UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE E ATUÁRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTROLADORIA E CONTABILIDADE

***DISCLOSURE* SOCIOAMBIENTAL E CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO DE
COMPANHIAS ABERTAS NO BRASIL**

Suliani Rover

Orientador: Prof. Dr. Ariovaldo dos Santos

SÃO PAULO
2013

Prof. Dr. João Grandino Rodas
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Reinaldo Guerreiro
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Edgard Bruno Cornacchione Júnior
Chefe do Departamento de Contabilidade e Atuária

Profa. Dra. Sílvia Pereira de Castro Casa Nova
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade

SULIANI ROVER

***DISCLOSURE SOCIOAMBIENTAL E CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO DE
COMPANHIAS ABERTAS NO BRASIL***

Tese apresentada ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito para a obtenção do título de Doutor em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Ariovaldo dos Santos

Versão corrigida

(Versão original disponível na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade)

SÃO PAULO

2013

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Rover, Suliani

Disclosure socioambiental e custo de capital próprio de companhias abertas no Brasil / Suliani Rover. -- São Paulo, 2012.

193 p.

Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 2013.

Orientador: Ariovaldo dos Santos.

1. Contabilidade ambiental 2. Custo de capital 3. Sociedade por ações
4. Demonstração financeira 5. Sustentabilidade I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 657.4

**Aos meus pais, Angelina (*in
memoriam*) e Nelson, pelo
exemplo de vida, dedicação e
amor.**

AGRADECIMENTOS

Aos meus queridos e amados pais. À memória de minha mãe, Angelina, por me ensinar, em poucos anos, o que seria essencial para toda minha vida. A meu pai, Nelson, por ser meu exemplo de vida e dedicação.

A toda minha família, em especial aos meus irmãos, Maria de Lourdes, Altenir, Gilson e Bernadete, aos meus queridos sobrinhos, Emannuelle, Neto, Laura, Alana e Alexia, e à esposa de meu pai, Luzia.

Ao Eduardo, pelo amor, companheirismo, apoio na realização dos meus sonhos e pelas incansáveis discussões sobre a tese. Agradeço também a toda sua família, Lúcia, Augustinho, Gabriel, Rafael e Karina.

Agradeço ao professor e orientador Ariovaldo dos Santos, pelo apoio, confiança e incentivo na realização deste trabalho.

Aos professores Fernanda Gabriela Borger e Fernando Dal-Ri Murcia, pelas contribuições feitas na banca de qualificação.

Ao professor Gilberto Martins e aos participantes do LXXXIX Fórum de Discussões Metodológicas, pelas sugestões sobre o projeto inicial desta pesquisa.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da FEA/USP, pelos conhecimentos transmitidos, e aos funcionários do Departamento de Contabilidade e Atuária.

À Emannuelle pela valiosa contribuição na coleta de dados.

Às amigas Maíra Melo de Souza, Flávia Cruz de Souza e Fabricia da Silva Rosa pelo apoio sempre presente.

Ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da UFSC, em especial a Maura Paula Miranda Lopes e ao professor José Alonso Borba.

Aos colegas do Mestrado e do Doutorado da FEA/USP, pela convivência e conhecimentos compartilhados, em especial às amigas Kelly Marques e Tatiana Albanez.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e à Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras (FIPECAFI), pelo apoio financeiro concedido.

Agradeço a Deus, por sempre iluminar minha vida.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para realização deste trabalho.

**“Descobri como é bom chegar quando
se tem paciência. E para se chegar,
onde quer que seja, aprendi que não é
preciso dominar a força, mas a razão.
É preciso, antes de mais nada, querer.”**

Amyr Klink

RESUMO

O objetivo do trabalho é investigar a relação entre o *disclosure* voluntário socioambiental e o custo de capital próprio de companhias abertas no Brasil. Com base na Teoria da Divulgação Voluntária, espera-se uma relação negativa entre o *disclosure* socioambiental e o custo de capital próprio. Para tanto, selecionou-se as 91 empresas que compõem o Índice Brasil (IBrX), consideradas como as mais negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA). A pesquisa é composta por dois períodos de análise. O primeiro compreende os anos de 2001 a 2010 e foi utilizado na análise para verificar a relação entre a publicação do Relatório de Sustentabilidade e o custo de capital próprio, enquanto o segundo período, de 2008 a 2010, se constitui na base de análise para examinar a relação entre o *disclosure* socioambiental e o custo de capital próprio. A métrica de *disclosure* voluntário socioambiental foi elaborada a partir de 20 pesquisas, na qual resultou em 80 subcategorias, sendo 40 referentes à divulgação social e 40 relacionadas ao meio ambiente. Por meio da análise de conteúdo de 272 Demonstrações Financeiras e de 178 Relatórios de Sustentabilidade, mensurou-se o nível de *disclosure* socioambiental das empresas. O custo de capital próprio foi estimado por uma abordagem *ex ante* mediante a utilização dos modelos de Claus e Thomas (2001), Ohlson e Juettner-Nauroth (2005) e Easton (2004), sendo utilizada nos modelos a média das três estimativas. No período de 2001 a 2010, considerando as 91 empresas analisadas na pesquisa, foram publicados 420 Relatórios de Sustentabilidade, sendo que 45% seguiram as orientações da GRI para sua elaboração. Os resultados obtidos com a regressão em painel logística mostraram que o início da publicação do Relatório de Sustentabilidade está relacionado com um alto custo de capital próprio do ano anterior. Constatou-se a partir da análise de dados em painel que o custo de capital próprio diminui após a divulgação do Relatório de Sustentabilidade elaborado de acordo com as diretrizes GRI. Apesar de o nível de *disclosure* voluntário socioambiental não possuir relação negativa com o custo de capital próprio, verificou-se que o conteúdo da evidenciação pode influenciar de maneira distinta o custo de capital próprio, uma vez que se constatou uma relação positiva entre o *disclosure* socioambiental desfavorável e o custo de capital próprio. Os resultados alcançados, no geral, indicam que o *disclosure* socioambiental impacta de maneira marginal o custo de capital próprio das empresas brasileiras, uma vez que sua influência pode ser verificada apenas com a divulgação do Relatório de Sustentabilidade elaborado de acordo com as diretrizes GRI e com o *disclosure* socioambiental desfavorável.

ABSTRACT

The aim of this research is to investigate the relationship between voluntary social and environmental disclosure and cost of equity capital of Brazilian public companies. Based on the Theory of Voluntary Disclosure, one expects a negative link between corporate social and environment voluntary disclosure and the cost of equity capital. To this end, we selected the 91 companies in the Brazil Index (IBrX), regarded as the most traded on the São Paulo Stock Exchange (BOVESPA). The time sample consists of two periods. The first covers the years 2001 to 2010 and was considered to verify the relationship between the publication of the Sustainability Report and the cost of capital, while in the second period, from 2008 to 2010, is the basis of analysis to examine the relationship between environmental disclosure and cost of equity capital is examined. The metric of environmental voluntary disclosure was formulated based on 20 previous researches, and resulted in 80 subcategories, of which 40 related to social disclosure and 40 related to the environment. By applying content analysis on 272 Financial Statements and 178 Sustainability Reports, the level of the companies' social and environmental disclosure was measured. The cost of equity capital was estimated by ex ante approaches, using the existing models of Claus and Thomas (2001), Ohlson Juettnner-Nauroth (2005) and Easton (2004). After these estimations, the average of the three estimates was used. From 2001 to 2010, considering the 91 companies analyzed in the study, 420 Sustainability Reports were published, and 45% of them applied the guidelines and standards of the GRI. Results obtained with the logistic panel regression showed that the beginning of the publication of the Sustainability Report is related to a high cost of equity capital in the previous year. It was found from the analysis of panel data that the cost of equity capital decreases after disclosing Sustainability Report prepared in accordance with the GRI guidelines. Although the level of voluntary environmental disclosure does not have a negative relationship with the cost of equity capital, it was found that the contents of the disclosure may influence differently the cost of capital, since it was found a positive relationship between unfavorable social and environmental disclosure and cost of equity capital. The results indicate that the impact of social and environmental disclosure on the cost of capital of Brazilian companies is marginal, because their influence can only be verified on the publication of the Sustainability Report prepared in accordance with the GRI guidelines and the unfavorable social and environmental disclosure.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	3
LISTA DE QUADROS	4
LISTA DE TABELAS.....	5
LISTA DE GRÁFICOS	7
LISTA DE FIGURAS.....	8
INTRODUÇÃO.....	9
1.1 Contextualização do tema.....	9
1.2 Problema de pesquisa	12
1.3 Objetivos.....	12
1.4 Hipóteses de pesquisa.....	13
1.5 Justificativa	14
1.6 Organização do trabalho.....	18
2 PLATAFORMA TEÓRICA	19
2.1 Objetivos da informação contábil	19
2.2 Principais problemas da informação contábil.....	23
2.3 Importância do <i>disclosure</i> no mercado de capitais	26
2.4 <i>Disclosure</i> obrigatório e <i>disclosure</i> voluntário.....	33
2.5 <i>Disclosure</i> voluntário social e ambiental	35
2.6 Custo de capital próprio.....	40
2.6.1 Modelo de Claus e Thomas (2001).....	42
2.6.2 Modelo de Gebhardt, Lee e Swaminathan (2001).....	43
2.6.3 Modelo de Ohlson e Juettner-Nauroth (2005).....	44
2.6.4 Modelo de Easton (2004)	44
2.7 Teoria da Divulgação	45
2.8 Pesquisas similares.....	47
3 ABORDAGEM METODOLÓGICA	55
3.1 Tipologia do estudo.....	55
3.2 Seleção da amostra e do período de estudo	55
3.3 Documentos para análise: Demonstrações Financeiras Padronizadas e Relatórios de Sustentabilidade.....	58
3.4 Técnica para coleta de dados: análise de conteúdo.....	59
3.5 Definição das variáveis.....	61

3.5.1 Definição dos níveis de <i>disclosure</i> voluntário social e ambiental.....	61
3.5.2 Modelos de estimação de custo de capital próprio.....	72
3.5.3 Variáveis de controle	73
3.5.3.1 Variáveis de controle de H1.....	73
3.5.3.2 Variáveis de controle de H2, H3 e H4.....	84
3.6 Técnica de análise de dados.....	89
3.6.1 Regressão em dados em painel.....	90
3.6.2 Regressão em painel logística	93
3.6.3 Especificação dos modelos de análise	95
3.7 Limitações da pesquisa.....	98
3.7.1 Limitações quanto à coleta e à análise do <i>disclosure</i> socioambiental	99
3.7.2 Limitações quanto à estimação do custo de capital próprio.....	100
3.7.3 Limitações quanto à amostra e ao período do estudo	100
3.7.4 Limitações quanto às variáveis <i>proxies</i> utilizadas.....	101
4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	103
4.1 Evolução da publicação do Relatório de Sustentabilidade.....	104
4.2 <i>Disclosure</i> voluntário socioambiental	106
4.2.1 <i>Disclosure</i> voluntário social.....	110
4.2.2 <i>Disclosure</i> voluntário ambiental.....	113
4.2.3 <i>Ranking</i> das empresas	120
4.2.4 Índices de <i>disclosure</i> socioambiental	124
4.3 Custo de capital próprio.....	126
4.4 Início da publicação do Relatório de Sustentabilidade e custo de capital próprio (H1).....	129
4.5 Publicação do Relatório de Sustentabilidade e custo de capital próprio (H2).....	137
4.6 Determinantes do <i>disclosure</i> socioambiental	143
4.7 <i>Disclosure</i> socioambiental e custo de capital próprio (H3).....	147
4.8 <i>Disclosure</i> favorável e desfavorável e custo de capital próprio (H4)	152
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÕES	155
REFERÊNCIAS	161
APÊNDICES.....	175
ANEXOS	181

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADRs: *American Depositary Receipts*
 ANEEL: Agência Nacional de Energia Elétrica
 BM&FBOVESPA: Bolsa de Mercadorias & Futuros e Bolsa de Valores de São Paulo
 BOVESPA: Bolsa de Valores de São Paulo
 CAPM: *Capital Asset Pricing Model*
 CER: Certificados de Emissões Reduzidas
 CFC: Conselho Federal de Contabilidade
 CPC: Comitê de Pronunciamentos Contábeis
 CSR: *Corporate Social Responsibility*
 CVM: Comissão de Valores Mobiliários
 DFPs: Demonstrações Financeiras Padronizadas
 DJSI: *Dow Jones Sustainability Index*
 DPS: *Dividend per Share*
 EPS: *Earnings per Share*
 FIPECAFI: Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras
 GAAP: *Generally Accepted Accounting Principles*
 GEE: Gases do Efeito Estufa
 GRI: *Global Reporting Initiative*
 IAN: Informações Anuais
 IBASE: Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas
 IBRACON: Instituto dos Auditores Independentes do Brasil
 IBrX: Índice Brasil
 IFRS: *International Financial Reporting Standards*
 ISE: Índice de Sustentabilidade Empresarial
 KMO: Kaiser-Meyer-Olkin
 MDL: Mecanismos de Desenvolvimento Limpo
 MQG: Mínimos Quadrados Generalizados
 MQO: Mínimos Quadrados Ordinários
 NYSE: *New York Stock Exchange*
 PEG: *Price-Earnings-Growth*
 PPGU: Potencial de Poluição e Grau de Utilização de Recursos Naturais
 ROE: Retorno sobre o Patrimônio Líquido
 RSE: Responsabilidade Social Empresarial
 SAFIAN: Sistema de Análise Financeira e de Informações Anuais
 SEC: *Securities and Exchange Commission*
 SEOs: *Seasoned Equity Offerings*
 SOX: Lei Sarbanes-Oxley

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Características das categorias de pesquisa sobre divulgação	46
Quadro 2 – Resumo dos estudos sobre <i>disclosure</i> socioambiental e custo de capital próprio .	53
Quadro 3 – Métrica para análise do <i>disclosure</i> voluntário social	62
Quadro 4 – Métrica para análise do <i>disclosure</i> voluntário ambiental	63
Quadro 5 – Síntese dos índices de <i>disclosure</i> socioambiental calculados.....	69
Quadro 6 – Interpretação do <i>Alpha de Cronbach</i>	71
Quadro 7 – Resumo dos modelos de custo de capital próprio	72
Quadro 8 – Descrição das atividades econômicas com alto PPGU	83
Quadro 9 – Resumo das variáveis de controle utilizadas para explicar o início da divulgação do Relatório de Sustentabilidade.....	84
Quadro 10 – Resumo das variáveis de controle utilizadas para explicar o custo de capital próprio	89
Quadro 11 – Síntese dos resultados das hipóteses de pesquisa.....	157

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Países com maior número de Relatórios de Sustentabilidade da GRI	37
Tabela 2 – Número e percentual de empresas por setor que compõem a amostra.....	56
Tabela 3 – Critérios para ponderação do nível de <i>disclosure</i> voluntário socioambiental	65
Tabela 4 – Matriz de correlação de Pearson entre as variáveis de <i>disclosure</i> socioambiental específico	66
Tabela 5 – Estatística KMO e teste de esfericidade de Bartlett	67
Tabela 6 – Matriz anti-imagem	67
Tabela 7 – Comunalidades - Método de Extração: Análise de Componentes Principais.....	68
Tabela 8 – Coeficientes de <i>Alpha</i> de <i>Cronbach</i> para métrica de <i>disclosure</i> voluntário socioambiental	71
Tabela 9 – Composição da amostra final da pesquisa	103
Tabela 10 – Quantidade de páginas examinadas na análise de conteúdo.....	104
Tabela 11 – Classificação dos Relatórios de Sustentabilidade no período de 2001 a 2010 ...	105
Tabela 12 – Evidenciação social e ambiental realizada nas DFPs e nos RS	106
Tabela 13 – <i>Disclosure</i> social por categoria e por empresa.....	107
Tabela 14 – <i>Disclosure</i> ambiental por categoria e por empresa	109
Tabela 15 – Percentual de empresas que evidenciaram as subcategorias da categoria comunidade.....	110
Tabela 16 – Percentual de empresas que evidenciaram as subcategorias da categoria diversidade.....	111
Tabela 17 – Percentual de empresas que evidenciaram as subcategorias da categoria produtos, serviços e consumidores.....	111
Tabela 18 – Percentual de empresas que evidenciaram as subcategorias da categoria relações com empregados.....	112
Tabela 19 – Percentual de empresas que evidenciaram as subcategorias da categoria políticas ambientais	113
Tabela 20 – Percentual de empresas que evidenciaram as subcategorias da categoria gestão e auditoria ambiental	113
Tabela 21 – Percentual de empresas que evidenciaram as subcategorias da categoria impactos ambientais	114
Tabela 22 – Percentual de empresas que evidenciaram as subcategorias da categoria produtos ecológicos.....	114
Tabela 23 – Percentual de empresas que evidenciaram as subcategorias da categoria recursos energéticos	115
Tabela 24 – Percentual de empresas que evidenciaram as subcategorias da categoria educação e pesquisa ambiental	115
Tabela 25 – Percentual de empresas que evidenciaram as subcategorias da categoria mercado de créditos de carbono.....	116
Tabela 26 – Percentual de empresas que evidenciaram as subcategorias da categoria sustentabilidade e biodiversidade.....	117
Tabela 27 – Percentual de empresas que evidenciaram as subcategorias de informações financeiras ambientais	118
Tabela 28 – <i>Disclosure</i> de passivos e contingências ambientais	118
Tabela 29 – <i>Ranking</i> de empresas de acordo com o <i>disclosure</i> social.....	120
Tabela 30 – <i>Ranking</i> de empresas de acordo com o <i>disclosure</i> ambiental.....	121
Tabela 31 – <i>Ranking</i> de <i>disclosure</i> socioambiental	122
Tabela 32 – <i>Ranking</i> de <i>disclosure</i> socioambiental realizado por meio da DFP.....	123

Tabela 33 – <i>Ranking</i> de <i>disclosure</i> socioambiental realizado por meio do RS	123
Tabela 34 – Estatísticas descritivas dos índices de <i>disclosure</i> socioambiental	124
Tabela 35 – Valores médios dos índices de <i>disclosure</i> socioambiental	125
Tabela 36 – Correlação de Pearson entre os índices de <i>disclosure</i> socioambiental.....	125
Tabela 37 – Estatísticas descritivas das estimativas de custo de capital próprio	126
Tabela 38 – Correlação de Pearson entre as estimativas de custo de capital próprio	128
Tabela 39 – Evolução dos valores médios das variáveis utilizadas (H1)	129
Tabela 40 – Estatísticas das variáveis e decomposição de variância <i>within</i> e <i>between</i> (H1) .	130
Tabela 41 – Tabulações <i>within</i> e <i>between</i> das variáveis binárias (H1)	132
Tabela 42 – Matriz de correlação entre as variáveis (H1)	133
Tabela 43 – Modelos iniciais em painel logit - variável dependente: IRS	134
Tabela 44 – Modelos finais em painel logit - variável dependente: IRS.....	135
Tabela 45 – Modelos em painel logit - variável dependente: RS.....	136
Tabela 46 – Evolução dos valores médios das variáveis utilizadas (H2)	138
Tabela 47 – Estatísticas das variáveis e decomposição de variância <i>within</i> e <i>between</i> (H2) .	138
Tabela 48 – Tabulações <i>within</i> e <i>between</i> das variáveis binárias (H2)	139
Tabela 49 – Matriz de correlação entre as variáveis (H2)	140
Tabela 50 – Divulgação do RS e custo de capital próprio (H2) - variável dependente: RMÉDIO.....	141
Tabela 51 – Divulgação do RSGRI e custo de capital próprio (H2) - variável dependente: RMÉDIO.....	142
Tabela 52 – Determinantes do <i>disclosure</i> socioambiental.....	144
Tabela 53 – Determinantes do <i>disclosure</i> socioambiental realizado nos RS e nas DFPs	146
Tabela 54 – Evolução dos valores médios das variáveis utilizadas (H3 e H4).....	147
Tabela 55 – Estatísticas das variáveis e decomposição de variância <i>within</i> e <i>between</i> – período: 2008 a 2010 (H3 e H4)	148
Tabela 56 – Tabulações <i>within</i> e <i>between</i> das variáveis binárias (H3 e H4) – período: 2008 a 2010	149
Tabela 57 – Matriz de correlação entre as variáveis (H3 e H4).....	150
Tabela 58 – <i>Disclosure</i> socioambiental e custo de capital próprio (H3) - variável dependente: RMÉDIO	151
Tabela 59 – Conteúdo do <i>disclosure</i> socioambiental e custo de capital próprio (H4) - variável dependente: RMÉDIO.....	152

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução da capitalização de mercado das principais bolsas de valores do continente americano (2000 = 1).....	17
Gráfico 2 – Número de empresas que publicaram o Relatório de Sustentabilidade	104
Gráfico 3 – Classificação dos Relatórios de Sustentabilidade da G3 de indicadores da GRI	105
Gráfico 4 – Valores médios das estimativas de custo de capital próprio	127

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxos de capital e de informação no mercado de capitais.....	27
Figura 2 – Três canais por meio dos quais as informações de contabilidade financeira podem afetar a performance econômica.....	31
Figura 3 – Critérios para o nível de aplicação da GRI	36
Figura 4 – Fluxo do processo de análise de conteúdo	60

INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização do tema

O marco das discussões e da preocupação com a sustentabilidade no Brasil surge no final da década de 1980 e, em especial, após a realização no Rio de Janeiro em 1992 da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como Rio-92.

Em 2012, são retomadas as discussões sobre sustentabilidade, com a realização da Rio+20. O encontro reuniu ambientalistas, cientistas, diplomatas, artistas, jovens, veteranos e políticos de diversos países com o objetivo comum de comprometimento com o desenvolvimento sustentável.

Atualmente, em seu amplo escopo, o conceito da sustentabilidade socioambiental evoluiu do foco ambiental para incorporar o social, o econômico, o ético, o político, a biodiversidade entre outros, contemplando uma abordagem interdisciplinar (KRUGLIANSKAS, 2011).

Os trabalhos acadêmicos pioneiros que abordaram a temática ambiental na área de contabilidade no Brasil foram elaborados por Ribeiro (1992; 1998) em sua dissertação de mestrado e tese de doutorado e por Ferreira (1998) em sua tese de doutoramento.

Esta tese, por tratar da temática socioambiental, tem como enfoque a divulgação sobre os aspectos ambiental, social, ético, da biodiversidade, qualidade do produto, relação com a comunidade e com os empregados.

O enfoque das pesquisas nacionais e internacionais no *disclosure* social e ambiental é motivado, principalmente, pelo surgimento e consolidação da metodologia desenvolvida pela *Global Reporting Initiative* (GRI) para elaboração de Relatórios de Sustentabilidade, pelo aumento da divulgação de informações socioambientais e publicação de relatórios pelas empresas.

No Brasil, a primeira empresa a divulgar o Relatório de Sustentabilidade conforme as diretrizes da GRI foi a Natura Cosméticos, no ano de 2000 (GRI, 2011). A partir dessa data, é notável o acréscimo no número de Relatórios de Sustentabilidade publicados pelas empresas

brasileiras ao longo dos últimos anos. Conforme a GRI (2010), verifica-se a consolidação da presença da metodologia GRI no Brasil, que no ano em 2010 teve um aumento de aproximadamente 70%, em relação ao ano anterior, no número de empresas que elaboram seus Relatórios de Sustentabilidade. No entanto, apesar do elevado aumento, o número de relatórios publicados ainda é baixo quando considerado o total de empresas abertas e fechadas no Brasil.

Neste estudo, utilizam-se as denominações de Relatório de Sustentabilidade, Relatório de Responsabilidade Social, Relatório Ambiental e Balanço Social como sinônimas, apesar de entender que o Relatório de Sustentabilidade é mais abrangente, pois abarca informações de natureza econômica, social e ambiental.

Guenster *et al.* (2010) enfatizam que uma política forte voltada à ecoeficiência corporativa pode ser significativa do ponto de vista financeiro. Nesse sentido, os autores argumentam que os gestores não têm que superar um dilema entre a ecoeficiência e desempenho financeiro e que os investidores podem explorar a informação ambiental nas decisões de investimentos.

Evidências apontam que a reputação da empresa e suas vendas no longo prazo podem sofrer drasticamente devido a um fraco desempenho em responsabilidade socioambiental. Como exemplo, pode-se citar o caso da Nike que durante anos investiu para recuperar sua reputação após o escândalo de trabalho infantil em 1997.

Do mesmo modo, empresas consideradas socialmente responsáveis atraem consumidores que se preocupam com as questões socioambientais, resultando no crescimento das vendas das entidades (LEV; PETROVITS; RADHAKRISHNAN, 2010).

Geralmente, a motivação para realização de uma pesquisa provém de uma inquietude gerada por uma situação real.

Nesse sentido, o crescente aumento das discussões sobre Responsabilidade Social Empresarial (RSE), nos mais variados meios de comunicação, naturalmente, levanta questionamentos entre os pesquisadores: Quais as motivações para a divulgação voluntária social e ambiental? Quais os benefícios recebidos pelas empresas pelos recursos gastos na elaboração e publicação de Relatórios de Sustentabilidade?

Quando uma entidade divulga voluntariamente uma informação, espera-se que os benefícios gerados por essa evidenciação superem os seus custos (VERRECCHIA, 2001).

Como custos potenciais do *disclosure*, destacam-se os custos de preparação, auditoria e divulgação, os custos de propriedade e os custos legais (LANG; LUNDHOLM, 1992). Dentre os benefícios da divulgação, citam-se o aumento da liquidez das ações da empresa (HEALY; HUNTTON; PALEPU, 1999; LEUZ; VERRECCHIA, 2000), o aumento do acompanhamento por parte dos analistas (HEALY; HUNTTON; PALEPU, 1999; LANG; LUNDHOLM, 2000), a diminuição do custo de capital de terceiros (SENGUPTA, 1998; LIMA, 2007) e a redução do custo de capital próprio das empresas (BOTOSAN, 1997; BOTOSAN; PLUMLEE, 2002; HAIL, 2002; FRANCIS; KRURANA; PEREIRA, 2005; LOPES; ALENCAR, 2010).

Verrecchia (1999) destaca que entender se o *disclosure* melhora ou agrava o custo de capital, que é decorrente da existência de informação assimétrica nos mercados de capitais, deve ser de interesse fundamental para os pesquisadores da contabilidade, na medida em que fornece uma base econômica para avaliar os custos e benefícios da informação contábil.

Pesquisas anteriores (DIAMOND; VERRECCHIA, 1991; WELKER, 1995; BOTOSAN, 1997) postulam que um aumento no *disclosure* pode reduzir o custo de capital, seja através da redução da estimativa de risco ou do aumento da liquidez do mercado.

Gestores e acionistas têm mostrado interesse crescente em responsabilidade social, assim como grandes investidores institucionais estão demonstrando publicamente seu compromisso de investir em empresas consideradas social, moral e ambientalmente responsáveis (GUENSTER *et al.*, 2010).

Além disso, grande parte dos estudos anteriores se concentrava em medidas contábeis ou no desempenho financeiro das empresas, poucas pesquisas examinavam as percepções dos participantes do mercado de capitais quanto à questão da responsabilidade social e ambiental.

Segundo Ghoul *et al.* (2011), as empresas com alta responsabilidade social devem ter menor custo de capital próprio do que as empresas com baixa RSE, uma vez que as empresas com baixa RSE têm uma base de investidores reduzida e maior risco percebido.

Nesse aspecto, a presente pesquisa pretende abordar o tema *disclosure* socioambiental e seu impacto no custo de capital próprio de empresas no Brasil. Vale comentar que, quanto às principais variáveis estudadas nesta pesquisa, foi estimado o custo de capital próprio *ex ante* a partir de modelos que têm sido utilizados nas pesquisas recentes de contabilidade e finanças e fez-se uso de uma métrica abrangente de itens sociais e ambientais, construída a partir de estudos anteriores da área, para cômputo dos níveis de *disclosure* voluntário.

1.2 Problema de pesquisa

Kerlinger (1980) descreve que bons problemas de pesquisa devem atender a três critérios: (1) expressar uma relação entre duas ou mais variáveis; (2) ser construído em forma interrogativa; e (3) possa ser testado empiricamente.

Nesse contexto, este trabalho buscar responder a seguinte questão de pesquisa: **Como o *disclosure* voluntário socioambiental influencia o custo de capital próprio de companhias abertas no Brasil?**

1.3 Objetivos

O objetivo geral do trabalho é **investigar a relação entre o *disclosure* voluntário socioambiental e o custo de capital próprio de companhias abertas no Brasil.**

Para alcançar o objetivo geral da pesquisa, têm-se os seguintes objetivos específicos:

- Construir uma métrica de avaliação do *disclosure* social e ambiental a partir da literatura existente;
- Descrever as principais práticas do *disclosure* social e ambiental das companhias abertas no Brasil;
- Verificar se o início da publicação do Relatório de Sustentabilidade está relacionado com um alto custo de capital próprio do ano anterior;
- Identificar se a divulgação do Relatório de Sustentabilidade impacta o custo de capital próprio; e

- Examinar a relação entre *disclosure* voluntário socioambiental e custo de capital próprio de companhias abertas no Brasil.

1.4 Hipóteses de pesquisa

Na sequência, após a formulação da questão de pesquisa e delimitação do objetivo, busca-se estabelecer as hipóteses metodológicas do trabalho.

A primeira hipótese da pesquisa prevê que uma possível redução no custo de capital próprio fornece um incentivo para as empresas publicarem Relatórios de Sustentabilidade. Conforme Dhaliwal *et al.* (2011), empresas com alto custo de capital próprio no ano anterior estão significativamente mais propensas do que outras empresas a iniciar a publicação de Relatórios de Sustentabilidade. No Brasil, por exemplo, como as empresas publicam o Relatório de Sustentabilidade do exercício de 2001 no ano de 2002, o custo de capital próprio do ano anterior à publicação do relatório corresponde ao ano de 2001. Desse modo, elucida-se a primeira hipótese da pesquisa:

H1: A probabilidade de uma empresa iniciar a divulgação do Relatório de Sustentabilidade está positivamente relacionada com o custo de capital próprio do ano anterior.

Após a publicação dos Relatórios de Sustentabilidade pelas companhias abertas no Brasil, espera-se que ocorra uma diminuição no custo de capital próprio do ano subsequente a essa divulgação. Nesse sentido, formula-se a segunda hipótese da pesquisa, conforme apresentado a seguir:

H2: A divulgação do Relatório de Sustentabilidade está relacionada com uma subsequente redução no custo de capital próprio.

Da mesma forma, com o aumento do *disclosure* voluntário socioambiental, fornecido por meio das Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFPs) e/ou dos Relatórios de Sustentabilidade, espera-se que ocorra uma redução no custo de capital próprio das empresas. Assim, tem-se a terceira hipótese de pesquisa, na qual se espera uma relação negativa entre o *disclosure* socioambiental e o custo de capital próprio:

H3: Quanto maior o *disclosure* voluntário socioambiental, menor o custo de capital próprio de companhias abertas no Brasil.

Kothari, Li e Short (2009) verificaram que o *disclosure* favorável diminui significativamente o risco, como *proxy* de custo de capital, a volatilidade nos retornos das ações e a dispersão na previsão de analistas. Em contrapartida, o *disclosure* desfavorável é acompanhado por um significativo aumento no custo de capital e na volatilidade dos retornos. Nesse sentido, formulou-se a quarta hipótese do estudo:

H4: Quanto maior o *disclosure* socioambiental desfavorável, maior o custo de capital próprio de companhias abertas no Brasil.

A refutação ou não das hipóteses de pesquisa foi realizada por meio de análises estatísticas. Assim, inicialmente, utilizou-se a análise de correlação, que permitiu verificar a existência de uma relação linear entre as variáveis dependentes e explicativas. Em seguida, foram realizadas análises de regressão logística e de regressão em dados em painel para testar as hipóteses do trabalho.

1.5 Justificativa

Castro (1977) destaca que uma tese deve ser original, importante e viável. Um tema pode ser considerado **importante** quando está de certa forma associado a uma questão crucial que polariza ou afeta um segmento substancial da sociedade. Já a **originalidade** está relacionada principalmente aos resultados que têm o potencial de surpreender os leitores. E a **viabilidade**, que é certamente o conceito mais tangível, está ligada à adequação de prazos, recursos financeiros, competência do pesquisador e disponibilidade potencial de informações para consecução da pesquisa.

Grande parte das pesquisas anteriores que testaram a relação entre divulgação e custo de capital se concentra no impacto do *disclosure* econômico-financeiro no custo de capital próprio (CORE, 2001; HEALY; PAPEPU, 2001; LEUZ; WYSOCKI, 2008; BERGER, 2011). Nesse sentido, pretende-se verificar se o *disclosure* socioambiental se relaciona com o custo de capital da mesma forma que o *disclosure* econômico-financeiro se relaciona.

Ressalta-se que uma generalização do efeito do *disclosure* econômico-financeiro para o *disclosure* socioambiental no custo do capital próprio pode não ser correta, visto que as informações socioambientais e os Relatórios de Sustentabilidade são elaborados voluntariamente pelas empresas, podem ou não ser auditados e conter problemas de credibilidade ou comparabilidade.

Conforme destacam Ghoul *et al.* (2011), são escassos os trabalhos empíricos que buscam verificar a relação entre a *Corporate Social Responsibility* (CSR) e o custo de capital próprio. Além disso, as poucas pesquisas internacionais realizadas demonstram que ainda não há consenso entre os resultados alcançados.

Em estudo piloto, Rover e Murcia (2010) analisaram se o nível de *disclosure* voluntário econômico e socioambiental influencia o custo de capital próprio de empresas no Brasil. As análises do *disclosure* foram realizadas por meio das DFPs e o custo de capital próprio foi estimado a partir do modelo de Ohlson e Juettner-Nauroth (2005). Os resultados mostram que o nível de *disclosure* voluntário influencia o custo de capital próprio das empresas brasileiras, entretanto, de maneira inversa à esperada. Esse achado motivou o aprofundamento da pesquisa e a delimitação para apenas a divulgação social e ambiental, uma vez que já existe consenso entre as pesquisas que abordam especificamente o *disclosure* econômico e investigam essa relação.

Gonçalves (2011) analisou os Relatórios Anuais e de Sustentabilidade de uma amostra de 83 empresas brasileiras e verificou que há relação negativa entre o *disclosure* social e o custo de capital próprio, sendo o índice para avaliar o *disclosure* social composto por 13 itens e o custo de capital próprio estimado por meio do *Capital Asset Pricing Model* (CAPM).

Esta tese foca no *disclosure* social e ambiental, com a análise das DFPs e dos Relatórios de Sustentabilidade, possuindo uma métrica mais ampla para captar esse tipo de divulgação do que os estudos desenvolvidos por Rover e Murcia (2010) e Gonçalves (2011). Também, busca identificar se a publicação do Relatório de Sustentabilidade impacta o custo de capital próprio das empresas. Além disso, o custo de capital próprio foi estimado por meio de modelos baseados em previsão de analistas, com uma abordagem *ex ante*, ou seja, que considera o custo de capital implícito na relação entre os fluxos de lucros futuros esperados pelo mercado e a precificação das empresas nos mercados de capitais. Esta abordagem metodológica da

estimação do custo de capital próprio apresenta ampla utilização em estudos internacionais recentes de contabilidade e finanças.

Com relação ao mercado de capitais brasileiro, este possui características diferenciadas com relação a mercados de capitais de economias desenvolvidas, como um mercado caracterizado por alta concentração de controle acionário, baixo *disclosure*, grande variabilidade na divulgação e contabilidade influenciada por fatores institucionais (ALENCAR, 2007; MURCIA, 2009; LOPES; ALENCAR, 2010). De tal modo, é importante investigar a adequação da Teoria da Divulgação Voluntária, no que diz respeito à relação entre *disclosure* socioambiental e custo de capital próprio, no contexto de uma economia emergente.

Destarte, estar-se-ia contribuindo para a Teoria da Divulgação, na medida em que se busca aprofundar a investigação entre *disclosure* voluntário e custo de capital próprio em um mercado de capitais menos desenvolvido que o mercado norte-americano (VERRECCHIA, 2001), estudando, assim, um ambiente distinto daquele normalmente examinado em estudos internacionais de contabilidade.

Confirmando a ideia de que em ambientes de baixa transparência existe maior variabilidade no *disclosure*, Lopes e Alencar (2010) observaram que os níveis de divulgação no Brasil possuem menor média e maior variação quando comparados aos escores computados em países como Estados Unidos (BOTOSAN, 1997).

A capitalização de mercado das principais bolsas de valores do continente americano mostra que o Brasil apresentou crescimento superior às Bolsas de Valores dos demais países do continente, inclusive dos Estados Unidos (BRAUNBECK, 2010). Esse crescimento da capitalização de mercado é apresentado no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Evolução da capitalização de mercado das principais bolsas de valores do continente americano (2000 = 1)

Fonte: World Federation of Exchanges (2011)

Como consequências advindas dos resultados e das conclusões da pesquisa, poder-se-ia mencionar que caso se encontre uma relação negativa entre *disclosure* socioambiental e custo de capital próprio, entende-se que os investidores percebem as empresas com melhores práticas de sustentabilidade com um menor risco.

Outro ponto de vista seria que os investidores estariam dispostos a receber uma menor taxa interna de retorno por direcionar recursos para empresas socialmente responsáveis. Assim, conforme Ghoul *et al.* (2011), as empresas preocupadas com questões socioambientais e que publicam informações a esse respeito poderiam se beneficiar de menores custos de financiamento de capital.

Essa é uma questão relevante, pois a compreensão de fatores que influenciam o custo de capital próprio tem contribuição essencial para as decisões de investimento de longo prazo. Desse modo, examinar essa relação pode auxiliar os gestores a compreender os efeitos dos investimentos em responsabilidade socioambiental nos custos de financiamento e ter implicações no planejamento estratégico da empresa, além de ser um estímulo às empresas para se tornarem mais responsáveis social e ambientalmente (GHOUL *et al.*, 2011).

Além disso, por meio do entendimento da dinâmica da divulgação das empresas com o mercado, gestores, comitês de padrões contábeis, órgãos reguladores, analistas de mercado e

demais usuários da contabilidade poderiam melhor direcionar suas ações referentes ao *disclosure* (ALENCAR, 2007).

Igualmente, poder-se-ia entrar na discussão de regulação do *disclosure* socioambiental no Brasil. A ideia é que os órgãos reguladores poderiam ajustar a regulação do *disclosure* social e ambiental com base nos resultados observados nas pesquisas.

Tanto para o âmbito acadêmico como para os usuários das informações sociais e ambientais, nota-se que o estudo do *disclosure* é importante como forma de aumentar a compreensão da ligação entre a divulgação socioambiental e sua relevância para o mercado de capitais.

1.6 Organização do trabalho

O presente trabalho está estruturado em cinco capítulos, nos quais são abordados: (1) Introdução; (2) Plataforma Teórica; (3) Abordagem Metodológica; (4) Descrição e Análise dos Resultados; e (5) Considerações Finais e Conclusões.

No presente capítulo, composto pela introdução, explanou-se a contextualização do tema, o problema de pesquisa, os objetivos geral e específicos, a hipótese de pesquisa, a justificativa e a organização do trabalho.

No segundo capítulo apresenta-se a plataforma teórica que fornece suporte ao desenvolvimento da pesquisa, na qual são abordados: objetivos da informação contábil, principais problemas da informação contábil (assimetria informacional e problemas de agência), importância do *disclosure* do mercado de capitais, *disclosure* obrigatório e voluntário, *disclosure* socioambiental, custo de capital próprio, teoria da divulgação e pesquisas similares.

O terceiro capítulo descreve os procedimentos metodológicos para a consecução da pesquisa, incluindo tipologia do estudo, seleção da amostra e do período, relatórios analisados, definição das variáveis, técnicas de coleta e análise de dados, e limitações da pesquisa.

No quarto capítulo são apresentados e analisados os resultados empíricos obtidos e o último capítulo contempla as principais conclusões do trabalho.

2 PLATAFORMA TEÓRICA

2.1 Objetivos da informação contábil

A partir de uma abordagem informacional, Iudícibus, Martins e Carvalho (2005) mencionam que a contabilidade se transformou, aos poucos, passando de um engenhoso sistema de escrituração e Demonstrações Contábeis simplificadas, num complexo sistema de informação e avaliação, com o objetivo central de suprir os usuários internos e externos à entidade quanto as suas necessidades informacionais.

Certamente, um dos principais motivos dessa transformação da contabilidade foi o surgimento do gestor como agente separado do proprietário, especialmente a partir de final do século XVIII com as grandes sociedades por ações (IUDÍCIBUS; MARTINS; CARVALHO, 2005).

Micklethwait e Wooldridge (2003, p. 89) ressaltam que a companhia por ações se configurou como “a primeira instituição autônoma em centenas de anos, a primeira a criar um centro de poder que estava no interior da sociedade e ao mesmo tempo era independente do governo central da nação-estado”. Adicionalmente, os autores argumentam que o fato das corporações sobreviverem aos seus fundadores foi crucial para destacar um poder sem comparação.

Segundo Iudícibus (2009, p.7), o objetivo básico da contabilidade é o “fornecimento de informações econômicas para os vários usuários, de forma a propiciar decisões racionais”, sendo que, na atualidade, esse objetivo incorpora “aspectos de produtividade e os sociais”. No ponto de vista do referido autor, embora a informação específica para usuários específicos seja a abordagem ideal, nem sempre ela é viável, haja vista que raramente se tem o desenvolvimento coerente e completo de quais seriam as informações a serem fornecidas para cada tipo de usuário.

Diante desse contexto, a contabilidade possui destaque como fonte provedora de informações, sendo utilizada para avaliação da qualidade de ativos, avaliação da remuneração de executivos, monitoramento da *performance* de agentes investidos pelos acionistas e para controle do comportamento dos gestores após a concessão de créditos (LOPES; MARTINS, 2005).

No entanto, para que a contabilidade auxilie no processo informacional, tendo utilidade aos seus agentes, é necessário que ela guarde estreita relação com a realidade econômica. Assim, a utilidade econômica da informação contábil está atrelada a sua capacidade de alterar as crenças dos usuários quanto aos fluxos futuros de caixa de uma entidade. (LOPES; MARTINS, 2005)

O objetivo do Relatório Contábil-Financeiro no entendimento do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), especificadamente no Pronunciamento Conceitual Básico (R1) (2011, p.8) que dispõe sobre a atual Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro, que está em consonância com as Normas Internacionais de Contabilidade, “é fornecer informações contábil-financeiras acerca da entidade que reporta essa informação (*reporting entity*) que sejam úteis a investidores existentes e em potencial, a credores por empréstimos e a outros credores, quando da tomada decisão ligada ao fornecimento de recursos para a entidade”.

Ainda, nesse mesmo pronunciamento do CPC é mencionado que para que os usuários das Demonstrações Contábeis tomem suas decisões econômicas faz-se necessário uma avaliação das perspectivas em termos de fluxos de caixa futuros para a entidade.

Assim, resumidamente, o objetivo central da contabilidade é suprir a necessidade informacional, por meio do registro do evento econômico e da elaboração de um arcabouço de informações contábeis, pela necessidade de planejamento, controle e subsídio de decisões de um conjunto bastante amplo de usuários.

Os procedimentos contábeis relativos ao reconhecimento, mensuração e evidenciação, em seu conjunto denominado de processo contábil, representam a base em que se sustentam boas práticas de contabilidade.

Em síntese, Lopes e Martins (2005, p.52) estabelecem que:

O processo contábil é composto pelas etapas de reconhecimento, mensuração e evidenciação das atividades econômicas, sendo resultado de um amplo conjunto de forças econômicas, sociais, institucionais e políticas. Essas forças delineiam as principais características do processo contábil tendo em vista o grau de influência dos agentes interessados em sua evolução.

Com relação às três etapas do processo contábil, pode-se enfatizar que: (i) o reconhecimento abrange o processo de classificação da ação de natureza econômica; (ii) a mensuração envolve a determinação da base para quantificação da ação econômica; e (iii) a evidenciação é a etapa de demonstrar aos usuários externos à entidade os processos de reconhecimento e de mensuração (LOPES; MARTINS, 2005).

Conforme Healy e Palepu (2001), as Demonstrações Contábeis e demais formas de evidenciação são meios importantes para os gestores comunicarem o desempenho da entidade aos usuários externos das informações contábeis.

No presente trabalho, as palavras *disclosure*, evidenciação, divulgação e publicação significam tornar algo público e são consideradas como sinônimas. No entanto, conforme Yamamoto e Salotti (2006), deve-se ressaltar que o *disclosure* não deve ser confundido com a informação, uma vez que possui sentido mais abrangente. Além disso, o *disclosure* não deve se restringir apenas às informações econômico-financeiras, visto que também pode se referir às informações sobre empregados, produtos, serviços, consumidores, meio ambiente, governança corporativa entre outras.

Para Hendriksen e Van Breda (1999) o termo divulgação em seu sentido mais amplo significa veiculação de informação e em seu sentido mais estrito abrange, além das demonstrações financeiras, a discussão e análise pela administração, as notas explicativas e as demonstrações complementares.

Na visão de Iudícibus (2009), o *disclosure* está relacionado aos objetivos da contabilidade, ao fornecer informações diferenciadas aos seus diversos usuários. No caso, depende do padrão considerado mais desejável, no qual três conceitos são normalmente considerados: evidenciação adequada (*adequate disclosure*); evidenciação justa (*fair disclosure*); e evidenciação completa (*full disclosure*).

A evidenciação adequada parte da ideia de que se divulgam apenas informações que são relevantes aos usuários. Já a evidenciação justa pressupõe o tratamento equitativo a todos os usuários. Enquanto que a evidenciação completa é baseada no entendimento de que todas as informações são relevantes e devem ser divulgadas. (YAMAMOTO; SALOTTI, 2006)

Apesar de não existir diferença efetiva entre tais conceitos (HENDRIKSEN; VAN BRED, 1999; IUDÍCIBUS, 2009) toda informação relevante deve ser concomitantemente adequada, justa e plena.

A respeito da aplicação da restrição do custo, deve-se avaliar se os benefícios proporcionados pela preparação e evidenciação de informações são justificados pelos custos incorridos. Nesse aspecto, o Pronunciamento Conceitual Básico (R1) do CPC (2011, p.20) ressalta:

O custo de gerar a informação é uma restrição sempre presente na entidade no processo de elaboração e divulgação de relatório contábil-financeiro. O processo de elaboração e divulgação de relatório contábil-financeiro impõe custos, sendo importante que ditos custos sejam justificados pelos benefícios gerados pela divulgação da informação.

Além disso, o mesmo pronunciamento destaca que a elaboração e divulgação de Relatório Contábil-Financeiro que seja relevante e fidedigno proporciona aos usuários a tomada de decisões com maior confiança e, conseqüentemente, torna o funcionamento dos mercados de capitais mais eficientes e reduz o custo de capital para economia com um todo.

Com relação ao *disclosure* voluntário, Verrecchia (1983) afirma a partir de teorias existentes que há um nível ótimo de divulgação. Essa constatação quanto ao nível ideal de *disclosure* envolve o *trade-off* entre o benefício de redução do custo de capital, seja de terceiros ou próprio, e o custo de divulgar informações confidenciais aos concorrentes.

Desse modo, também, verifica-se que a contabilidade não se restringe apenas ao fornecimento de informações econômicas e obrigatórias. Deve-se ressaltar também a relevância do *disclosure* voluntário, incluindo a evidenciação de informações sociais e ambientais aos diversos usuários.

De acordo com Iudícibus *et al.* (2010), o Balanço Social, componente voluntário das Demonstrações Contábeis, tem por objetivo demonstrar o resultado da interação da entidade com o meio na qual está inserida. Nessa linha, os referidos autores destacam que as informações do Balanço Social, que compreendem Balanço Ambiental, Balanço de Recursos Humanos, Demonstração do Valor Adicionado (demonstração obrigatória para as companhias abertas no Brasil) e Benefícios e Contribuições à Sociedade em geral, têm importância para demonstrar a postura da empresa aos interessados em sua continuidade.

2.2 Principais problemas da informação contábil

Healy e Palepu (2001) destacam que a demanda por Demonstrações Contábeis e *disclosure* se origina da assimetria de informação e conflitos de agência entre gestores e investidores externos.

Lopes e Martins (2005) argumentam que o surgimento das corporações modernas com propriedade separada da gestão criou a possibilidade para que conflitos de interesse se originassem entre investidores e administradores e até mesmo entre os próprios gestores. Assim, a Teoria da Agência rompe com o paradigma que não existiam conflitos de interesse na gestão, pelo fato das empresas possuírem um único dono, e afirma que podem ocorrer conflitos entre os vários interessados nas atividades da empresa.

Do mesmo modo, ocorreram modificações relacionadas à disponibilidade de informações. Enquanto que na firma clássica todas as pessoas envolvidas com a empresa tinham acesso ao mesmo conteúdo de informações, na realidade empresarial atual existem diferenças informacionais entre os agentes, gerando o que se denomina de assimetria informacional. (LOPES; MARTINS, 2005)

Ressalta-se que a própria existência da contabilidade está relacionada à assimetria de informações, uma vez que os indivíduos envolvidos nas atividades empresariais não possuem o mesmo nível de informação, assim necessitam de instrumentos independentes, como as Demonstrações Contábeis, para avaliar a real situação da empresa. (LOPES; MARTINS, 2005)

Segundo Akerlof (1970), pelo menos em alguns mercados, os compradores não têm informação perfeita dos bens que estão dispostos a comprar, uma vez que a informação não está disponível para todos os usuários. A clássica exemplificação desse autor, de mercado de veículos usados, ilustra dois importantes conceitos: assimetria de informação e seleção adversa. O vendedor de um carro usado, no caso o proprietário, possui mais informação a respeito do carro do que o comprador. Se o vendedor não compartilhar informações sobre o futuro esperado do carro, talvez não seja possível concordar a respeito de um preço. Provavelmente, o comprador oferecerá um preço médio. Mesmo que o vendedor compartilhe toda a informação, haverá desconfiança quanto à qualidade do veículo por parte do

comprador, mesmo que a informação seja verdadeira. Considerando a situação em que o vendedor do carro sabe mais a respeito do veículo do que o comprador tem-se o que se caracteriza como assimetria de informação.

Quando o preço do veículo diminui, um número maior de carros de boa qualidade é retirado do mercado, pois seus proprietários preferem mantê-lo a vendê-lo por um preço abaixo do seu real valor. Com isso, há uma seleção adversa, porque o número de proprietários interessados em negociar seus carros muda adversamente quando o preço reduz. Assim, ocorre uma redução nas negociações de veículos. Nesse sentido, Akerlof (1970) demonstra que a partir da existência de assimetria informacional entre os agentes é possível comprometer o volume de negócios realizados.

Similarmente, conforme exemplificado por Healy e Palepu (2001), poder-se-ia considerar uma empresa no qual metade das oportunidades de negócio é boa e a outra metade ruim. Tanto empresários quanto investidores são racionais e avaliam um investimento com base nas informações disponíveis. Ao contrário dos empresários, os investidores não conseguem distinguir entre os dois tipos de oportunidades de negócio. Diante dessa situação, os investidores irão avaliar ambos os tipos de oportunidades a um nível médio, ou seja, desvalorizando as oportunidades boas e supervalorizando as ruins.

A respeito da Teoria da Agência, principalmente sobre assimetria informacional, parte-se da premissa de que os gestores (agentes) possuem mais informação sobre a entidade do que os proprietários (principais). Nesse contexto, reduzir ou conter a assimetria de informação é uma das funções mais importantes da Contabilidade. (IUDÍCIBUS; MARTINS; CARVALHO, 2005)

Jensen e Meckling (1976) definem um relacionamento de agência como um contrato no qual um ou mais indivíduos (o principal) delegam outra pessoa (o agente) a função de desempenhar alguma tarefa em seu favor, envolvendo a delegação de algum poder para a tomada de decisão pelo agente.

Conforme a Teoria da Agência, grandes firmas constituem um conjunto de contratos, firmados entre agente e principal, tendo por objetivo maximizar a riqueza dos acionistas (JENSEN; MECKLING, 1976).

No entanto, o agente nem sempre agirá para atender os interesses do principal. O principal pode limitar as divergências de interesse estabelecendo incentivos e monitorando as atividades desenvolvidas pelo administrador da empresa. Assim, o principal incorre em custos, denominados de custos de agência, com o intuito de alinhar os seus interesses com o dos gestores, ou seja, garantir que o agente não tome ações que o prejudiquem e/ou de assegurar que o agente será compensado por esta ação. (JENSEN; MECKLING, 1976)

Os custos de agência, segundo Jensen e Meckling (1976), são a soma das despesas de monitoramento das atividades dos agentes por parte do principal, despesas com a concessão de garantias contratuais pelo próprio agente para demonstrar que seus atos não serão prejudiciais ao principal e perdas residuais. Destaca-se que as perdas residuais são provenientes da redução da riqueza do principal por eventuais diferenças entre as decisões de gestores e investidores.

Geralmente, o problema de agência surge de situações em que investidores alocam recursos a um investimento sem a intenção de gerenciá-lo, função que é desempenhada pelo gestor da empresa. Considerando que o empresário possui incentivos distintos do investidor, o gestor pode administrar o fundo de acordo com seu próprio interesse.

Conforme comentado por Saito e Silveira (2008, p.82), em ensaio teórico no qual apresentam os pontos centrais da teoria de Jensen e Meckling (1976), a redução dos problemas oriundos de conflitos de interesse entre administradores e investidores pode ser atingida por meio de “procedimentos de monitoração, restrições contratuais, elaboração periódica de diversos tipos de relatórios, realização de auditorias e criação de um sistema de incentivos que alinhem os interesses das partes divergentes”.

Da mesma forma, Healy e Palepu (2001) ressaltam que existem diversas maneiras de solucionar os problemas de assimetria informacional. Dentre os exemplos citados pelos autores destaca-se o *disclosure* total de informação privadas, que seria realizado por meio de regulamentação que obrigue os gestores a divulgar essas informações.

Além disso, os intermediários informacionais, como, por exemplo, os auditores independentes contratados pela administração para dar testemunho da precisão e exatidão dos relatórios contábeis, reduzem a assimetria entre administradores e acionistas.

Pesquisas relacionadas sugerem que governança corporativa eficaz e normas mais rígidas de divulgação reduzem o custo de capital das empresas, por meio de redução nos problemas de agência e de informação assimétrica (BOTOSAN, 1997; CHEN; CHEN; WEI, 2009; GHOU *et al.*, 2011).

2.3 Importância do *disclosure* no mercado de capitais

A partir da década de 1960, a abordagem positiva da contabilidade expandiu os horizontes de pesquisa e trouxe novos desafios, assim como a busca de explicação das relações entre a contabilidade e o valor das entidades no mercado de capitais (YAMAMOTO; SALOTTI, 2006).

O mercado de capitais caracteriza-se pela negociação de títulos e valores mobiliários emitidos pelas empresas e se constitui como uma importante forma de captação de recursos para financiar suas operações (YAMAMOTO; SALOTTI, 2006).

Para Lopes e Martins (2005), o mercado financeiro é composto por instituições que podem ser divididas em intermediários financeiros e informacionais. Os intermediários financeiros, como bancos, seguradoras e corretoras, possuem a função de obter recursos de investidores ou agentes econômicos e alocar esses recursos em vantajosas oportunidades de investimento na economia, ou seja, naquelas que ofereçam rentabilidade otimizada para os investidores. Já os intermediários informacionais, como auditores, analistas de mercado e empresas de *rating*, são responsáveis pelo adequado fluxo de informações no mercado, a fim de que intermediários financeiros possam alocar adequadamente os recursos.

A Figura 1 apresenta um esquema do papel do *disclosure* e dos intermediários financeiros e informacionais no funcionamento do mercado de capitais.

Figura 1 – Fluxos de capital e de informação no mercado de capitais

Fonte: Healy e Palepu (2001, p.408)

O lado esquerdo da Figura 1 apresenta o fluxo de capital dos poupadores para as empresas, enquanto que o lado direito mostra o fluxo de informação das empresas para poupadores e intermediários informacionais.

De acordo com Kothari, Li e Short (2009), como o sistema de *disclosure* tem crescido em tamanho e com a importância da avaliação da divulgação pelos participantes do mercado como intermediários informacionais, analistas de mercado, imprensa e investidores, a assimetria de informação e o conflito de agência criam uma maior demanda por relatórios e garantia de *disclosure*.

Em ampla revisão da pesquisa empírica sobre mercado de capitais e relatórios contábeis, Kothari (2001) verifica que a demanda dessa linha de pesquisa surge a partir de estudos que contemplam: (i) análise fundamentalista e avaliação de empresas (*valuation*); (ii) teste da eficiência de mercado; (iii) papel da contabilidade em contratos e processos políticos; e (iv) regulação do *disclosure*.

Nessa linha de pesquisa, conhecida como Pesquisa Contábil sobre Mercado de Capitais (*Capital Markets Research in Accounting*), Kothari (2001) foca no *disclosure* de natureza econômica.

La Porta *et al.* (2000) argumentam que o *disclosure* obrigatório constitui característica central de mercados financeiros desenvolvidos porque fornece aos investidores informações básicas que eles necessitam para exercerem seus direitos.

Para Fields, Lys e Vincent (2001), a contabilidade configura-se como importante devido a três razões: (1) desempenha papel significativo nas relações contratuais que formam a sociedade moderna, a fim de reduzir os custos de agência; (2) fornece divulgação de informações privadas dos gestores para usuários externos; (3) sua regulação afeta a qualidade e a quantidade de *disclosure* financeiro, que por sua vez tem implicações políticas e de bem-estar na presença de externalidades.

Quanto às consequências do *disclosure* no mercado de capitais, Healy e Palepu (2001) destacam algumas questões de pesquisa: Como os investidores respondem ao *disclosure* da empresa? A evidenciação realizada fora das Demonstrações Contábeis é confiável? Os investidores avaliam de maneira diferente a divulgação obrigatória e a voluntária? Como a divulgação afeta a alocação de recursos na economia?

Em artigo mais recente, Kothari, Li e Short (2009) sugerem que existe uma relação entre o conteúdo da divulgação, principalmente, no que se refere ao *disclosure* obrigatório, e o ambiente do mercado de capitais, no qual o *disclosure* favorável diminui significativamente o custo de capital, a volatilidade nos retornos das ações e a dispersão na previsão de analistas.

Outro ponto relevante é que o *disclosure* altera a percepção tanto dos usuários externos, quanto dos gestores da empresa. Além de configurar-se como um importante mecanismo de monitoração dos gestores, o *disclosure* se mostra como um instrumento de proteção dos direitos de acionistas minoritários que não possuem acesso a informações privilegiadas.

Dessa forma, a evidenciação possibilita a redução da assimetria informacional, uma vez que homogeniza as informações entre os diversos investidores no mercado de capitais. Nesse aspecto, a informação que anteriormente era privada, ou seja, de posse de controladores e de investidores que possuem informações privilegiadas, passa a ser de domínio público, o que diminui o grau de incerteza dos investidores quanto aos resultados futuros da empresa. Além

de gerar benefícios às próprias empresas, o *disclosure* voluntário contribui para alocação mais eficiente de recursos no mercado de capitais.

No entanto, a extensão na qual a divulgação voluntária ameniza a má alocação de recursos no mercado de capitais depende do grau de credibilidade da informação na economia. Dois mecanismos são citados na literatura para aumentar a confiabilidade do *disclosure* voluntário. Em primeiro lugar, os intermediários informacionais, como por exemplo, auditores independentes e analistas de mercado, podem fornecer uma garantia sobre a qualidade das informações divulgadas pela administração da empresa. E em segundo, pode haver uma validação prévia da evidenciação voluntária, por esta fazer parte dos relatórios financeiros (HEALY; PALEPU, 2001).

Conforme Healy e Palepu (2001), os estudos que examinam os efeitos econômicos da evidenciação voluntária se concentram no aumento na liquidez das ações, no aumento da cobertura por parte dos analistas de mercado e na redução do custo de capital.

Pesquisas empíricas (HEALY; HUNTTON; PALEPU, 1999; GELB; ZAROWIN, 2002) corroboram a hipótese de que existe relação entre o elevado nível de evidenciação e a alta liquidez das ações.

Diante da existência de assimetria de informação, verifica-se baixa liquidez dos títulos no mercado de capitais. Isso acontece porque na ausência de informações, os investidores tendem a se proteger contra o problema de seleção adversa, reduzindo os preços que estão dispostos a pagar pelas ações, diminuindo a possibilidade de negociação, assim como a liquidez das ações. (MURCIA, 2009)

Nesse sentido, argumenta-se que o *disclosure* voluntário reduz a assimetria informacional entre investidores que detém informação daqueles que não detém. Confirmando essa expectativa, Petersen e Plenborg (2006) examinaram as empresas listadas na Bolsa de Valores de Copenhague e verificaram que a divulgação voluntária está negativamente associada com *proxies* de assimetria informacional.

Assim, para empresas com alto nível de divulgação, os investidores mostram-se relativamente confiantes de que algumas das negociações de ações ocorram a “preço justo”, e com isso aumentam a liquidez das ações (DIAMOND; VERRECCHIA, 1991).

Welker (1995) investigou a relação entre a política de divulgação e a liquidez dos mercados acionários, por meio da análise de 427 empresas americanas de 28 setores para um período de oito anos (1983-1990). Seus achados são consistentes com a hipótese de que o *disclosure* reduz a assimetria de informação e, conseqüentemente, aumenta a liquidez das ações.

Diante da adoção voluntária de empresas alemãs por práticas de *disclosure* mais transparentes, por meio da alteração dos princípios contábeis geralmente aceitos (*Generally Accepted Accounting Principles* - GAAP) da Alemanha para o *International Financial Reporting Standards* (IFRS) ou o GAAP dos Estados Unidos, Leuz e Verrecchia (2000) constataram que as ações das empresas que adotaram voluntariamente essa prática apresentam um menor *bid-ask spread* e um aumento no volume negociado.

Em estudo desenvolvido no contexto nacional, Murcia e Machado (2011) analisaram o impacto do *disclosure* na liquidez das ações de 100 companhias abertas no Brasil e encontraram evidências empíricas de que as divulgações de caráter econômico e socioambiental impactam a liquidez das ações, considerando como *proxy* para liquidez o volume negociado, a quantidade de negócios e a negociabilidade.

O aumento da intermediação de informações também pode ser considerado um dos benefícios da divulgação voluntária, na medida em que se as informações privadas da administração não estão expostas totalmente no *disclosure* obrigatório, a divulgação voluntária reduz o custo de aquisição de informações para os analistas e, por conseguinte, aumenta a sua oferta. Entretanto, o efeito da divulgação voluntária sobre a demanda dos serviços dos analistas é ambíguo. A evidenciação expandida permite que os analistas financeiros indiquem novas informações aos investidores, como previsões e recomendações de compra e venda de títulos, aumentando assim a demanda por seus serviços. Contudo, a divulgação voluntária também antecipa a capacidade dos analistas para distribuir as informações privadas dos gestores para os investidores, o que pode levar ao declínio na demanda por seus serviços. (BHUSHAN, 1989a, b; LANG; LUNDHOLM, 1996)

Lang e Lundholm (1996) fornecem evidências de que quanto maior o *disclosure* efetuado pelas empresas, maior é o número de analistas de mercado que as acompanham, maior é a precisão das previsões de lucros dos analistas, menor é a dispersão das análises individuais e menor é a volatilidade das revisões de previsões.

O problema de assimetria informacional também gera um incentivo aos empresários de garantir o *disclosure* voluntário a fim de reduzir o custo de capital (HEALY; PALEPU, 2001). Quando o nível de divulgação é inadequado e alguns investidores são considerados mais informados do que outros, os investidores desfavorecidos informacionalmente tendem a se proteger e tornam-se menos dispostos a negociar. A falta de liquidez resultante aumenta o *bid-ask spread* e os custos de transação (VERRECCHIA, 2001), o que leva a uma maior taxa de retorno requerida, ou seja, maior custo de capital próprio.

A Figura 2 sugere oportunidades de pesquisa relacionadas ao mercado de capitais. Bushman e Smith (2001) ressaltam que os pesquisadores podem investigar os efeitos do *disclosure* e o custo de capital, o que representa uma alternativa promissora para mensurar os efeitos da informação contábil no custo de capital com base nos retornos das ações e *bid-ask spread*.

Figura 2 – Três canais por meio dos quais as informações de contabilidade financeira podem afetar a performance econômica

Fonte: Bushman e Smith (2001, p. 294)

As evidências empíricas também indicam que a divulgação voluntária pode reduzir o custo de capital das empresas (BOTOSAN, 1997; SENGUPTA, 1998; HAIL, 2002; FRANCIS; KRURANA; PEREIRA, 2005; ALENCAR, 2007; LIMA, 2007).

O estudo seminal de Botosan (1997) foi um dos primeiros a abordar a relação entre o *disclosure* e o custo de capital, fornecendo evidências consistentes de que, para empresas seguidas por poucos analistas, encontra-se uma relação negativa entre divulgação voluntária e custo de capital próprio.

Sengupta (1998), a partir de uma amostra de 103 empresas dos Estados Unidos, comprova que empresas com alta qualidade de *disclosure* usufruem de custo de capital de terceiros mais baixo. O argumento centra-se na ideia de que uma política de divulgação oportuna e detalhada reduz a percepção dos credores e seguradores de risco de inadimplência, reduzindo assim o custo da dívida (SENGUPTA, 1998).

Em estudo contemplando a análise de 23 companhias abertas brasileiras, durante o período de cinco anos, Lima (2007) corrobora os resultados de Sengupta (1998), verificando que o *disclosure* voluntário possui relação inversa com o custo de capital de terceiros.

Kothari, Li e Short (2009) mostram que a literatura sugere uma ligação entre custo de capital e nível de *disclosure*. Segundo os autores, três hipóteses teóricas explicariam o impacto do *disclosure* no custo de capital das empresas: (i) o *disclosure* de uma empresa aumenta a liquidez de suas ações porque tende a reduzir o grau de assimetria de informação entre os *insiders* e os *outsiders*, inclusive entre os investidores atuais e potenciais, e a assimetria de informação amplia o componente de seleção adversa do *spread* demandado pelos participantes do mercado que eleva o custo de transação da ação; (ii) os investidores não sabem o verdadeiro valor dos parâmetros das taxas de retorno esperadas, e os riscos dos erros de estimação vêm sendo verificados pela literatura como não diversificáveis, e portanto constituem parte do custo de capital, risco este que pode ser reduzido pelo aumento na disponibilidade de informação; e (iii) a covariância dos fluxos de caixa de diversas empresas é reduzido quando o *disclosure* é mais preciso. Resumidamente, o maior grau de precisão das previsões afeta como um todo o processo de tomada de decisões de investimento.

Similarmente, Richardson, Welker e Hutchinson (1999) apontam algumas razões para esperar uma relação entre o *disclosure* social e o custo de capital próprio. A divulgação social poderia desempenhar um papel semelhante à divulgação financeira e reduzir o custo de capital próprio, diminuindo os custos de transação e o erro de estimativa. Além desses efeitos, os autores complementam que a divulgação social poderia influenciar o custo de capital próprio de maneira direta, por meio da preferência dos investidores em aceitar um menor retorno pelo fato da empresa se dedicar a questões sociais.

2.4 *Disclosure* obrigatório e *disclosure* voluntário

O *disclosure* pode ser realizado de maneira voluntária ou obrigatória. A divulgação voluntária se configura como uma evidenciação espontânea ou proativa por parte das empresas, na qual busca satisfazer as necessidades informacionais de seus diversos usuários, em especial os investidores. Já a divulgação obrigatória é aquela que é regulada e obriga as empresas a evidenciar determinadas informações. Os defensores do *disclosure* obrigatório concluem que as empresas não disponibilizam informações suficientes aos seus usuários, pois consideram que a divulgação de algumas informações favorece seus concorrentes. (YAMAMOTO; SALOTTI, 2006).

Dentre as pesquisas que tratam de *disclosure* obrigatório e voluntário, enfatiza-se a de Gigler e Hemmer (1998), que investiga a relação entre a divulgação financeira obrigatória e a informação evidenciada voluntariamente. Resumidamente, constata-se que o *disclosure* obrigatório tem a função de dar credibilidade ao *disclosure* voluntário.

De forma semelhante, Einhorn (2005) investigou a natureza da interação entre os dois tipos de divulgação e concluiu que o *disclosure* obrigatório afeta as estratégias de *disclosure* voluntário. Mais especificamente, o autor mostra que a probabilidade de divulgar informações voluntariamente é negativamente relacionada ao nível de discricionariedade do *disclosure* obrigatório e positivamente relacionada ao escopo dos requisitos da divulgação.

De tal modo, as divulgações obrigatórias podem não fornecer novas informações relevantes para o mercado de capitais, uma vez que, geralmente, as informações contidas na evidenciação obrigatória já foram incluídas antecipadamente na divulgação voluntária (GIGLER; HEMMER, 2005). Como é o caso do que ocorreu no Brasil com as publicações da

Demonstração dos Fluxos de Caixa e da Demonstração do Valor Adicionado que anteriormente à Lei 11.638/2007 eram divulgadas voluntariamente por empresas brasileiras e depois da aprovação da lei passaram a ser obrigatórias.

A pesquisa empírica sobre divulgação obrigatória e voluntária, em sua maioria, examina o *disclosure* que é resultado de um processo de agregação de informações, sem a preocupação de descobrir como o critério foi utilizado e quais as etapas de agregação para originar o *disclosure* publicado (BERGER, 2011).

Na discussão sobre os modelos de regulação da divulgação, Berger (2011) apresenta como razões econômicas tradicionais da regulação do *disclosure*, as externalidades financeiras, os custos de agência e as economias de escala. Apesar de existir descrença quanto aos potenciais benefícios da regulação da divulgação, esta é comum nas economias mais desenvolvidas.

Leuz e Wysocki (2008) destacam que três tendências recentes têm estimulado o debate envolvendo os Relatórios Financeiros e a regulação do *disclosure* em todo o mundo. Primeiramente, mencionam as crises financeiras internacionais e os escândalos corporativos, como respectivamente, a crise recente no mercado de crédito e a quebra da Enron, que são eventos que trazem reformas na regulação e exigência de aumento do *disclosure* e da transparência. Na sequência, citam a adoção do IFRS por inúmeros países, com o objetivo de alcançar a harmonização das normas contábeis. E como terceira tendência, os autores fazem referência à competitividade dos mercados de capitais e à crescente internacionalização desses mercados, destacando a regulação dos títulos e valores mobiliários como uma questão global.

Embora a regulação imponha uma série de divulgações obrigatórias por meio de relatórios financeiros, as empresas podem fornecer voluntariamente outras informações relevantes a partir de reuniões com analistas, *sites* e outros canais de comunicação (EINHORN, 2005).

De acordo com Yamamoto e Salotti (2006), é necessário compreender as motivações dos gestores para realizar a evidenciação voluntária e a forma como essa evidenciação se torna confiável. Dentre os motivos para a divulgação voluntária, Healy e Palepu (2001) destacam seis fatores que afetam a decisão dos gestores: transações no mercado de capitais; competição por controle empresarial; compensação de ações; custo de litígio; sinalização do talento dos gestores; e custos de propriedade.

Healy e Palepu (2001) também comentam que a pesquisa sobre *disclosure* voluntário tem como enfoque o papel das informações e dos relatórios financeiros para os mercados de capitais.

Corroborando essa afirmação Einhorn (2005), que argumenta que o *disclosure* voluntário é visto na literatura como sendo motivado principalmente por seus efeitos na percepção do valor da empresa pelo mercado de capitais. Nesse aspecto, o autor comenta que os estudos se dividem em aqueles mostram que as empresas são levadas pelo mercado a divulgar plenamente suas informações privadas (AKERLOF, 1970; GROSSMAN, 1981; MILGROM, 1981) e pelos estudos que fornecem configurações diferentes para apoiar as estratégias de divulgação parcial (JOVANOVIĆ, 1982; VERRECCHIA, 1983; DYE, 1985; 1986).

Berger (2011) considera como importantes temas de pesquisa empírica sobre divulgação voluntária os estudos que exploram o impacto dos custos de propriedade, relacionados à divulgação de informações estratégicas aos concorrentes, na redução do *disclosure* discricionário, e os trabalhos que analisam os benefícios da evidência voluntária na liquidez das ações e no custo de capital.

No entendimento de Core (2001), a grande contribuição que pode ser feita para a literatura de *disclosure* voluntário é estabelecer como a assimetria informacional afeta o custo de capital, e determinar se a assimetria de informação afeta os retornos esperados. Outras duas relevantes contribuições, segundo o autor, tratam da criação de medidas precisas de assimetria de informação, componente do custo de capital, e a utilização de ferramentas computacionais para reduzir o custo de formulação de índices de qualidade do *disclosure*.

2.5 *Disclosure* voluntário social e ambiental

A divulgação de informações sociais e ambientais no Brasil é realizada de forma voluntária, uma vez que apenas existem iniciativas de estabelecimento de parâmetros para a elaboração de Balanços Sociais e de Relatórios de Sustentabilidade, como, por exemplo, do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE), da GRI e de órgãos reguladores brasileiros.

Destaca-se, nesse contexto, a atuação da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) que recomenda fortemente a publicação do Relatório de Responsabilidade Socioambiental para as empresas brasileiras do setor de energia elétrica.

Dentre as iniciativas de estabelecimento de parâmetros para a elaboração de Balanço Social no Brasil, destaca-se o IBASE, que classifica as informações em três grupos: indicadores sociais internos (empresa); indicadores sociais externos (sociedade); e indicadores ambientais (investimentos relacionados com as operações da entidade, investimentos em programas e/ou projetos externos). No Anexo A é apresentado um exemplo de Balanço Social segundo o modelo IBASE, publicado pela Petrobras no ano de 2010.

No âmbito internacional, surge na década de 1990 como uma iniciativa pioneira de estrutura de evidenciação voluntária de informações econômicas, sociais e ambientais, a *Global Reporting Initiative* (GRI). Para indicar que um Relatório de Sustentabilidade está de acordo com as diretrizes da GRI, os relatores devem mencionar, dependendo do conteúdo reportado, em qual dos três níveis de aplicação (A, B e C) o relatório se enquadra. Caso o Relatório de Sustentabilidade possua verificação externa recebe o sinal de mais (+) ao lado de seu nível de aplicação, conforme pode ser verificado na Figura 3.

Relatório Níveis de aplicação		C	C+	B	B+	A	A+
Conteúdo do Relatório	Perfil da G3 Resultado	Responder aos itens: 1.1; 2.1 a 2.10; 3.1 a 3.8, 3.10 a 3.12; 4.1 a 4.4, 4.14 a 4.15.	Com Verificação Externa	Responder a todos os critérios elencados para o Nível C mais: 1.2; 3.9, 3.13; 4.5 a 4.13, 4.16 a 4.17.	Com Verificação Externa	O mesmo exigido para o nível B	Com Verificação Externa
	Informações sobre a Forma de Gestão da G3 Resultado	Não exigido		Informações sobre a Forma de Gestão para cada Categoria de Indicador		Forma de Gestão divulgada para cada Categoria de Indicador	
	Indicadores de Desempenho da G3 & Indicadores de Desempenho do Suplemento Setorial Resultado	Responder a um mínimo de 10 Indicadores de Desempenho, incluindo pelo menos um de cada uma das seguintes áreas de desempenho: social, econômico e ambiental.		Responder a um mínimo de 20 Indicadores de Desempenho, incluindo pelo menos um de cada uma das seguintes áreas de desempenho: econômico, ambiental, dir. humanos, práticas trabalhistas, sociedade, responsabilidade pelo produto.		Responder a cada Indicador essencial da G3 e do Suplemento Setorial com a devida consideração ao Princípio da Materialidade de uma das seguintes formas: a) respondendo ao indicador ou b) explicando o motivo da omissão.	

Figura 3 – Critérios para o nível de aplicação da GRI

Fonte: GRI (2006)

Em sua terceira versão (G3.1 *Guidelines*), a GRI é utilizada por mais de 1.800 empresas ao redor do mundo. Em relação ao ano de 2009, o Brasil registrou um aumento de 68% no número de publicações de Relatórios de Sustentabilidade segundo as diretrizes da GRI (GRI, 2010).

Tabela 1 – Países com maior número de Relatórios de Sustentabilidade da GRI

País	% do Total Mundial	Ranking Global 500
Estados Unidos	10%	28% (139)
Espanha	9%	10% (10)
Brasil	7%	2% (7)
Japão	7%	14% (71)
Suécia	6%	1% (5)
Austrália	4%	2% (8)
Holanda	4%	3% (13)
Canadá	4%	2% (11)
Alemanha	4%	7% (37)
Reino Unido	3%	6% (29)

Fonte: GRI (2010)

De acordo com a Tabela 1, o Brasil ocupa a terceira posição no *ranking* de países, com 7% do total de Relatórios de Sustentabilidade publicados mundialmente, segundo as diretrizes da GRI. As empresas brasileiras enquadradas no *Global 500* de 2010 das maiores corporações do mundo (em nível de receita), e que publicam o Relatório de Sustentabilidade de acordo com as diretrizes da GRI são: Petrobras, Itaúsa - Investimentos Itaú, Banco Bradesco, Banco do Brasil, Vale, Ultrapar Holdings e JBS.

Como a publicação de informações socioambientais não é obrigatória pelas normas contábeis brasileiras, os órgãos reguladores competentes estabeleceram recomendações para orientar as empresas no que se refere ao *disclosure*. Assim, a título de recomendação, citam-se: o Parecer de Orientação n.º 15/87 da Comissão de Valores Mobiliários (CVM); a Norma e Procedimento de Auditoria n.º 11 do Instituto dos Auditores Independentes do Brasil (IBRACON); a Resolução n.º 1.003/04 do Conselho Federal de Contabilidade (CFC) que aprova a Norma Brasileira de Contabilidade Técnica n.º 15; a Resolução ANEEL n.º 444/01 e suas alterações, que institui o Manual de Contabilidade do Setor Elétrico e recomenda a publicação do Balanço Social; e o Despacho ANEEL n.º 3.034/06, que institui o modelo de Relatório de Responsabilidade Socioambiental das empresas de energia elétrica.

A CVM em seu Parecer de Orientação n.º 15/87 sugere que as empresas abertas apresentem no Relatório da Administração informações sobre proteção ambiental, contemplando a descrição, os objetivos e o montante dos investimentos em meio ambiente.

O IBRACON, em 1996, publicou a Norma e Procedimento de Auditoria n.º 11 que recomenda a divulgação ambiental, em nota explicativa, que contemple a política ambiental adotada, o valor dos investimentos ambientais, as despesas ambientais e os passivos contingentes. Além disso, sugere que tanto no ativo como no passivo ambiental, os valores de investimentos em meio ambiente sejam apresentados em títulos contábeis específicos.

Já a Resolução n.º 1.003/04 do CFC, que entrou em vigor em 1º de janeiro de 2006, estabelece a Demonstração de Informações de Natureza Social e Ambiental e institui procedimentos para evidenciação social e ambiental, por meio da elaboração e do fornecimento de informações sobre a geração e distribuição de riquezas, recursos humanos, interação da empresa com o ambiente externo e interação com o meio ambiente.

Consideram-se a seguir alguns exemplos de pesquisas desenvolvidas relacionadas à área de *disclosure* social e ambiental.

Em pesquisa realizada por Epstein (2004), com a abrangência de 40 anos, foi constatado que embora tenha ocorrido progresso na literatura acadêmica e aumento no número de entidades que elaboram relatórios sociais e ambientais, não houve evolução na qualidade do *disclosure*. Além disso, o autor chama a atenção para maior integração das questões socioambientais nas decisões gerenciais das empresas.

Em linha com o argumento anterior, Cintra (2011) verificou, a partir de questionários aplicados em empresas que divulgam o Relatório de Sustentabilidade, que a publicação do relatório influencia as práticas de controle gerencial, e quanto mais a empresa evolui nesse tipo de divulgação, mais a sustentabilidade se insere nos controles e processos de negócios.

Lev, Petrovits e Radhakrishnan (2010) confirmam que os gerentes podem justificar o desenvolvimento de programas de filantropia aos acionistas, demonstrando que aumentam a satisfação do cliente e, por sua vez, o crescimento das vendas.

Por meio de um experimento com investidores que possuíam conhecimentos contábeis de empresas americanas, Milne e Patten (2002) constataram que a evidenciação ambiental positiva pode, em alguns casos, reverter a percepção negativa quanto ao desempenho ambiental das companhias.

Cintra (2011) menciona que os principais fatores para divulgação do Relatório de Sustentabilidade indicados pelas empresas são: responsabilidade de prestar contas à sociedade; reportar as ações de sustentabilidade pelo meio adequado; e evidenciar ações das quais as entidades têm orgulho. Dentre os motivos relacionados às forças econômicas para divulgação de Relatórios de Sustentabilidade no Brasil, as empresas apontam a intenção de abrir capital em mercados internacionais, vender mais ou praticar preços mais altos no mercado interno, e obter benefícios econômicos como financiamentos (CINTRA, 2011).

Outra exemplificação de estudos dessa área é o que verifica a relação entre *disclosure* e desempenho ambiental. Utilizando uma amostra de 191 empresas mais poluentes dos Estados Unidos, Clarkson *et al.* (2008) encontraram uma relação positiva entre o desempenho ambiental e o *disclosure* ambiental. Para operacionalizar a variável performance ambiental usaram as emissões tóxicas e os dados reais de gestão de resíduos.

Para Hughes, Anderson e Golden (2001) o *disclosure* ambiental aumenta seguindo as mudanças na regulação do *disclosure*. Além disso, quando a divulgação é obrigatória as empresas retratam apenas o impacto negativo de suas atividades no meio ambiente e não balanceiam esse *disclosure* com informações positivas e divulgação discricionária, na tentativa de alterar a percepção sobre a empresa.

Além do mais, evidências empíricas apontam que as práticas de responsabilidade socioambiental podem afetar o desempenho financeiro da empresa.

O estudo de Al-Tuwaijri, Christensen e Hughes (2004), realizado com empresas americanas, verificou a existência de relação positiva entre a performance ambiental e a performance econômica, assim como com a divulgação ambiental, principalmente a quantitativa.

Por outro lado, Murray *et al.* (2006) verificaram para uma amostra de empresas do Reino Unido que não há relação entre evidenciação socioambiental e a performance no mercado financeiro, no caso o retorno das ações.

Conforme Ghoul *et al.* (2011), os investimentos em responsabilidade social podem melhorar o valor da empresa e reduzir o custo de capital próprio. Esses autores enfatizam que, enquanto pesquisas anteriores destacam a importância da governança corporativa e da avaliação e acesso a financiamento externo, os investimentos em RSE também são relevantes para as empresas, uma vez que contribuem para explicar o seu custo de capital próprio além da governança corporativa e de outros fatores de risco.

De maneira similar, mas focando na publicação de Relatórios de Sustentabilidade, Dhaliwal *et al.* (2011) constataram que:

1. Empresas com alto custo de capital próprio no ano anterior estão significativamente mais propensas do que outras empresas a iniciar a publicação de Relatórios de Sustentabilidade.
2. O custo de capital próprio diminui após o início da divulgação dos Relatórios de Sustentabilidade para empresas com desempenho superior.
3. Empresas que iniciaram a divulgação dos Relatórios de Sustentabilidade e que possuem desempenho superior atraem investidores institucionais e cobertura de analistas. Além disso, esses analistas têm previsões mais precisas e com menor dispersão.
4. Empresas que iniciaram a publicação de Relatórios de Sustentabilidade são significativamente mais propensas a realizar emissões públicas não iniciais de ações (*Seasoned Equity Offerings* - SEOs) nos dois anos seguintes e também levantam uma quantidade significativamente maior de capital do que outras empresas que não iniciaram a divulgação.

2.6 Custo de capital próprio

Verrecchia (2001) define custo de capital como o percentual de uma empresa que um empreendedor deve vender para levantar uma quantia fixa de capital. Adicionalmente, afirma que a informação assimétrica, componente do custo de capital, é a diferença entre o custo de

capital na presença ou na ausência do problema de seleção adversa que provém da assimetria de informação.

Assim, empresas que melhoram a qualidade da divulgação de informações e reduzem a assimetria informacional tendem a atrair mais investidores, visto que conduzem o mercado a descontar ganhos futuros da empresa a uma taxa inferior, que por sua vez resulta no aumento do seu valor e da riqueza de seus acionistas (LEE; WALKER; CHRISTENSEN, 2006). Nesse sentido, Lee, Walker e Christensen (2006) conceituam custo de capital como o retorno que os investidores requerem para suportar o risco dos fluxos de caixa da empresa.

Quanto ao modo de estimar o nível de custo de capital, duas formas se apresentam na literatura, conforme levantado por Chen, Chen e Wei (2009). Os estudos iniciais da área tratavam o custo de capital próprio pela verificação *ex post*, ou seja, pela análise dos retornos realizados, em um modelo *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Entre alguns dos problemas desta abordagem, destacam-se: problemas de especificação da modelagem, definição do nível de risco de mercado e dependência dos dados históricos, que ignoram mudanças recentes de percepção de risco dos investidores. Deste modo, a literatura recente considera o custo de capital *ex ante* – as previsões de retorno é que determinam o custo de capital da empresa. Esta abordagem garante o controle explícito da percepção dos investidores quanto aos potenciais de geração de fluxo de caixa e crescimento da empresa, que se traduz em uma medida mais apurada do retorno esperado dos investidores no momento da tomada de decisão de investimento.

Lee, Walker e Christensen (2006) definem essa abordagem como a mensuração do custo de capital implícito, definido como a taxa interna de retorno que iguala o valor presente dos fluxos de caixa futuros com o preço corrente do ativo. Assim, a estimativa de custo de capital realizada com base em modelos de *Accounting-Based Valuation* com utilização de previsões de analistas e preços das ações captura diretamente o retorno esperado e a percepção do mercado acerca do risco de uma empresa (LOPES; ALENCAR, 2010).

Dentre os modelos de estimação do custo de capital próprio, são apresentados nesta seção quatro modelos: Claus e Thomas (2001), Gebhardt, Lee e Swaminathan (2001), Ohlson e Juettner-Nauroth (2005) e Easton (2004).

A ideia básica dos quatro modelos é substituir o preço atual da ação e as previsões dos analistas em uma equação de precificação de ação e estimar o custo de capital próprio *ex ante* como sendo uma taxa interna de retorno que equaliza o preço da ação e uma sequência futura de lucros residuais ou lucros anormais (FRANCIS; KHURANA; PEREIRA, 2005; HAIL; LEUZ, 2006).

Além disso, Hail e Leuz (2006) complementam que cada modelo individualmente difere a respeito da utilização dos dados de previsão dos analistas, dos pressupostos quanto ao crescimento de curto e longo prazos, do horizonte de projeção e da incorporação do efeito da inflação.

De modo a facilitar a comparação, definem-se as variáveis utilizadas nos modelos:

P_t = preço da ação no ano t

DPS_t = expectativa de distribuição de dividendos por ação no ano t

g_t = crescimento de longo prazo esperado no ano t

$FEPS_{t+\tau}$ = lucro por ação previsto para o ano t + τ

B_t = valor patrimonial por ação no ano t

De acordo com Ghoul *et al.* (2011), como dois dos modelos requerem a utilização de previsões de lucros para além de dois anos, caso a informação não esteja disponível na base de coleta de dados, pode se fazer uso do lucro por ação previsto do ano anterior e da previsão de crescimento de longo prazo, conforme segue: $FEPS_{t+\tau} = FEPS_{t+\tau-1}(1 + g_t)$.

2.6.1 Modelo de Claus e Thomas (2001)

O modelo de Claus e Thomas (2001) pressupõe *clean surplus accounting* (OHLSON, 1995), no qual estabelece que quaisquer transações, com exceção daquelas realizadas com os sócios, passem fundamentalmente pelo resultado.

Claus e Thomas (2001), em seu modelo, consideraram que o preço da ação é expresso em termos de previsão do lucro residual e do valor patrimonial da ação. O horizonte de previsão é definido como de cinco anos, o lucro por ação previsto cresce a uma dada taxa de crescimento

de longo prazo (g_t), e considera-se uma previsão de distribuição de dividendos (DPS_t). A equação de Claus e Thomas (2001) é dada por:

$$P_t = B_t + \sum_{\tau=1}^5 \frac{FEPS_{t+\tau} - r_{CT}B_{t+\tau-1}}{(1+r_{CT})^\tau} + \frac{FEPS_{t+5} - r_{CT}B_{t+4}(1+g_t)}{(r_{CT} - g_t)(1+r_{CT})^5} \quad (1)$$

Em que:

$$B_{t+\tau} = B_{t+\tau-1} + FEPS_{t+\tau}(1 - DPS_{t+\tau})$$

$DPS_{t+\tau}$ = expectativa de distribuição de dividendos por ação no ano $t + \tau$

r_{CT} = custo de capital próprio de Claus e Thomas (2001)

O modelo apresentado explicita as previsões de lucros de até cinco anos, e assume o valor residual como função da última previsão de lucro e da taxa de crescimento de longo prazo.

2.6.2 Modelo de Gebhardt, Lee e Swaminathan (2001)

Similarmente ao modelo de Claus e Thomas (2001), o modelo de Gebhardt, Lee e Swaminathan (2001) também pressupõe *clean surplus accounting*, permitindo que o preço da ação possa ser expresso pelo Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) e pelo valor patrimonial da ação. Diferentemente do modelo de Claus e Thomas (2001), este desconsidera uma taxa de crescimento na apuração do valor residual.

A Equação 2 é dada por:

$$P_t = B_t + \sum_{\tau=1}^{12} \frac{FEPS_{t+\tau} - r_{GLS}B_{t+\tau-1}}{(1+r_{GLS})^\tau} + \frac{FEPS_{t+12} - r_{GLS}B_{t+11}}{r_{GLS}(1+r_{GLS})^{12}} \quad (2)$$

Em que:

$$B_{t+\tau} = B_{t+\tau-1} + FEPS_{t+\tau} - DPS_{t+\tau}$$

$DPS_{t+\tau}$ = expectativa de distribuição de dividendos por ação no ano $t + \tau$

r_{GLS} = custo de capital próprio de Gebhardt, Lee e Swaminathan (2001)

2.6.3 Modelo de Ohlson e Juettner-Nauroth (2005)

O modelo de Ohlson e Juettner-Nauroth (2005) é uma generalização de um modelo de crescimento constante, que considera a determinação do preço da ação como uma composição da previsão de um ano do lucro, de uma taxa de crescimento de médio prazo e de uma taxa de crescimento perpétuo no longo prazo. A definição deste modelo, conforme tratamento de Gode e Mohanram (2003), é dada na seguinte função:

$$P_t = \frac{FEPS_{t+1}}{r_{OJ}} + \frac{FEPS_{t+2} - FEPS_{t+1} - r_{OJ} \times FEPS_{t+1}(1 - DPS_{t+1})}{r_{OJ}(r_{OJ} - g_t)} \quad (3)$$

Para essa função (Equação 3), é possível encontrar uma solução algébrica para o custo de capital, conforme mostra a Equação 4:

$$r_{OJ} = A + \sqrt{A^2 + \frac{FEPS_{t+1}}{P_t} \times \left(\frac{\Delta FEPS_{t+2}}{FEPS_{t+1}} - (\gamma - 1) \right)} \quad (4)$$

Em que: $A \equiv \frac{1}{2} \left(\gamma - 1 + \frac{DPS_{t+1}}{P_t} \right)$

$$\gamma = g_t + 1$$

$$1 \leq \gamma < 1 + r_{OJ}$$

A Equação 4 demonstra que o custo de capital próprio, representado por r_{OJ} , é calculado em função das variáveis: preço da ação na data atual (P_t), dividendo por ação esperado (*Dividend per Share* – DPS) ao final do período 1 (DPS_{t+1}), lucro por ação esperado para o período 1 ($FEPS_{t+1}$), crescimento esperado do lucro do período 1 em relação ao lucro do período 2 ($\Delta FEPS_{t+2}$) e do parâmetro γ (fator de expectativa futura do crescimento do $FEPS$).

2.6.4 Modelo de Easton (2004)

O modelo de Easton (2004) é uma generalização do modelo *Price-Earnings-Growth* (PEG) e baseado no modelo de Ohlson e Juettner-Nauroth (2005).

$$P_t = \frac{FEPS_{t+2} - r_E DPS_{t+1} - FEPS_{t+1}}{r_E^2} \quad (5)$$

Em que:

$$DPS_{t+1} = DPS_0$$

O modelo de Easton (2004) é um caso especial do modelo de Ohlson e Juettner-Nauroth (2005), no qual considera $DPS_1 = 0$ e $\gamma = 1$, e estima o custo de capital mediante a seguinte equação:

$$r_E = \sqrt{\frac{FEPS_{t+2} - FEPS_{t+1}}{P_t}} \quad (6)$$

Em que:

r_E = custo de capital próprio de Easton (2004)

Tanto o modelo de Easton (2004) como o modelo de Ohlson e Juettner-Nauroth (2005) requerem que a previsão de lucro seja positiva ($FEPS_{t+\tau}$), assim como seu crescimento esperado ($FEPS_{t+1} < FEPS_{t+2}$).

2.7 Teoria da Divulgação

O objetivo central da Teoria da Divulgação é explicar o fenômeno do *disclosure* de informações financeiras. Para Verrecchia (2001), não há uma Teoria da Divulgação abrangente ou integrada, visto que não existe um paradigma central que baliza os estudos nessa vertente. Dye (2001) contesta a posição de Verrecchia (2001) e afirma que existe uma Teoria da Divulgação Voluntária, que é um caso especial da Teoria dos Jogos, com a premissa central de que a entidade divulgará informações favoráveis, ao mesmo tempo em que não evidenciará informações desfavoráveis.

Verrecchia (2001) classifica os estudos em Teoria da Divulgação e propõe uma taxonomia que contempla três categorias de pesquisa sobre a divulgação em contabilidade:

- **Divulgação baseada na associação:** engloba estudos que investigam a relação ou a associação entre as divulgações e as mudanças no comportamento dos investidores, refletido em variáveis como preços dos ativos, volume de negociações e liquidez de ativos. Nessas pesquisas, a evidenciação é considerada um processo exógeno, ou seja, ela não é uma das variáveis a serem explicadas.
- **Divulgação baseada em julgamento:** abrange as pesquisas que buscam identificar as motivações do *disclosure*, considerando o comportamento dos agentes que divulgam (empresas e/ou gestores) e dos que recebem (mercado de capitais como um todo). Nessa categoria, o processo de divulgação é endógeno ao modelo de análise e a informação já existe, sendo conhecida pela entidade divulgadora, o que a torna *ex post* em relação ao momento da divulgação.
- **Divulgação baseada na eficiência:** inclui os estudos que verificam algumas formas de evidenciação que promovem eficiência, ou seja, a divulgação de preferência incondicional. Caracteriza-se como uma abordagem *ex ante* dos arranjos de divulgação.

O Quadro 1 apresenta a síntese das principais características que distinguem as três categorias de pesquisa sobre divulgação.

Quadro 1 – Características das categorias de pesquisa sobre divulgação

Categorias de Pesquisa	Características da Divulgação	
	Momento da Ocorrência da Divulgação (<i>ex ante</i> ou <i>ex post</i>)	Processo de Divulgação (endógeno ou exógeno)
Associação	<i>ex post</i>	Exógeno
Julgamento	<i>ex post</i>	Endógeno
Eficiência	<i>ex ante</i>	Não aplicável

Fonte: Yamamoto e Salotti (2006, p.18)

Pretende-se ater, devido ao caráter da presente pesquisa, à divulgação baseada na associação, que engloba os estudos que buscam investigar a relação entre o *disclosure* e as mudanças no comportamento dos investidores, no caso, o custo de capital próprio. Conforme verificado no

Quadro 1, a divulgação baseada na associação é contemplada como *ex post* e não se configura como uma das variáveis a serem explicadas no modelo.

Dye (2001) menciona que grande parte dos pesquisadores de contabilidade concordaria que, ao revelar mais informações, uma entidade pode reduzir o custo de capital, com a possibilidade de gerar perdas por meio da divulgação de informações privadas. Em decorrência, segundo Dye (2001), uma política de *disclosure* ótimo que promove um *trade-off* entre os ganhos e as perdas explicitados envolverá uma parte do *disclosure*, mas não completo.

Cormier, Magnan e Van Velthoven (2005) argumentam que a escolha de uma estratégia de divulgação, pode tanto gerar benefícios como o aumento de sua credibilidade e reputação no mercado, quanto incorrer em custos de propriedade pela divulgação de informações potencialmente prejudiciais ou confidenciais. Além dos custos de propriedade de torná-las públicas, a empresa também arca com o custo de coleta, organização e elaboração das informações.

Nessa mesma linha de entendimento, Verrecchia (2001) explica que uma consequência de os administradores não se comprometerem com uma política de *disclosure* completo, devido a custos relacionados à divulgação, é que a empresa não efetua plenamente o *disclosure*, nem retém totalmente as informações. Assim, os gestores se comprometem a evidenciar algumas informações como forma de mitigar os problemas decorrentes de mercados sem liquidez, pois o *disclosure* completo requer altos custos de divulgação de informações privadas e não realizar o *disclosure* eleva excessivamente os custos de capital.

Em resumo, a empresa se compromete com um nível de *disclosure* e com procedimentos contábeis mais transparentes, como uma forma de reduzir o componente do custo de capital relativo à assimetria informacional (SALOTTI; YAMAMOTO, 2005).

2.8 Pesquisas similares

Conforme Yamamoto e Salotti (2006, p. 62), “muitos modelos de precificação de ativos sugerem que um aumento na divulgação reduz o custo de capital próprio, mas há poucas evidências empíricas que o comprovem”.

Nesse sentido, a presente subseção apresenta, inicialmente, os estudos que buscaram investigar a relação entre o *disclosure* voluntário econômico-financeiro e o custo de capital próprio, e, em seguida, pesquisas que relacionam a divulgação social e/ou ambiental e o custo de capital próprio.

Em pesquisa seminal, Botosan (1997) analisou uma amostra de 122 empresas norte-americanas do setor de máquinas e equipamentos, para o período de um ano, e constatou que para empresas com baixo nível de cobertura por parte dos analistas de mercado, maior *disclosure* está relacionado com menor custo de capital próprio. Esse resultado leva a conclusão de que, para as empresas que atraem um número maior de analistas de mercado, as informações evidenciadas já estão refletidas nos preços das ações. Enquanto que, para as empresas com pouco acompanhamento por parte dos analistas, um maior *disclosure* permite que o mercado tenha maiores informações sobre a empresa e, com isso, reduz o custo de capital próprio.

Utilizando uma amostra composta por 43 empresas dos Estados Unidos e abrangendo o período de 1986 a 1996, Botosan e Plumlee (2002) ampliaram e confirmaram algumas das evidências encontradas por Botosan (1997). Botosan e Plumlee (2002) verificaram a existência de relação negativa entre custo de capital próprio e o nível de *disclosure* proveniente do relatório anual e relação positiva com o *disclosure* mais tempestivo. Diante desse resultado, as referidas autoras sugerem que o tipo de divulgação, como por exemplo, efetuada nos relatórios anuais ou trimestrais, influencia na relação encontrada com o custo de capital próprio.

Hail (2002) investigou uma amostra de 73 empresas não financeiras da Suíça, ambiente caracterizado por baixo nível de *disclosure* obrigatório, e encontrou “forte” relação negativa entre o *disclosure* e o custo de capital próprio. Em direção semelhante aos argumentos de Botosan (1997) e de Leuz e Verrecchia (2000), os resultados mostram que as consequências econômicas do aumento das estratégias de *disclosure* podem ser facilmente detectadas quando o ambiente é de baixa evidenciação.

Com base em uma amostra de empresas de 34 países, incluindo 10 brasileiras, Francis, Khurana e Pereira (2005) verificaram que firmas de setores com maior necessidade de

financiamento externo apresentam maiores níveis de *disclosure* voluntário, e que uma política de divulgação expandida leva a redução do custo de capital próprio e de terceiros. Além disso, Francis, Khurana e Pereira (2005) comentam que esse incentivo para as empresas aumentarem as divulgações voluntárias decorre principalmente de uma tendência global e não apenas de características institucionais de cada país, como o sistema legal e o financeiro.

No âmbito nacional, Alencar (2007) analisou as 50 empresas mais líquidas da Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA) com dados de cinco anos e verificou que há relação negativa entre o custo de capital próprio e *disclosure* voluntário.

De acordo com Lopes e Alencar (2010), um aumento nos níveis e na qualidade da evidenciação contábil está relacionado com a diminuição no custo de capital para empresas de países de baixo nível de *disclosure*. Sob esse ponto de vista, essa relação é mais intensa para empresas que recebem menos atenção dos analistas e que possuem controle de capital pulverizado.

Adicionalmente, Lopes e Alencar (2010) mostram que o *disclosure* de informações não financeiras está positivamente relacionado com o custo de capital. Uma possível explicação para esse resultado, conforme Verrecchia (2001), é que empresas podem revelar informações privadas valiosas, por meio da evidenciação voluntária de informações não financeiras. Uma explicação alternativa para esse resultado é que o *disclosure* não financeiro é realizado com mais frequência e mais utilizado por especuladores, o que pode aumentar a volatilidade dos preços das ações, aumentando assim o custo de capital.

Diferentemente de estudos que assumem um efeito unidirecional do nível de *disclosure* no custo de capital, citam-se as pesquisas desenvolvidas por Kothari, Li e Short (2009) e Kim e Shi (2011), no qual a primeira refere-se principalmente à divulgação obrigatória e a segunda à divulgação voluntária.

Kothari, Li e Short (2009) sugerem que o conteúdo do *disclosure* impacta de maneira diferente o custo de capital, isto é, uma divulgação positiva reduz as incertezas dos investidores e o custo de capital, enquanto que a divulgação negativa aumenta as incertezas dos investidores e o custo de capital. Os documentos analisados na pesquisa de Kothari, Li e Short (2009) compreendem as divulgações da administração - relatórios obrigatórios 10-K e

10-Q -, de analistas e da imprensa de negócios, nos quais os autores encontraram a associação esperada entre *disclosure* e custo de capital apenas para divulgações da imprensa de negócios.

De maneira análoga, Kim e Shi (2011) verificaram efeito assimétrico do *disclosure* voluntário na avaliação de investidores sobre os fluxos de caixa futuros da empresa. Como, por exemplo, as previsões de notícias boas podem não estar associadas a uma redução no custo de capital próprio, porque, possivelmente, o mercado de capitais avalia as previsões de notícias boas como menos confiáveis.

Nesse sentido, Kim e Shi (2011) supõem que as notícias boas e notícias ruins de previsão de resultado de gestores - utilizada como *proxy* de divulgação voluntária - contêm conteúdo de informações diferentes e, portanto, têm impacto assimétrico no custo de capital próprio. Os autores constataram que a previsão de notícias ruins aumenta significativamente o custo de capital próprio um mês após a previsão, enquanto que a previsão de boas notícias não mostra mudanças significativas no custo de capital próprio um mês após a previsão de lucros.

Como ponto em comum desses trabalhos tem-se a utilização de métricas para cômputo de *disclosure* compostas por informações econômicas e financeiras. Em resumo, pode-se dizer que há certo consenso nas pesquisas que tratam de *disclosure* econômico-financeiro e custo de capital próprio, uma vez que os estudos verificaram empiricamente a relação negativa entre evidenciação e custo de capital próprio. Todavia, também há indícios de que a divulgação de notícias desfavoráveis à empresa, pode aumentar o custo de capital próprio.

Contudo, conforme alertam Leuz e Wysocki (2008), é necessário o desenvolvimentos de mais pesquisas para aperfeiçoar as *proxies* existentes de custo de capital, bem como para capturar o *disclosure* de forma mais ampla. Pois, os problemas de mensuração das *proxies* de custo de capital próprio e de *disclosure* podem enfraquecer os testes, potencializar problemas de endogeneidade e causar resultados espúrios (CORE, 2001).

Assim, o presente trabalho investiga a relação entre *disclosure* e custo de capital próprio, avaliando o *disclosure* mediante uma métrica abrangente de informações voluntárias sociais e ambientais e incorporando a análise de três modelos para estimação do custo de capital próprio.

Um dos primeiros estudos a incorporar a variável social em pesquisas que verificaram a relação entre *disclosure* e custo de capital foi desenvolvido por Richardson e Welker (2001). Esses autores testaram a relação entre o *disclosure* financeiro e social e o custo de capital para uma amostra de empresas canadenses no período de 1990 a 1992. Consistente com pesquisas anteriores, verificaram que a qualidade e a quantidade de *disclosure* financeiro estão negativamente relacionadas com o custo de capital para empresas seguidas por poucos analistas. Contrariando as expectativas, encontraram uma relação positiva e significativa entre o *disclosure* social e o custo de capital próprio.

Déjean e Martinez (2009) examinaram a evidenciação ambiental em relatórios anuais de empresas francesas, que contemplam informações sociais e ambientais, com intuito de verificar se o *disclosure* ambiental influencia o custo de capital. Apesar de não concluir que as firmas que divulgam informações ambientais necessariamente reduzem o custo de capital próprio, verificaram que os temas com maior destaque nos relatórios são poluição, recursos naturais e reciclagem.

Clarkson *et al.* (2010) analisaram o impacto do *disclosure* voluntário ambiental no custo de capital e no valor da firma, e sobre a percepção pública do desempenho ambiental da empresa. Utilizando uma amostra de empresas dos Estados Unidos, de cinco setores poluentes, concluíram que a evidenciação voluntária ambiental não afeta o custo de capital próprio das empresas.

Rover e Murcia (2010) realizaram um estudo inicial no Brasil, investigando se o *disclosure*, que incorpora categorias sociais e ambientais, influencia o custo de capital próprio. Os resultados apresentaram uma relação positiva entre o nível de *disclosure* voluntário e o custo de capital próprio para empresas brasileiras. Essa constatação, contrária à hipótese teórica, motiva o aprimoramento da pesquisa e o aprofundamento das discussões, principalmente, no que se refere ao impacto do *disclosure* social e ambiental no custo de capital próprio de empresas brasileiras.

Por meio de um índice composto por 13 itens para avaliar o *disclosure* social e do CAPM para estimar o custo de capital, Gonçalves (2011) verificou que o custo de capital próprio diminui quando há um aumento no nível de *disclosure* social de empresas brasileiras.

Recentemente, artigos que estudam a relação entre *disclosure* social e/ou ambiental e custo de capital próprio passaram a ser publicados em periódicos internacionais de alto impacto, como *The Accounting Review* que publicou a pesquisa de Dhaliwal *et al.* (2011).

Dhaliwal *et al.* (2011) examinaram se o início do *disclosure* relacionado à responsabilidade social empresarial está associado a uma redução no custo de capital próprio de empresas americanas. Os autores confirmaram, por meio de regressão logística, que a probabilidade de uma empresa iniciar a evidenciação de informações sobre suas atividades de responsabilidade social, por meio da publicação de Relatório de Sustentabilidade, está relacionada ao elevado custo de capital do ano anterior. Além disso, verificaram que empresas com desempenho em responsabilidade social superior ao das suas concorrentes que não iniciaram o *disclosure* têm redução no custo de capital depois de terem iniciado a publicação dos relatórios de RSE.

Em direção semelhante, Ghoul *et al.* (2011) examinaram o efeito da CSR no custo de capital de uma amostra de grandes empresas americanas, constatando que firmas com melhor nível de responsabilidade social tendem a obter financiamento de capital mais barato. Além disso, os autores destacam que investimentos na melhoria das relações trabalhistas, de políticas ambientais e de estratégias de produtos contribuem substancialmente para reduzir o custo de capital das empresas. Por outro lado, os resultados do estudo também salientam que indústrias de tabaco e de energia nuclear apresentam aumento no custo de capital próprio.

Verifica-se que é recente a incorporação da variável socioambiental em pesquisas que abordam o impacto do *disclosure* no mercado de capitais. No entanto, parece não haver um consenso entre os resultados dos estudos até agora apresentados.

Por fim, apresenta-se o Quadro 2 que resume as pesquisas que abordaram a relação entre *disclosure* social e/ou ambiental e custo de capital próprio.

Quadro 2 – Resumo dos estudos sobre *disclosure* socioambiental e custo de capital próprio

Autores	Amostra	Período	Modelo de Custo de Capital Próprio	Nível de <i>Disclosure</i>	Relação Encontrada	Variáveis de Controle Utilizadas	Variáveis de Controle Significantes
Richardson e Welker (2001)	225 empresas canadenses	1990-1992	Gebhardt, Lee e Swaminathan (2000)	Society of Management Accountants of Canada (SMAC)/University of Quebec	<i>Disclosure</i> social e custo de capital próprio (+)	Número de analistas de mercado (-) Variável <i>dummy</i> para número de analistas abaixo da mediana do setor (-) Alavancagem (+)	Número de analistas de mercado (-) Variável <i>dummy</i> para número de analistas abaixo da mediana do setor (-) Alavancagem (+)
Déjean e Martinez (2009)	112 empresas francesas do índice SBF 120	2006	Modelo MEDAF (Modèle d'Equilibre des Actifs Financiers): taxa livre de risco mais prêmio de risco	Construído pelos autores: ponderado pelo número de páginas	Regressão simples: <i>disclosure</i> ambiental e custo de capital próprio (+)	Número de analistas de mercado (-) <i>Dummy</i> para número de analistas (-)	Regressão múltipla não foi significativa
Clarkson <i>et al.</i> (2010)	119 empresas americanas de cinco setores poluentes	2003 e 2006	Easton PEG e Gebhardt <i>et al.</i> (GLS)	Construído pelos autores: baseado na GRI	Não encontraram relação entre <i>disclosure</i> ambiental e custo de capital próprio	Beta (+) Tamanho (-) <i>Book-to-market</i> (+)	Beta (+) em Easton PEG Tam (-) em Easton PEG <i>Book-to-market</i> (+) em Gebhardt <i>et al.</i> (GLS)
Rover e Murcia (2010)	100 maiores companhias abertas brasileiras não financeiras	2006, 2007 e 2008	Ohlson e Juettner-Nauroth (2005)	Construído pelos autores: 15 tipos de informações sociais e 34 ambientais	<i>Disclosure</i> socioambiental e custo de capital próprio (+)	Tamanho (-) Endividamento (+) Rentabilidade (-) Internacionalização (-) <i>Market-to-book</i> (-) Beta (+)	Endividamento (+) Internacionalização (-) Beta (+)
Gonçalves (2011)	83 empresas brasileiras	2005-2009	CAPM	Construído pelo autor: 13 tipos de informações sociais	<i>Disclosure</i> social e custo de capital próprio (-)	Endividamento (+) Tamanho (-) Internacionalização (-) <i>Dummy</i> para adesão a fundos socialmente responsáveis (-) Efeito da Legislação Societária <i>Book-to-market</i> (+)	Endividamento (-) Tamanho (- e +) Internacionalização (-) Efeito da Legislação Societária (-) <i>Book-to-market</i> (+)

continua

Quadro 2 – Resumo dos estudos sobre *disclosure* socioambiental e custo de capital próprio (continuação)

Dhaliwal <i>et al.</i> (2011)	294 empresas americanas	1993-2007	Gebhardt, Lee e Swaminathan (2001), Claus e Thomas (2001) e Easton (2004)	KLD STATS	Publicação do RS e custo de capital próprio (-)	Tamanho (-) Beta (+) Endividamento (+) <i>Market-to-book</i> (-) Previsão de crescimento de longo prazo Dispersão na previsão dos analistas	Tamanho (+) Beta (+) Endividamento (-) <i>Market-to-book</i> (-) Previsão de crescimento de longo prazo (+) Dispersão na previsão dos analistas (+)
Ghoul <i>et al.</i> (2011)	2.809 empresas americanas	1992-2007	Claus e Thomas (2001), Gebhardt, Lee e Swaminathan (2001), Juettner-Nauroth (2005) e Easton (2004)	KLD STATS	Responsabilidade social empresarial e custo de capital próprio (-)	Beta (+) Tamanho (-) <i>Book-to-market</i> (+) Endividamento (+) Previsão de crescimento de longo prazo Dispersão na previsão dos analistas	Beta (+) Tamanho (-) <i>Book-to-market</i> (+) Endividamento (+) Previsão de crescimento de longo prazo (+) Dispersão na previsão dos analistas (+)

Fonte: Dados da pesquisa

3 ABORDAGEM METODOLÓGICA

Os procedimentos metodológicos da pesquisa estão descritos em sete partes: (i) tipologia do estudo; (ii) seleção da amostra e do período; (iii) documentos para análise; (iv) técnica para coleta de dados; (v) definição das variáveis; (vi) técnica de análise de dados; e (vii) limitações da pesquisa.

3.1 Tipologia do estudo

O estudo proposto classifica-se como empírico-analítico. Segundo Martins (2002), as abordagens empírico-analíticas privilegiam estudos práticos, utilizam técnicas de coleta, tratamento e análise de dados marcadamente quantitativas, além de terem forte preocupação com a relação causal entre as variáveis.

Caracteriza-se como descritivo e explicativo, visto que, inicialmente, busca descrever as principais práticas do *disclosure* social e ambiental das companhias abertas no Brasil e, posteriormente, pretende examinar a relação entre o *disclosure* voluntário socioambiental e o custo de capital próprio de empresas brasileiras.

Para tanto, utilizam-se as análises quantitativas de regressão em painel e em painel logística para refutar ou não as hipóteses de pesquisa, conforme descrito no item 3.6.

3.2 Seleção da amostra e do período de estudo

A amostra da pesquisa caracteriza-se como não probabilística intencional, uma vez que há a escolha dos elementos da amostra, de acordo com determinado critério (MARTINS; THEÓPHILO, 2009).

Assim, optou-se por analisar um grupo de companhias abertas no Brasil classificadas em agosto de 2011 como com ações mais líquidas da Bolsa de Mercadorias & Futuros e Bolsa de Valores de São Paulo (BM&FBOVESPA). Conforme Alencar (2007, p. 13), “a preferência por ações de maior liquidez está relacionada à metodologia de cálculo do custo de capital próprio, que leva em conta preços correntes e valores projetados dos lucros por ação”. Nesse

sentido, pressupõe-se que o preço refletiria melhor as expectativas do mercado de capitais brasileiro para as ações que apresentam maior liquidez.

Para tanto, selecionou-se o Índice Brasil (IBrX) que “mede o retorno de uma carteira teórica composta por 100 ações selecionadas entre as mais negociadas na BOVESPA, em termos de número de negócios e volume financeiro” (BM&FBOVESPA, 2011).

O índice IBrX é integrado pelas 100 ações classificadas em ordem decrescente de liquidez, de acordo com o índice de negociabilidade e a negociação em pelo menos 70% dos pregões ocorridos nos 12 meses anteriores à formação da carteira (BM&FBOVESPA, 2011).

No entanto, devido à ocorrência de duas ações da mesma empresa participando simultaneamente do indicador IBrX, optou-se por escolher a ação mais líquida, sendo excluídas oito ações. Além disso, o Banco PanAmericano foi excluído da amostra face às inconsistências contábeis e aos procedimentos indevidos, divulgados em fato relevante de 09 de novembro de 2010. Assim, a amostra do estudo totaliza 91 empresas, listadas no Apêndice 1. A Tabela 2 apresenta o número de empresas analisadas, de acordo com o setor de atuação.

Tabela 2 – Número e percentual de empresas por setor que compõem a amostra

Setor	Frequência	Percentual
Energia	15	16%
Serviços	14	15%
Financeiro	9	10%
Indústria da Construção	8	9%
Bens de Consumo	6	7%
Siderurgia e Metalurgia	6	7%
Transporte	6	7%
Telecomunicações	5	5%
Autoindústria	4	4%
Química e Petroquímica	4	4%
Varejo	4	4%
Papel e Celulose	3	3%
Indústria Digital	2	2%
Mineração	2	2%
Têxtil	1	1%
Bens de Capital	1	1%
Produção Agropecuária	1	1%
Total	91	100%

Fonte: Dados da pesquisa

Os dados referentes à classificação setorial das empresas foram fornecidos pela Revista Exame Melhores e Maiores, desenvolvida pela Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras (FIPECAFI). Ressalta-se que o setor financeiro, apresentado na Tabela 2, agrupa instituições bancárias, seguradoras, *holdings* e empresas financeiras de exploração de imóveis.

Das 15 empresas classificadas no setor de Energia, conforme as informações disponibilizadas no *site* da BM&FBOVESPA, 12 são empresas de Energia Elétrica, duas são de Petróleo e Gás e uma do segmento de Agricultura (Açúcar, Alcool e Cana).

A pesquisa é composta por dois períodos de análise. O primeiro compreende os anos de 2001 a 2010 e foi analisado para responder ao terceiro e ao quarto objetivos específicos, que são, respectivamente, verificar se o início da publicação do Relatório de Sustentabilidade está relacionado com um alto custo de capital próprio do ano anterior, e identificar se a divulgação do Relatório de Sustentabilidade impacta o custo de capital próprio. Ao passo que o segundo período (2008 a 2010), se constitui na base de análise para resposta do quinto objetivo específico, que compreende examinar a relação entre o *disclosure* voluntário socioambiental e o custo de capital próprio.

No que se refere à publicação dos Relatórios de Sustentabilidade, o período de análise compreende os anos de 2001 a 2010, enquanto que a estimação do custo de capital próprio envolve o período de 2001 a 2011. É importante mencionar que o custo de capital próprio do ano anterior à publicação do Relatório de Sustentabilidade corresponde ao ano base de elaboração do documento, uma vez que a divulgação do relatório de determinado ano, normalmente, acontece no exercício seguinte a sua elaboração.

Após a identificação do período e da amostra do estudo, é necessário verificar quais empresas divulgaram o Relatório de Sustentabilidade em cada ano analisado. Assim, optou-se por identificar por meio dos *sites* das companhias o ano de início da divulgação do Relatório de Sustentabilidade. Destaca-se que foram verificados os *sites* das companhias até 31 de dezembro de 2011, considerando-se esta a data limite para publicação do Relatório de Sustentabilidade de 2010.

Devido ao fator viabilidade, apontado por Castro (1977), justifica-se a seleção de uma parte do período de 2001 a 2010 para examinar o nível de *disclosure* socioambiental das empresas, realizado por meio dos Relatórios de Sustentabilidade e das Demonstrações Financeiras.

Nesse sentido, o período investigado para a variável *disclosure* socioambiental é 2008 a 2010, ao passo que para a variável custo de capital próprio são analisados os anos de 2009 a 2011, uma vez que se espera que a divulgação socioambiental influencie o custo de capital próprio do ano seguinte.

3.3 Documentos para análise: Demonstrações Financeiras Padronizadas e Relatórios de Sustentabilidade

Neste estudo são analisadas as Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFPs) e os Relatórios de Sustentabilidade.

As Demonstrações Financeiras compreendem o Relatório da Administração, as Demonstrações Contábeis (Balanço Patrimonial, Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido, Demonstração do Resultado do Exercício, Demonstração dos Fluxos de Caixa e Demonstração do Valor Adicionado), as Notas Explicativas e, se forem apresentados, o Parecer do Auditor Independente, o Parecer do Conselho Fiscal e o Relatório do Comitê de Auditoria.

Os Relatórios de Sustentabilidade, também denominados de Relatórios Socioambientais, são documentos elaborados voluntariamente pelas companhias brasileiras e abrangem informações sobre a relação da empresa com a comunidade, empregados e com o meio ambiente, além de informações referentes ao desempenho econômico-financeiro da entidade.

Conforme Tinoco e Kraemer (2004, p. 257):

Relatórios ambientais, socioambientais, ou simplesmente suplementos ambientais, são os meios que as empresas adotam para descrever e divulgar seu desempenho ambiental, compreendendo, de forma genérica, o fornecimento de dados auditados ou não, relativos aos eventos e impactos das atividades da empresa no meio ambiente e que envolvem, especificamente, riscos, impactos, políticas, estratégias, alvos, custos, despesas, receitas, passivos ou qualquer outra informação relevante de seu desempenho ambiental, para todos aqueles que se interessam por esse tipo de informação, seus parceiros sociais, permitindo-os entender seu relacionamento com a empresa reportada.

Diferentemente das Demonstrações Financeiras, que são divulgadas obrigatoriamente pelas companhias abertas no Brasil, os Relatórios de Sustentabilidade são publicados de forma voluntária. Assim, se tem como limitação o fato de que nem todas as empresas brasileiras pertencentes à amostra da pesquisa apresentam o referido relatório.

É importante destacar que as empresas reguladas pela ANEEL são fortemente recomendadas a divulgar o Relatório Anual de Responsabilidade Socioambiental. Nesse aspecto, espera-se que as empresas do setor elétrico possuam um elevado nível de *disclosure* socioambiental.

Conforme verificado pelos estudos nacionais de Nossa (2002), Rover (2009) e Ribeiro e Van Bellen (2010) a maioria das informações ambientais é evidenciada em relatórios específicos, como os Relatórios de Sustentabilidade. Quando comparadas as informações sobre responsabilidade social evidenciadas nos Relatórios Anuais e nos Relatórios de Sustentabilidade, este último contém informações mais abrangentes (DHALIWAL *et al.*, 2011). Nesse sentido, justifica-se a seleção dos Relatórios de Sustentabilidade pelo fato de que as informações socioambientais são divulgadas, sobretudo, nesses documentos.

Cormier, Magnan e Van Velthoven (2005) ressaltam que o processo de leitura e codificação das informações evidenciadas nos Relatórios de Sustentabilidade e nas Demonstrações Financeiras possibilitam o cálculo de um indicador abrangente e de qualidade de *disclosure* socioambiental, o que justifica a escolha dos dois tipos de relatórios para análise.

As Demonstrações Contábeis e os Relatórios de Sustentabilidade foram obtidos por meio dos *sites* das empresas e da BM&FBOVESPA. Inicialmente, o acesso aos relatórios foi realizado por meio da consulta aos *sites* das empresas. Em casos de indisponibilidade das DFPs nos *sites* das empresas, as demonstrações foram obtidas no *site* da BM&FBOVESPA.

3.4 Técnica para coleta de dados: análise de conteúdo

Com base na técnica de análise de conteúdo buscam-se inferências confiáveis de dados e informações com respeito a determinado conteúdo, a partir de discursos escritos ou orais (MARTINS; THEÓPHILO, 2009).

A análise de conteúdo permite a codificação de informações em categorias, auxiliando no processo de inferência acerca dos conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) das mensagens (BARDIN, 2004).

Conforme Yusoff, Lehman e Nasir (2006), a análise de conteúdo é a técnica predominantemente utilizada pelos pesquisadores de contabilidade para investigar divulgações ambientais.

Assim, esta pesquisa busca estudar o *disclosure* social e ambiental, mediante a aplicação da técnica de análise de conteúdo das Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) e dos Relatórios de Sustentabilidade.

Um fluxograma do processo típico de pesquisa de análise de conteúdo é apresentado na Figura 4.

Figura 4 – Fluxo do processo de análise de conteúdo

Fonte: Adaptado de Kothari, Li e Short (2009, p. 1649)

O princípio básico da análise de conteúdo é classificar várias palavras de um texto em poucas categorias, em que cada categoria consiste em uma ou algumas palavras ou frases, e cada ocorrência de palavra ou frase pode ser computada e, posteriormente, comparadas analiticamente (KOTHARI; LI; SHORT, 2009).

Para classificar as informações sociais e ambientais foram utilizadas as sentenças como unidade de registro. Assim, por intermédio de frases relacionadas às categorias e subcategorias da pesquisa se efetuou a codificação e a quantificação do *disclosure* socioambiental das empresas.

3.5 Definição das variáveis

Uma das maiores dificuldades em se desenvolver estudos que tratem de nível de *disclosure* e custo de capital próprio é que as duas variáveis não são diretamente observáveis (ALENCAR, 2007). Nesta subseção, são apresentadas as principais variáveis da pesquisa, no caso o *disclosure* socioambiental e o custo de capital próprio, e as variáveis de controle.

3.5.1 Definição dos níveis de *disclosure* voluntário social e ambiental

A métrica de *disclosure* voluntário socioambiental foi elaborada a partir de 20 pesquisas: Patten (1992), Gray, Kouhy e Lavers (1995a), Hackston e Milne (1996), Richardson e Welker (2001), Deegan, Rankin e Tobin (2002), Nossa (2002), Yusoff, Lehman e Nasir (2006), Cho e Patten (2007), Derwall e Verwijmeren (2007), Lima (2007), Andrade e Salotti (2008), Plumlee, Brown e Marshall (2008), Clarkson *et al.* (2010), Déjean e Martinez (2009), Murcia (2009), Rover (2009), Lopes e Alencar (2010), Calixto (2011), Ghoul *et al.* (2011) e Dhaliwal *et al.* (2011).

O intuito de utilizar pesquisas realizadas anteriormente para elaborar a métrica de *disclosure* voluntário é reduzir a subjetividade na seleção das categorias e subcategorias sociais e ambientais. Desse modo, cumpre-se o primeiro objetivo específico do estudo que compreende construir uma métrica de avaliação do *disclosure* social e ambiental a partir da literatura existente.

Com base nesses estudos, a métrica de *disclosure* socioambiental é composta por 80 subcategorias, sendo 40 referentes à divulgação social e 40 relacionadas ao meio ambiente.

O grupo que trata da evidenciação social é composto por quatro categorias: comunidade, diversidade, produtos, serviços e consumidores e relações com empregados. O Quadro 3 apresenta as categorias e as subcategorias da métrica de *disclosure* voluntário social.

Quadro 3 – Métrica para análise do *disclosure* voluntário social

Categorias	Subcategorias
Comunidade	Programas de voluntariado Patrocínio a projetos de saúde pública Relações com povos indígenas e quilombolas Patrocínio a conferências, seminários, exposições ou campanhas Doações de recursos para entidades de utilidade pública ou OSCIP Apoio à educação Apoio à habitação e à alimentação Apoio à cultura Apoio a atividades esportivas Relacionamento com <i>stakeholders</i> Decisões ou multas relacionadas à comunidade na qual opera Investimentos de caráter social
Diversidade	Número de mulheres e/ou minorias na força de trabalho Ocupação de mulheres e/ou minorias em cargos gerenciais Proporção de salário base entre homens e mulheres Contratação de pessoas com deficiência Não discriminação contra minorias
Produtos, serviços e consumidores	Programas de Qualidade - ISOs 9.000 e 9.001 Inovação de produtos (Pesquisa & Desenvolvimento) Produtos de acordo com as normas de segurança Satisfação ou insatisfação do consumidor Concorrência desleal ou práticas de traste
Relações com empregados	Número de funcionários, tempo de serviço na empresa e faixas etárias Remuneração dos funcionários (média e/ou total) Relações sindicais ou com órgãos de classe Programas de incentivo à cultura Desenvolvimento de atividades recreativas e esportivas Educação e treinamento dos funcionários Saúde, higiene e segurança no local de trabalho Acidentes de trabalho, doenças ocupacionais, absenteísmo e óbitos Aposentadoria e planos de previdência complementar Auxílio a creche e bolsa de estudos para filhos de funcionários Suporte a maternidade e paternidade Participação nos lucros Taxa de rotatividade e política de demissão Participação dos trabalhadores nas decisões gerenciais Satisfação profissional e motivação dos funcionários Trabalho infantil, trabalho forçado ou análogo ao escravo Investimentos em desenvolvimento gerencial Valor adicionado por empregado

Fonte: Dados da pesquisa

O grupo que diz respeito ao *disclosure* ambiental abrange nove categorias: políticas, ambientais, gestão e auditoria ambiental, impacto ambiental, produtos ecológicos, recursos energéticos, educação e pesquisa ambiental, mercado de créditos de carbono, sustentabilidade e biodiversidade e informações financeiras ambientais. O Quadro 4 mostra as categorias e as subcategorias da métrica de *disclosure* voluntário ambiental.

Quadro 4 – Métrica para análise do *disclosure* voluntário ambiental

Categorias	Subcategorias
Políticas Ambientais	Declaração das políticas, práticas e ações atuais Estabelecimento de metas e objetivos ambientais Certificação ou <i>compliance</i> com leis e normas ambientais Parcerias, conselhos, fóruns ambientais Prêmios e participações em índices ambientais Participação em organizações ambientalistas Relacionamento ambiental com <i>stakeholders</i>
Gestão e Auditoria Ambiental	Gestão de riscos ambientais ISOs 14.000 Indicadores de desempenho ambiental Revisão ambiental ou auditorias ambientais Avaliação incluindo parecer independente
Impactos Ambientais	Desperdícios e resíduos Vazamentos, derramamentos e terra utilizada Reparos aos danos ambientais Emissão de Gases do Efeito Estufa (GEE) Emissão de substâncias destruidoras da camada de ozônio
Produtos Ecológicos	Desenvolvimento de produtos ecológicos Reciclagem Processo de acondicionamento (reutilização de embalagens) Uso eficiente e/ou reutilização da água
Recursos Energéticos	Desenvolvimento ou exploração de novas fontes de energia Utilização de resíduos materiais para a produção de energia Consumo de energia proveniente de fontes renováveis Esforços da empresa para reduzir o consumo de energia
Educação e Pesquisa Ambiental	Educação ambiental (internamente e/ou comunidade) Apoio às pesquisas relacionadas ao meio ambiente
Mercado de Créditos de Carbono	Projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL) Certificados de Emissões Reduzidas (CER) Créditos de carbono ou compensações de carbono
Sustentabilidade e Biodiversidade	Menção relativa ao desenvolvimento sustentável Gerenciamento de florestas e/ou reflorestamento Preservação da biodiversidade e de recursos naturais
Informações Financeiras Ambientais	Investimentos ambientais Receitas ambientais Custos e/ou despesas ambientais Passivos e contingências ambientais Práticas contábeis de itens ambientais - critérios de mensuração Seguro ambiental Ativos ambientais intangíveis

Fonte: Dados da pesquisa

Além de verificar as subcategorias evidenciadas pelas empresas, algumas pesquisas se propõem a classificá-las de outras formas. Por exemplo, Déjean e Martinez (2009) qualificaram o *disclosure* em três tipos: (i) geral: quando se aborda o contexto atual socioambiental, como por exemplo, divulgação de informações sobre o Protocolo de Quioto; (ii) específico: quando se concentra principalmente na empresa; e (iii) quantitativo: quando os dados foram quantificados.

Gray, Kouhy e Lavers (1995b) e Hackston e Milne (1996) também classificaram a evidenciação das empresas em: (i) declarativa: divulgação qualitativa expressa em termos descritivos; quantitativa não monetária: divulgação quantitativa expressa em números de natureza não financeira; e (iii) quantitativa monetária: divulgação quantitativa expressa em números de natureza financeira.

Dessa forma, com base em Gray, Kouhy e Lavers (1995b), Hackston e Milne (1996) e Déjean e Martinez (2009) se buscou classificar as sentenças sociais e ambientais evidenciadas pelas empresas conforme as subcategorias desta pesquisa, bem como de acordo com as seguintes classificações de divulgação: (i) **genérica qualitativa**; (ii) **genérica quantitativa**; (iii) **qualitativa específica**; (iv) **quantitativa não monetária específica**; e (v) **quantitativa monetária específica**.

Geralmente, os estudos que investigam o *disclosure* voluntário das empresas (ALENCAR, 2007; LIMA, 2007, CHO; PATTEN, 2007; MURCIA, 2009; ROVER, 2009) avaliam as informações de forma binária, ou seja, caso a empresa divulgue determinada informação recebe valor 1 (um) e caso a empresa não divulgue recebe zero. Essas pesquisas partem da premissa de que todas as informações evidenciadas pelas empresas e constantes na métrica de avaliação do *disclosure* possuem igual relevância.

Assim, buscou-se computar o indicador de forma binária, ou seja, quando a empresa publica ao menos uma das divulgações específicas (qualitativa, quantitativa não monetária ou quantitativa monetária), recebe valor 1 (um), e em caso alternativo recebe zero. Essa forma para cálculo do indicador de *disclosure* foi utilizada para: (i) evidenciação socioambiental realizada por meio das Demonstrações Financeiras; (ii) *disclosure* socioambiental efetuado a partir dos Relatórios de Sustentabilidade; e (iii) divulgação feita através dos dois tipos de documentos analisados.

Alguns estudos que investigam a relação entre performance ambiental e *disclosure* ambiental calculam o indicador de evidenciação atribuindo pesos maiores para divulgação quantitativa ou monetária (WISEMAN, 1982; HUGHES; SANDER; REIER, 2000; AL-TUWAIJRI; CHRISTENSEN; HUGHES, 2004).

Nesse aspecto, os critérios e as ponderações das subcategorias desta pesquisa foram baseados, com algumas adaptações, nos estudos de Al-Tuwaijri, Christensen e Hughes (2004), Cormier, Magnan e Van Velthoven (2005), Déjean e Martinez (2009), Skouloudis, Evangelinos e Kourmoussis (2010) e de Braga, Silva e Santos (2011).

Considera-se para ponderação das subcategorias evidenciadas pelas empresas os seguintes critérios: constante, linear e exponencial. As informações genéricas sobre questões sociais e ambientais publicadas pela empresa foram desconsideradas para cômputo do índice de *disclosure*, visto que são relatos irrelevantes e não dizem respeito especificadamente à empresa analisada. A Tabela 3 apresenta os critérios e as ponderações de *disclosure* social e ambiental.

Tabela 3 – Critérios para ponderação do nível de *disclosure* voluntário socioambiental

Critérios	Constante	Linear	Exponencial
Não há divulgação	0	0	0
Divulgações genéricas (qualitativas e quantitativas)	0	0	0
Divulgações qualitativas específicas	1	1	2
Divulgações quantitativas não monetárias específicas	1	2	4
Divulgações quantitativas monetárias específicas	1	3	8

Fonte: Dados da pesquisa

Desse modo, o nível de *disclosure* voluntário social e ambiental foi calculado para cada empresa da amostra durante cada ano investigado, pela relação entre a pontuação total da companhia no ano e a pontuação máxima que poderia ser obtida com a métrica, considerando cada uma das três possibilidades de ponderação.

Conforme Cormier, Magnan e Van Velthoven (2005), a utilização de uma escala de codificação para qualificar o *disclosure* de uma empresa permite a integração de diferentes tipos de informação em um único indicador, comparável entre as empresas. Os autores também mencionam que a qualidade do *disclosure* aumenta a medida que se eleva o nível de precisão das informações publicadas pelas empresas, de modo que uma evidenciação quantitativa pode indicar uma qualidade superior a uma divulgação geral sobre a companhia.

Essa perspectiva de *disclosure* de informações quantitativas é corroborada pela GRI que orienta as empresas a divulgar o valor monetário de multas significativas, o número de

sanções resultantes da não conformidade com leis e regulamentos ambientais, bem como os investimentos e gastos em proteção ambiental.

Além disso, o índice de *disclosure* voluntário socioambiental foi mensurado por meio da análise fatorial. Os testes referentes à análise fatorial foram realizados com o apoio do SPSS® 20.

A análise fatorial é uma técnica multivariada de interdependência que tem por objetivo identificar fatores comuns a partir da síntese das relações observadas entre um grupo de variáveis inter-relacionadas (FÁVERO *et al.*, 2009).

As variáveis originais utilizadas na análise fatorial referem-se às divulgações socioambientais específicas à empresa analisada, classificadas em qualitativa, quantitativa não monetária e quantitativa monetária. Os três indicadores socioambientais foram calculados dividindo-se o número de subcategorias evidenciadas pela empresa em cada uma das classificações pelo total de subcategorias da métrica.

Para a obtenção de fatores comuns, foi empregado o método de componentes principais, o qual obtém combinações lineares das variáveis originais e maximiza a variância total explicada (FÁVERO *et al.*, 2009).

Inicialmente, por meio da matriz de correlação demonstrada na Tabela 4, verifica-se que existem altas correlações, significantes ao nível de 1%, entre as variáveis de *disclosure* qualitativo, quantitativo não monetário e quantitativo monetário. Esse resultado indica a possibilidade de aplicação da técnica de análise fatorial, uma vez que é possível que as variáveis partilhem um fator comum.

Tabela 4 – Matriz de correlação de Pearson entre as variáveis de *disclosure* socioambiental específico

<i>Disclosure</i> Socioambiental	Qualitativo	Quantitativo Não Monetário	Quantitativo Monetário
Qualitativo	1		
Quantitativo Não Monetário	0,937***	1	
Quantitativo Monetário	0,776***	0,848***	1

*** Correlações significantes ao nível de 1%

Fonte: Dados da pesquisa

Com o intuito de confirmar a qualidade das correlações entre as variáveis e a adequação da utilização da análise fatorial, procederam-se o teste de esfericidade de Bartlett, cujo objetivo é testar a hipótese de que a matriz de correlações é a matriz identidade, e a análise da estatística de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) que coteja as correlações simples com as correlações parciais entre as variáveis. A Tabela 5 apresenta os resultados da estatística KMO e do teste de esfericidade de Bartlett.

Tabela 5 – Estatística KMO e teste de esfericidade de Bartlett

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)		0,687
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. qui-quadrado	909,918
	df	3
	Sig.	0,000

Fonte: Dados da pesquisa

Como rejeita-se a hipótese nula do teste de esfericidade de Bartlett ($p\text{-value} = 0,000$), significa que as variáveis de *disclosure* socioambiental estão correlacionadas e é adequada a utilização da análise fatorial para esse conjunto de variáveis. Da mesma forma, o valor obtido da estatística KMO, que varia entre 0 e 1, foi de 0,687, o que torna razoável a aplicação da análise fatorial.

Com base na Tabela 6, observa-se que os resultados da matriz anti-imagem de correlação, em sua diagonal principal, demonstram adequação dos dados à análise fatorial para cada uma das variáveis em análise, uma vez que os valores encontram-se acima de 0,5, indicando que as variáveis utilizadas devem permanecer no agrupamento para obtenção do fator comum.

Tabela 6 – Matriz anti-imagem

<i>Disclosure</i> Socioambiental		Qualitativo	Quantitativo Não Monetário	Quantitativo Monetário
Anti-imagem Covariância	Qualitativo	0,121	-0,085	0,018
	Quantitativo Não Monetário	-0,085	0,086	-0,084
	Quantitativo Monetário	0,018	-0,084	0,279
Anti-imagem Correlação	Qualitativo	0,678 ^a	-0,834	0,096
	Quantitativo Não Monetário	-0,834	0,616 ^a	-0,546
	Quantitativo Monetário	0,096	-0,546	0,811 ^a

^a Medida de adequação da amostra

Fonte: Dados da pesquisa

As comunalidades são representadas pela proporção da variância de cada variável explicada pelos fatores, sendo, inicialmente, iguais a 1 e, após a extração do número almejado de fatores, entre 0 e 1 (PESTANA; GAGEIRO, 2003).

Tabela 7 – Comunalidades - Método de Extração: Análise de Componentes Principais

<i>Disclosure</i> Socioambiental	Inicial	Extração
Qualitativo	1,000	0,909
Quantitativo Não Monetário	1,000	0,957
Quantitativo Monetário	1,000	0,843

Fonte: Dados da pesquisa

Como as comunalidades expostas na Tabela 7 são próximas de 1, significa que todas as variáveis têm forte relação com os fatores retidos.

Sendo assim, a partir da análise fatorial foram agrupadas três variáveis de *disclosure* socioambiental e obtido um fator para representá-las conjuntamente. Ressalta-se que a variância total explicada após retenção desse fator é de 90,30%.

O objetivo de calcular o nível de *disclosure* socioambiental mediante diversas maneiras é examinar possíveis diferenças entre eles, o que não poderia ser verificado caso a pesquisa escolhesse apenas um tipo de mensuração para evidênciação voluntária, e conferir maior robustez às análises.

Conforme Kothari, Li e Short (2009), o conteúdo do *disclosure* pode influenciar de maneira distinta o custo de capital próprio. Assim, também se optou por classificar o nível de *disclosure* voluntário socioambiental em **favorável** e **desfavorável**. Baseado nas pesquisas de Gray, Kouhy e Lavers (1995b) e Hackston e Milne (1996), o *disclosure* foi classificado em divulgação favorável, quando a empresa faz declarações que reflitam algum crédito à companhia, e divulgação desfavorável quando evidencia informações negativas (como passivos ambientais, vazamentos, desperdícios, acidentes de trabalho entre outros) que reflitam descrédito para a empresa.

Para cálculo dos níveis de *disclosure* socioambiental favorável e desfavorável avaliou-se a evidênciação de forma binária, isto é, caso a empresa divulgasse determinada subcategoria refletindo algum crédito ou descrédito para a companhia receberia nota 1 (um), e caso contrário zero.

Dessa maneira, o nível de *disclosure* voluntário favorável é calculado pelo número de subcategorias favoráveis evidenciadas pela empresa, dividido pelo total de subcategorias da

métrica. O mesmo raciocínio é efetuado para determinar o nível de *disclosure* voluntário desfavorável. Por exemplo, em 2010, a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP) apresentou na Demonstração Financeira 42 itens favoráveis e dois itens desfavoráveis à empresa, referentes à métrica de *disclosure* socioambiental, o que corresponde a, respectivamente, índices de 0,53 e 0,03. Já no Relatório de Sustentabilidade de 2010, a SABESP evidenciou 63 subcategorias favoráveis e seis desfavoráveis, obtendo os níveis de *disclosure* socioambiental de 0,79 e 0,08. Assim, quando considerada a divulgação realizada por meio dos dois tipos de relatórios, o nível de *disclosure* socioambiental favorável é 0,65 (105/160) e o desfavorável é 0,05 (8/160). Esse mesmo raciocínio vale para os demais índices calculados de forma binária.

O Quadro 5 mostra resumidamente o critério de mensuração utilizado em cada um dos índices de *disclosure* voluntário socioambiental calculados.

Quadro 5 – Síntese dos índices de *disclosure* socioambiental calculados

Variável	Mensuração	Critério
DISC	Binária	0 - Não divulga 1 - Divulgação específica
DISC_RS	Binária	0 - Não divulga 1 - Divulgação específica
DISC_DFP	Binária	0 - Não divulga 1 - Divulgação específica
DISC_CONS	Ponderação constante	0 - Não divulga 1 - Qualitativas específicas 1 - Quantitativas não monetárias específicas 1 - Quantitativas monetárias específicas
DISC_LIN	Ponderação linear	0 - Não divulga 1 - Qualitativas específicas 2 - Quantitativas não monetárias específicas 3 - Quantitativas monetárias específicas
DISC_EXP	Ponderação exponencial	0 - Não divulga 2 - Qualitativas específicas 4 - Quantitativas não monetárias específicas 8 - Quantitativas monetárias específicas
FATOR	Análise Fatorial	1 - Qualitativas específicas 1 - Quantitativas não monetárias específicas 1 - Quantitativas monetárias específicas
DISC_FAV	Binária	0 - Não divulga 1 - Divulgação favorável
DISC_DESF	Binária	0 - Não divulga 1 - Divulgação desfavorável

Fonte: Dados da pesquisa

Para medir, avaliar ou quantificar informações, o pesquisador deve-se ater aos critérios de significância e precisão dos instrumentos de medidas, que compreendem a confiabilidade -

“constância dos resultados obtidos quando o mesmo indivíduo ou objeto é avaliado, medido ou quantificado mais de uma vez” - e a validade - “capacidade do instrumento em medir de fato o que se propõe medir” (MARTINS; THEÓPHILO, 2009, p.12).

Um instrumento de pesquisa é considerado confiável quando produz medições constantes quando aplicado a um mesmo fenômeno. A confiabilidade externa se refere à “possibilidade de outros pesquisadores, utilizando instrumentos semelhantes, observarem fatos idênticos”, e a confiabilidade interna faz alusão à “possibilidade de outros pesquisadores fazerem as mesmas relações entre conceitos e dados coletados com iguais instrumentos”. (RICHARDSON, 1999, p.87)

Com o intuito de se estimar a confiabilidade do instrumento de pesquisa, no caso a métrica de *disclosure* socioambiental, busca-se aplicar o teste de *Alpha de Cronbach*.

O *Alpha de Cronbach* é definido como “a correlação que se espera obter entre a escala usada e outras escalas hipotéticas do mesmo universo, com igual número de itens que meçam a mesma característica” (PESTANA; GAGEIRO, 2003, p. 542).

Nesta pesquisa, a consistência interna do instrumento é a proporção da variabilidade nas subcategorias da métrica de *disclosure* socioambiental que resulta de diferenças entre as empresas que compõem a amostra.

A expressão do coeficiente de *Alpha de Cronbach* é dada pela Equação 7.

$$\alpha = \frac{N\bar{\rho}}{[1 + \bar{\rho}(N-1)]} \quad (7)$$

Em que,

N = número de itens;

$\bar{\rho}$ = média dos coeficientes de correlação linear de Pearson entre os itens.

Conforme Martins e Theóphilo (2009), caso alguns itens não estejam correlacionados com os demais, uma alternativa é eliminá-los da medida para aumentar a confiabilidade.

A consistência interna estimada por meio de um grupo de itens ou subcategorias varia entre 0 e 1, ou seja, $0 \leq \alpha \leq 1$ ou $0 \leq \alpha \leq 100\%$, e a interpretação do resultado depende do valor obtido no teste, conforme demonstra o Quadro 6.

Quadro 6 – Interpretação do *Alpha de Cronbach*

Consistência Interna	<i>Alpha de Cronbach</i>
Muito Boa	<i>Alpha</i> superior a 0,9
Boa	<i>Alpha</i> entre 0,8 e 0,9
Razoável	<i>Alpha</i> entre 0,7 e 0,8
Fraca	<i>Alpha</i> entre 0,6 e 0,7
Inadmissível	<i>Alpha</i> menor do que 0,6

Fonte: Pestana e Gageiro (2003, p.543)

O teste de *Alpha de Cronbach* foi calculado com base nas subcategorias da métrica para as divulgações específicas (qualitativa, quantitativa não monetária ou quantitativa monetária) realizadas nas Demonstrações Financeiras e nos Relatórios de Sustentabilidade dos anos de 2008, 2009 e 2010. A Tabela 8 apresenta os coeficientes de *Alpha de Cronbach* da pesquisa.

Tabela 8 – Coeficientes de *Alpha de Cronbach* para métrica de *disclosure* voluntário socioambiental

Coeficiente de <i>Alpha de Cronbach</i>	2008	2009	2010
Demonstrações Financeiras	0,952	0,944	0,946
Relatórios de Sustentabilidade	0,989	0,987	0,988

Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados do teste de *Alpha de Cronbach* mostram que a consistência interna da métrica de *disclosure* socioambiental é "muito boa" para o período e os relatórios analisados, uma vez que os coeficientes são superiores a 0,9.

No que se refere à validade, esta é um complemento da confiabilidade, e indica à capacidade do instrumento de pesquisa de “produzir medições adequadas e precisas para chegar a conclusões corretas” (RICHARDSON, 1999, p.87).

Conforme Richardson (1999, p.87), a validade de um instrumento de pesquisa pode ser interna, quando se refere à “exatidão dos dados e à adequação das conclusões”, e externa, quando trata da “possibilidade de generalizar os resultados a outros grupos semelhantes”.

Tendo em vista a validação do instrumento de pesquisa, tomou-se como base estudos anteriores, em nível nacional e internacional, que utilizaram ou elaboraram métricas de avaliação de *disclosure* voluntário social e/ou ambiental para construir a métrica de análise desta tese.

3.5.2 Modelos de estimação de custo de capital próprio

Considerando as pesquisas recentes de contabilidade e finanças (HAIL; LEUZ, 2006; CHEN; CHEN; WEI, 2009; DHALIWAL *et al.*, 2011; GHOUL *et al.*, 2011), o custo de capital próprio foi estimado por uma abordagem *ex ante* mediante os preços das ações das empresas e as previsões de analistas de mercado, com a aplicação de três modelos: Claus e Thomas (2001), Ohlson e Juettner-Nauroth (2005) e Easton (2004).

O modelo de Gebhardt, Lee e Swaminathan (2001) não pode ser estimado devido à falta de dados de previsão de analistas de mercado para o horizonte de 12 anos. Caso fosse calculado o modelo com os dados disponíveis, seu resultado seria praticamente igual ao modelo de Claus e Thomas (2001), que considera o horizonte de previsão de cinco anos. Por este motivo, decidiu-se excluir da análise o modelo de Gebhardt, Lee e Swaminathan (2001).

O Quadro 7 apresenta as equações utilizadas para estimação do custo de capital próprio e a fonte de dados para coleta das variáveis necessárias para tais estimações.

Quadro 7 – Resumo dos modelos de custo de capital próprio

Modelo	Equação	Fonte
Claus e Thomas (2001)	$P_t = B_t + \sum_{\tau=1}^5 \frac{FEPS_{t+\tau} - r_{CT} B_{t+\tau-1}}{(1+r_{CT})^\tau} + \frac{FEPS_{t+5} - r_{CT} B_{t+4} (1+g_t)}{(r_{CT} - g_t)(1+r_{CT})^5}$	$P_t \rightarrow$ Economática $B_t \rightarrow$ Economática $FEPS_t \rightarrow$ Thomson
Ohlson e Juettner-Nauroth (2005)	$r_{OJ} = \frac{1}{2} \left(g_t + \frac{DPS_{t+1}}{P_t} \right) + \sqrt{\left(\frac{1}{2} \left(g_t + \frac{DPS_{t+1}}{P_t} \right) \right)^2 + \frac{FEPS_{t+1}}{P_t} \times \left(\frac{\Delta FEPS_{t+2}}{FEPS_{t+1}} - (g_t) \right)}$	One $DPS_t \rightarrow$ Thomson
Easton (2004)	$r_E = \sqrt{\frac{FEPS_{t+2} - FEPS_{t+1}}{P_t}}$	One $g_t \rightarrow$ Focus - Banco Central do Brasil

Fonte: Dados da pesquisa

Para cálculo dos modelos de estimação do custo de capital próprio é necessário que as empresas possuam previsão de lucro positiva ($FEPS_{t+\tau}$), assim como um crescimento de longo prazo esperado positivo (g_t).

Com relação ao preço da ação (P_t), utiliza-se a ação mais líquida da empresa investigada, com cotação de fechamento de 31 de dezembro de cada período analisado e tolerância de até 30 dias atrás. O P_{it} é o preço da ação ajustado pelos dividendos e desdobramentos das ações da empresa i no período t .

Observa-se que para esta pesquisa a taxa de crescimento de longo prazo (g_t) utilizada foi a média de previsão de mercado para quatro anos do sistema Focus do Banco Central do Brasil para cada ano do estudo.

Já os dados referentes à previsão de lucro por ação ($FEPS_t$) e à expectativa de distribuição de dividendos por ação (DPS_t) são previsões de analistas de mercado e foram obtidos na base de dados da *Thomson One Analytics*, enquanto os preços das ações (P_t) e o valor patrimonial das ações (B_t) foram obtidos no sistema Economática.

3.5.3 Variáveis de controle

Na sequência, são descritas as variáveis de controle utilizadas em cada um dos testes das hipóteses de pesquisa. Inicialmente, apresentam-se as variáveis de controle conhecidas na literatura como determinantes do *disclosure* voluntário social e ambiental e, posteriormente, elencam-se as variáveis de controle, geralmente, empregadas para explicar o custo de capital próprio das empresas.

3.5.3.1 Variáveis de controle de H1

Para teste da primeira hipótese de pesquisa (H1), utilizam-se como variáveis de controle, que podem influenciar uma empresa a iniciar a divulgação do Relatório de Sustentabilidade, os fatores explicativos do *disclosure* voluntário usados na pesquisa de Murcia (2009). Ressalta-se que foram incluídas duas variáveis de controle, além daquelas utilizadas por Murcia (2009),

as quais representam companhias listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da BM&FBOVESPA e empresas pertencentes a setores potencialmente poluidores. A seguir são apresentadas as variáveis de controle e suas respectivas relações esperadas com a publicação de informações voluntárias. Parte do item 3.5.3.1 está fundamentada em Rover (2009).

a) *Tamanho (TAM)*

Partindo da hipótese dos custos políticos da Teoria Positiva da Contabilidade de Watts e Zimmerman (1986), espera-se que grandes empresas evidenciem mais informações para aumentar sua reputação corporativa. Como essas empresas tendem a receber maior atenção da sociedade como um todo, *stakeholders*, órgãos reguladores, ambientalistas, imprensa, analistas etc., também estão propensas a custos políticos mais elevados. Nesse sentido, buscam evidenciar mais informações voluntariamente com o intuito de reduzir a pressão política.

Além disso, Adams (2002) argumenta que empresas de grande porte possuem processos formais de preparação e elaboração de relatórios, envolvendo mais pessoas na coleta e organização de informações, do que empresas de pequeno porte, onde poucas pessoas não conseguem reunir a mesma quantidade e qualidade de informações.

Lang e Lundholm (1993) destacam que o custo de propriedade diminui a medida que aumenta o porte das empresas. Nesse aspecto, espera-se que o custo de preparação e divulgação de grandes empresas seja proporcionalmente menor do que o custo de pequenas empresas.

Como grandes companhias estão expostas a maiores exigências de órgãos reguladores e os analistas de mercado têm maior interesse nessas empresas, elas tendem a ser submetidas a uma maior demanda por informação (LANG; LUNDHOM, 1993).

A relação positiva entre tamanho da empresa e o nível de *disclosure* voluntário foi demonstrada em diversos trabalhos nacionais e internacionais: Lang e Lundholm (1993), Hackston e Milne (1996), Adams, Hill e Roberts, (1998), Cormier, Magnan e Van Velthoven (2005), Alciatore e Dee (2006), Cunha e Ribeiro (2008) e Rover (2012).

Como *proxy* para o tamanho da empresa, empregou-se a Receita Bruta e a Receita de Intermediação Financeira, esta especificamente para as instituições bancárias, ambas em seus logaritmos naturais. O uso dos logaritmos naturais visa reduzir problemas de não normalidade e de heterocedasticidade dos resíduos, pelo fato de que a variável pode apresentar possíveis valores discrepantes, ou seja, enquanto algumas empresas têm receitas elevadas, outras possuem receitas menores.

b) Endividamento (END)

Jensen e Meckling (1976) afirmam que, na existência da relação entre agente e principal, podem ocorrer potenciais transferências de riquezas dos credores para os acionistas em empresas altamente alavancadas. Nesse sentido, a Teoria da Agência prevê que cláusulas restritivas (*covenants*) devem compor os contratos de dívidas, como forma de proteger os interesses econômicos das empresas, e a administração pode divulgar voluntariamente informações para fins de monitoramento (AHMAD; HASSAN; MOHAMMAD, 2003).

Assim, conforme a Teoria da Agência, como instrumento de redução dos custos de agência da dívida, os gestores de empresas com maior endividamento buscam evidenciar mais informações para satisfazer os credores e remover as suspeitas sobre a transferência de riqueza para os acionistas (JENSEN; MECKLING, 1976; MURCIA, 2009).

Evidências empíricas demonstram que o endividamento impacta positivamente o nível de *disclosure* voluntário social e ambiental das empresas (RICHARDSON; WELKER, 2001; ALCIATORE; DEE, 2006). Assim, espera-se uma relação positiva entre essas duas variáveis.

Entretanto, se os credores têm outra forma de obter as informações, esta relação se torna incerta. Nesse caso, destaca-se que a direção dessa associação pode não ser clara, sendo que pesquisas anteriores, como a de Déjean e Martinez (2009), encontraram uma relação negativa entre endividamento e nível de evidenciação ambiental.

A variável de controle denominada endividamento foi operacionalizada mediante a razão entre Passivo Exigível Total e Ativo Total.

c) Rentabilidade (RENT)

Conforme Akerlof (1970), empresas com maior nível de rentabilidade tendem a uma evidência mais completa para se diferenciar de empresas menos rentáveis e reduzir o risco de seleção adversa, o que poderia gerar benefícios como a redução do custo de captação e aumento da liquidez.

Para Cowen, Ferreri e Parker (1987), outra forma de relacionar esta característica com o nível de *disclosure* é considerar que uma gestão com competência para gerar alta lucratividade deve estar em sintonia com as pressões e demandas de seus *stakeholders*, e assim divulgar mais informações sociais e ambientais.

Nessa linha, a evidência empírica principal é a de que a rentabilidade das empresas e o nível de *disclosure* voluntário estão correlacionados positivamente, visto que quanto maior a rentabilidade, maior a divulgação socioambiental da empresa.

A *proxy* utilizada para operacionalizar a variável rentabilidade foi o ROE médio, sendo calculado pela divisão do Lucro Líquido pelo Patrimônio Líquido médio do período.

d) Oportunidade Crescimento (CRES)

De acordo com Lopes e Alencar (2010), as companhias com oportunidades de crescimento superiores fornecem mais informações com o intuito de facilitar o acompanhamento por parte dos investidores externos e de se diferenciarem de empresas com menores perspectivas de crescimento.

A *proxy* utilizada para representar a oportunidade de crescimento das empresas foi a variação da Receita Líquida entre t e $t - 1$. Ressalta-se que para as instituições bancárias fez-se uso da variação da Receita de Intermediação Financeira.

e) Desempenho no Mercado de Capitais (TOBIN)

Murcia (2009) constatou que o desempenho no mercado de capitais, medido pelo Q de Tobin, influencia positivamente no *disclosure* voluntário socioambiental das empresas, demonstrando

que a Teoria da Sinalização fornece subsídios para confirmar que o problema de seleção adversa é um incentivo às empresas com melhor qualidade para divulgar mais informações.

O Q de Tobin, originalmente, é definido pela razão entre o valor de mercado das empresas e o custo de reposição dos ativos. É utilizado como *proxy* para controlar as oportunidades de investimentos, ou seja, indica a capacidade da companhia de gerar valor mediante investimentos.

Face à dificuldade de calculá-lo, utiliza-se a fórmula simplificada proposta por Chung e Pruitt (1994):

$$Q = \frac{VMA + VMD}{AT} \quad (10)$$

Em que:

VMA = valor de mercado das ações;

VMD = valor de mercado das dívidas ou dívida líquida total definida como o valor de mercado das dívidas de curto e longo prazo menos o ativo circulante;

AT = valor contábil do ativo total.

A dívida líquida total foi computada conforme Aldrighi e Bisinha (2010), que consideram para seu cálculo o valor contábil dos financiamentos e debêntures de curto e longo prazo menos os valores correspondentes ao caixa, investimentos e aplicações de curto prazo.

f) Dispersão Acionária (DISP)

Espera-se que companhias com estruturas acionárias mais dispersas evidenciem mais informações socioambientais e publiquem o Relatório de Sustentabilidade do que empresas com controle acionário concentrado.

O controle concentrado diminui o incentivo às empresas a realizar o *disclosure*, visto que os acionistas controladores possuem acesso privilegiado às informações. Por outro lado, acredita-se que empresas com controle de capital pulverizado divulguem mais informações a fim de reduzir a assimetria informacional no mercado. (ALENCAR, 2007)

Conforme Silveira (2010, p.13), as “companhias brasileiras geralmente possuem uma estrutura de propriedade bastante concentrada, com a presença marcante de um acionista controlador, o qual frequentemente atua como executivo principal da empresa ou indica uma pessoa de sua confiança para executar tal função”. Entretanto, de acordo com o referido autor, desde meados da década de 2000 o padrão de estrutura de propriedade no Brasil vem sofrendo alterações, com o crescimento do número de companhias com estruturas acionárias mais dispersas.

A hipótese referente à dispersão do controle acionário foi operacionalizada a partir de uma variável binária, com valor igual a 1 (um) caso a empresa não possua acionista majoritário e valor igual a zero caso a empresa possua acionista majoritário, ou seja, o principal acionista detenha 50% ou mais das ações ordinárias da empresa. As variáveis binárias ou *dummy* são utilizadas quando se pretende analisar a influência da presença ou ausência de determinado atributo qualitativo sobre algum fenômeno (FÁVERO *et al.*, 2009).

As informações sobre o controle acionário foram obtidas nos *sites* da BM&FBOVESPA e da CVM. Quando a BM&FBOVESPA não disponibilizava na data da coleta as informações sobre a posição acionária de determinada empresa, foi consultado o *site* da CVM. De 2001 a 2008 as informações sobre o controle acionário das empresas foram obtidas nas Informações Anuais (IAN) e 2009 e 2010 foram coletadas nos Formulários de Referência.

g) Governança Corporativa (GOV)

A adoção de mecanismos rigorosos de governança corporativa que assegurem os direitos de credores e acionistas contribuem para redução do custo de capital e também para valorização da companhia. Além de servir como monitoramento da administração, as empresas que utilizam práticas de governança corporativa tem a possibilidade de reduzir a assimetria informacional gerada pelo conflito de agências, por meio da divulgação voluntária (CUNHA; RIBEIRO, 2008). Assim, espera-se uma relação positiva entre as práticas de governança corporativa e o nível de *disclosure* socioambiental das empresas.

No que tange à governança corporativa, fez-se uso de variável *dummy* que identifica com valor 1 (um) se a empresa está listada em algum nível de governança corporativa (Nível 1,

Nível 2 e Novo Mercado) da BM&FBOVESPA, e com valor zero caso não haja a adesão a níveis diferenciados.

h) Emissão de Ações (EMISS)

Conforme Lang e Lundholm (2000), as companhias tendem a aumentar significativamente o *disclosure* antes de emitirem ações no mercado, objetivando reduzir a assimetria informacional e o custo de captação. Logo, pressupõe-se que, caso a empresa tivesse a intenção de emitir ações em $t+1$, ela aumentaria o *disclosure* em t .

A *proxy* para emissão de ações foi calculada a partir de uma variável *dummy*, com valor 1 (um) caso a empresa tenha emitido ações em $t+1$ e valor igual a zero em caso contrário. As informações sobre as emissões de ações foram obtidas no *site* da CVM.

i) Auditoria (AUD)

Jensen e Meckling (1976) consideram que auditores desempenham um papel importante na limitação de comportamentos oportunistas dos agentes, reduzindo assim os custos de agência, por meio da verificação independente dos relatórios contábeis.

Firth (1979) argumenta que os auditores exercem influências ou aconselham as empresas sobre o conteúdo divulgado nos relatórios. Além disso, ao realizar contratos com novos clientes, os auditores incorrem em custos, e, por isso, os influenciam a divulgar o maior número de informação possível (WATTS; ZIMMERMAN, 1986; AHMAD; HASSAN; MOHAMMAD, 2003). Dessa forma, é provável a existência de associação entre grandes empresas de auditoria e um maior nível de divulgação voluntária.

De acordo com Ahmad, Hassan e Mohammad (2003) as empresas de auditoria com alta reputação, pertencentes ao grupo das BigN, tendem a não se associar a clientes com um baixo nível de *disclosure*. As empresas de auditoria consideradas nesta pesquisa como BigN são: Arthur Andersen (em 2001), Ernst & Young Terco, Deloitte Touche Tohmatsu, KPMG e PricewaterhouseCoopers.

As empresas foram classificadas com auditoria BigN, mediante as informações disponibilizadas no banco de dados da Melhores e Maiores da Exame e, em casos faltantes, por meio da análise dos pareceres de auditoria obtidos no Sistema de Análise Financeira e de Informações Anuais (SAFIAN) da CVM.

Operacionalizou-se a variável auditoria a partir de uma variável *dummy*, com valor igual a 1 (um) caso a empresa tenha sido auditada por uma empresa pertencente ao grupo das BigN e com valor zero em caso contrário.

j) Internacionalização (ADR)

Destaca-se que empresas brasileiras que emitem *American Depositary Receipts* (ADRs), pela dupla listagem internacional, são influenciadas a adotar práticas mais abrangentes e transparentes de divulgação. Nesse aspecto, é verificado na literatura que a política de evidenciação das empresas sofre influência do mercado em que tem suas ações negociadas (FIRTH, 1979).

Cormier, Magnan e Van Velthoven (2005) argumentam que empresas registradas na *Securities and Exchange Commission* (SEC) estão sujeitas a regulamentos rigorosos de *disclosure*. Contrapondo, os autores comentam que em ambientes de divulgação como o dos Estados Unidos as empresas podem estar sujeitas a mais processos judiciais ou riscos de litígios do que em outros países, tornando assim menos favorável à divulgação voluntária.

No entanto, como as companhias de capital aberto buscam maior acesso a capital, inclusive recursos externos para investimentos, elas almejam a listagem em mais de um mercado de capitais ou em mercados mais prestigiosos. Conforme Morris e Tronnes (2008), apenas as empresas listadas na *New York Stock Exchange* (NYSE) são consideradas nessa categoria, por se tratar da mais importante bolsa de valores do mundo e, conseqüentemente, demandar maior qualidade de divulgação.

Desse modo, pressupõe-se que empresas com maior internacionalização, ou seja, que negociam títulos e valores mobiliários na NYSE, divulguem mais informações socioambientais que empresas menos internacionalizadas.

A variável internacionalização foi computada através de uma variável binária, com valor 1 (um) caso a empresa emita ADRs nos níveis II ou III e valor igual a zero em caso alternativo. A seleção dos níveis II e III deve-se ao fato de que as exigências regulatórias e de divulgação desses tipos de ADRs são mais abrangentes do que as de nível I. As informações sobre as empresas listadas na NYSE foram obtidas no *site* da mencionada bolsa de valores.

k) Setor (SET)

A partir de constatações empíricas, Calixto (2008) argumenta que existe grande adesão à divulgação socioambiental pelas empresas do setor de energia elétrica, principalmente, em razão da regulamentação efetiva da ANEEL que orienta as empresas desse setor na divulgação de informações.

O Manual de Contabilidade do Setor Elétrico foi instituído pela ANEEL pela Resolução nº 444 de 26 de outubro de 2001, e, desde então, deve ser utilizado pelas concessionárias e permissionárias do serviço público de energia elétrica, a fim de apresentar informações econômico-financeiras, bem como de responsabilidade social. Além disso, por meio do Despacho ANEEL nº 3.034/06 foi instituído o modelo de Relatório de Responsabilidade Socioambiental das empresas de energia elétrica.

Com o intuito de verificar a associação entre o setor de energia elétrica e o nível de *disclosure* socioambiental, busca-se operacionalizar a variável setor por meio de uma *dummy*. As informações sobre o setor das empresas foram obtidas no banco de dados das Melhores e Maiores – Exame e no *site* da BM&FBOVESPA.

l) Origem do Controle (ORIG)

Há uma expectativa de que empresas controladas pelo Estado, atuantes em serviços de utilidade pública como saneamento, serviço de energia elétrica e distribuição de gás, tenham um papel importante no desenvolvimento de projetos nos âmbitos sociais e ambientais. Além disso, a análise descritiva do *disclosure* socioambiental deste estudo indica que empresas controladas pelo setor público possuem um maior nível de divulgação voluntária. Corroborando essa constatação o estudo de Murcia (2009).

Calixto (2008) também observou que as empresas brasileiras de energia elétrica controladas pelo Estado divulgam mais informações socioambientais qualitativas e quantitativas do que empresas privadas do setor.

A *proxy* representativa da origem do controle da empresa foi operacionalizada a partir de uma variável *dummy*, com valor igual a 1 (um) quando o controle da companhia é estatal e valor zero quando o controle é privado. As informações sobre a origem do controle acionário das empresas foram obtidas no banco de dados das Melhores e Maiores – Exame.

m) Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)

Espera-se que empresas participantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da BM&FBOVESPA evidenciem um maior número de informações sociais e ambientais, pois o índice é uma ferramenta para análise comparativa da *performance* das companhias abertas brasileiras sob o ponto de vista de comprometimento com a sustentabilidade corporativa (BM&FBOVESPA, 2012).

A operacionalização da variável ISE foi realizada por meio de uma *dummy*, atribuindo valor igual a 1 (um) quando a empresa participa do ISE e zero quando a empresa não participa da carteira no ano analisado.

Destaca-se que o índice foi iniciado no ano de 2005 e as informações sobre a composição das carteiras foram obtidas no *site* da BM&FBOVESPA.

o) Potencial de Poluição e Grau de Utilização de Recursos Naturais (PPGU)

Ahmad, Hassan e Mohammad (2003) indicam que empresas de setores com alto potencial de poluição estão mais propensas a divulgar informações ambientais do que empresas de outros setores. Da mesma forma, de acordo com um estudo da KPMG (2005), são os setores de alto impacto ambiental que lideram a divulgação de informações ambientais. Conforme corroboram Déjean e Martinez (2009), é esperada uma relação positiva entre empresas de setores poluentes e o nível de *disclosure* voluntário ambiental.

Os setores potencialmente poluidores foram definidos com base na Lei nº. 10.165/2000 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio ambiente. Em seu Anexo VIII, a lei classifica as atividades econômicas em pequeno, médio e alto potencial de poluição e grau de utilização de recursos naturais (PPGU). Neste trabalho, consideram-se como empresas potencialmente poluidoras aquelas categorizadas com alto PPGU, pertencentes aos setores: de extração e tratamento de minerais; metalúrgico; papel e celulose; couros e peles; químico; transporte, terminais, depósitos e comércio. O Quadro 8 descreve das atividades com alto PPGU.

Quadro 8 – Descrição das atividades econômicas com alto PPGU

Categoria	Descrição
Extração e Tratamento de Minerais	Pesquisa mineral com guia de utilização; lavra a céu aberto, inclusive de aluvião, com ou sem beneficiamento; lavra subterrânea com ou sem beneficiamento, lavra garimpeira, perfuração de poços e produção de petróleo e gás natural.
Indústria Metalúrgica	Fabricação de aço e de produtos siderúrgicos, produção de fundidos de ferro e aço, forjados, arames, relaminados com ou sem tratamento; de superfície, inclusive galvanoplastia, metalurgia dos metais não ferrosos, em formas primárias e secundárias, inclusive ouro; produção de laminados, ligas, artefatos de metais não ferrosos com ou sem tratamento de superfície, inclusive galvanoplastia; relaminação de metais não ferrosos, inclusive ligas, produção de soldas e anodos; metalurgia de metais preciosos; metalurgia do pó, inclusive peças moldadas; fabricação de estruturas metálicas com ou sem tratamento de superfície, inclusive; galvanoplastia, fabricação de artefatos de ferro, aço e de metais não ferrosos com ou sem tratamento de superfície, inclusive galvanoplastia, têmpera e cementação de aço, recozimento de arames, tratamento de superfície.
Indústria de Papel e Celulose	Fabricação de celulose e pasta mecânica; fabricação de papel e papelão; fabricação de artefatos de papel, papelão, cartolina, cartão e fibra prensada.
Indústria de Couros e Peles	Secagem e salga de couros e peles, curtimento e outras preparações de couros e peles; fabricação de artefatos diversos de couros e peles; fabricação de cola animal.
Indústria Química	Produção de substâncias e fabricação de produtos químicos, fabricação de produtos derivados do processamento de petróleo, de rochas betuminosas e da madeira; fabricação de combustíveis não derivados de petróleo, produção de óleos, gorduras, ceras, vegetais e animais, óleos essenciais, vegetais e produtos similares, da destilação da madeira, fabricação de resinas e de fibras e fios artificiais e sintéticos e de borracha e látex sintéticos, fabricação de pólvora, explosivos, detonantes, munição para caça e desporto, fósforo de segurança e artigos pirotécnicos; recuperação e refino de solventes, óleos minerais, vegetais e animais; fabricação de concentrados aromáticos naturais, artificiais e sintéticos; fabricação de preparados para limpeza e polimento, desinfetantes, inseticidas, germicidas e fungicidas; fabricação de tintas, esmaltes, lacas, vernizes, impermeabilizantes, solventes e secantes; fabricação de fertilizantes e agroquímicos; fabricação de produtos farmacêuticos e veterinários; fabricação de sabões, detergentes e velas; fabricação de perfumarias e cosméticos; produção de álcool etílico, metanol e similares.
Transporte, Terminais, Depósitos e Comércio	Transporte de cargas perigosas, transporte por dutos; marinas, portos e aeroportos; terminais de minério, petróleo e derivados e produtos químicos; depósitos de produtos químicos e produtos perigosos; comércio de combustíveis, derivados de petróleo e produtos químicos e produtos perigosos.

Fonte: Lei nº. 10.165/2000

O Quadro 9 mostra resumidamente as variáveis de controle que podem influenciar o nível de *disclosure* socioambiental das empresas, bem como o início da publicação do Relatório de Sustentabilidade.

Quadro 9 – Resumo das variáveis de controle utilizadas para explicar o início da divulgação do Relatório de Sustentabilidade

Variável	Mensuração	Sinal Esperado	Fonte
Tamanho (TAM)	Ln da Receita Bruta e da Receita de Intermediação Financeira	(+)	Economática e MM - Exame
Endividamento (END)	Passivo Exigível Total/Ativo Total	(+)	Economática
Rentabilidade (RENT)	ROE médio	(+)	Economática
Oportunidade Crescimento (CRES)	Varição da Receita Líquida e da Receita de Intermediação Financeira	(+)	Economática e MM - Exame
Desempenho no Mercado de Capitais (TOBIN)	Valor de Mercado das Ações e das Dívidas Líquidas/Ativo Total	(+)	Economática
Dispersão acionária (DISP)	<i>Dummy</i> - Controle disperso	(+)	BM&FBOVESPA e CVM
Governança Corporativa (GOV)	<i>Dummy</i> - Níveis diferenciados	(+)	BM&FBOVESPA
Emissão de Ações (EMISS)	<i>Dummy</i> - Emissão de ações	(+)	CVM
Auditoria (AUD)	<i>Dummy</i> - BigN	(+)	MM - Exame e CVM
Internacionalização (ADR)	<i>Dummy</i> - ADR II ou III	(+)	NYSE
Setor (SET)	<i>Dummy</i> - Setor Elétrico	(+)	MM – Exame e BM&FBOVESPA
Origem do Controle (ORIG)	<i>Dummy</i> - Estatal	(+)	MM - Exame
Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)	<i>Dummy</i> - ISE	(+)	BM&FBOVESPA
Potencial de Poluição e Grau de Utilização de Recursos Naturais (PPGU)	<i>Dummy</i> - PPGU	(+)	Lei nº. 10.165/2000

Fonte: Dados da pesquisa

3.5.3.2 Variáveis de controle de H2, H3 e H4

As variáveis de controle utilizadas nos modelos como *proxies* representativas de tamanho, endividamento, rentabilidade, risco sistemático, *market-to-book*, governança corporativa, internacionalização, oportunidade de crescimento e desempenho do mercado de capitais doméstico foram empregadas para explicar o custo de capital próprio das empresas. Estas variáveis são descritas a seguir.

a) *Tamanho (TAM)*

Conforme Fama e French (1992), o retorno médio esperado é negativamente associado com o tamanho da empresa.

Dessa forma, conforme verificado nos estudos anteriores de Botosan (1997), Hail (2002), Francis, Krurana e Pereira (2005), Alencar (2007), Clarkson *et al.* (2010), Rover e Murcia (2010), Gonçalves (2011) e Ghoul *et al.* (2011) a variável tamanho da empresa é adotada na maioria das pesquisas que tratam da relação entre *disclosure* e custo de capital próprio.

De acordo com evidências empíricas (BOTOSAN, 1997; HAIL, 2002; HAIL; LEUZ, 2006; GHOU, *et al.*, 2011), espera-se uma relação negativa entre tamanho e custo de capital próprio.

Como *proxy* para tamanho da empresa, foi empregado o logaritmo natural da Receita Bruta. Ressalta-se que para as instituições bancárias foi utilizada a Receita de Intermediação Financeira.

b) Endividamento (END)

Fama e French (1992) mencionam que o grau de endividamento está relacionado ao risco e ao retorno esperado. Dessa forma, sugerem que o custo de capital próprio aumenta à medida que o endividamento da companhia se eleva. Assim, espera-se uma relação positiva entre custo de capital próprio e endividamento, uma vez que este eleva o risco da empresa.

A operacionalização desta variável foi realizada por meio da relação entre Passivo Exigível Total e Ativo Total.

c) Rentabilidade (RENT)

Conforme verificado por Francis, Krurana e Pereira (2005), que encontraram associação negativa e estatisticamente significativa entre o custo de capital e rentabilidade, espera-se que empresas com maior rentabilidade tenham menor custo de capital.

Para operacionalizar a variável rentabilidade utilizou-se o ROE médio, calculado pela divisão do Lucro Líquido pelo Patrimônio Líquido médio do período.

d) Risco Sistemático (BETA)

O beta da empresa representa o risco intrínseco à empresa, isto é, a parcela não diversificável de uma carteira de ações. De tal maneira, espera-se uma relação positiva entre o beta da empresa e o custo de capital próprio.

Os estudos de Botosan (1997), Hail (2002), Clarkson *et al.* (2010), Rover e Murcia (2010), Dhaliwal *et al.* (2011) e Ghoul *et al.* (2011) verificaram uma relação positiva entre o custo de capital próprio e o beta da empresa.

Destaca-se que foram coletados os betas da empresa, considerando os horizontes temporais de 24 e 60 meses, coletados no sistema Economática.

e) Market-to-Book (MB)

A razão entre o preço da ação e o seu valor patrimonial é denominada de *market-to-book*. Conforme Alencar (2007, p.53), um índice de *market-to-book* elevado "pode indicar maiores oportunidades de crescimento, menores riscos percebidos pelo mercado ou um maior conservadorismo contábil".

Clarkson *et al.* (2010), Gonçalves (2011) e Ghoul *et al.* (2011) encontraram relacionamento positivo entre o custo de capital próprio e o índice *book-to-market*.

Da mesma forma que Alencar (2007), utiliza-se o indicador correspondente ao inverso do índice *book-to-market*. Assim, espera-se um relacionamento negativo entre a razão preço da ação e valor patrimonial da ação e o custo de capital próprio.

Com o intuito de não distorcer o resultado, foram excluídas 8 observações por apresentarem valores negativos de *market-to-book*.

f) Governança Corporativa (GOV)

Para Silveira (2004), boas práticas de governança corporativa afetam o desempenho das empresas, pois atraem investidores interessados em alocar seus recursos e essa maior oferta de

recursos ocasiona uma redução tanto do custo de capital próprio (ações) como do custo de capital de terceiros (dívidas) das empresas. O autor complementa que, como consequência da redução do custo de capital, há uma maior valorização e competitividade das companhias.

Chen, Chen e Wei (2009) constataram que níveis de governança corporativa afetam negativamente o custo de capital próprio em mercados emergentes. Similarmente, Chen, Chen e Wei (2003) verificaram que tanto o *disclosure* como outros mecanismos de governança corporativa não relacionados ao *disclosure*, influenciam significativamente na redução do custo de capital próprio.

No que se refere à governança corporativa utilizou-se uma variável *dummy* que identifica se a empresa está listada em algum dos níveis diferenciados da BM&FBOVESPA, representados por Nível 1, Nível 2 e Novo Mercado.

g) Internacionalização (ADR)

A emissão de ADRs por companhias brasileiras, pela dupla listagem internacional, representa melhores oportunidades de financiamento, com o intuito de elevar o valor de mercado da empresa e reduzir o custo de capital próprio. Além disso, a integração dos mercados possibilita um aumento na carteira de investidores, à medida que as empresas tornam-se mais visíveis e reconhecidas por acionistas de diferentes mercados de capitais.

Evidências empíricas mostram que empresas que negociam títulos e valores mobiliários na NYSE, ou seja, que emitem ADRs, têm seu custo de capital significativamente reduzido (ALENCAR, 2007).

Bruni e Famá (2003) também alegam que após a emissão de ADRs verificam-se menores retornos, indicando a redução do custo de capital. A partir de um estudo de eventos, os autores comprovaram a contribuição do lançamento do programa de ADRs à eficiência alocacional do mercado de capitais doméstico, com significativa redução do custo de capital próprio das empresas brasileiras emissoras.

Para operacionalização dessa variável, fez-se uso de uma variável binária, atribuindo-se valor 1 (um) caso a empresa emita ADRs nos níveis II ou III e zero caso a empresa não emita

ADRs. A seleção dos níveis II e III deve-se ao fato de que as empresas estrangeiras que negociam esses dois tipos ADRs estão sujeitas às exigências regulatórias da Lei Sarbanes-Oxley (SOX) e de práticas de divulgação mais abrangentes e específicas do que as de nível I. As informações sobre as empresas listadas na NYSE foram obtidas no *site* da referida bolsa de valores.

h) Crescimento (CRES)

Lopes e Alencar (2010) destacam que empresas com melhores oportunidades de crescimento estão mais propensas a divulgar informações voluntariamente para ter acesso a fundos externos de recursos a fim de financiar seus investimentos.

Este efeito pode ser considerado relevante, uma vez que o ambiente institucional no Brasil é menos desenvolvido que nos Estados Unidos, no sentido de que a proteção ao investidor é menos desenvolvida. Segundo os autores, o Brasil apresenta uma combinação de mercado que une insegurança ao investidor com grandes oportunidades de investimento, e ao mesmo tempo baixa capacidade de financiamento via mercado acionário. O efeito desta situação é um maior incentivo às empresas com maiores perspectivas de crescimento de tentarem se diferenciar, sinalizando a sua qualidade por meio de divulgação maior das suas informações e engajamento em níveis maiores de governança, com o objetivo de reduzir seu custo de captação de fundos.

O crescimento foi estimado conforme Lopes e Alencar (2010) que consideraram a variação da Receita Líquida e da Receita de Intermediação Financeira entre t e $t - 1$.

i) Desempenho do Mercado Acionário

Além das variáveis de controle mencionadas anteriormente, períodos de alta e baixa no mercado de ações também podem impactar o nível de custo de capital próprio das empresas, independentemente da percepção dos investidores em relação à empresa específica.

O período de análise mais amplo – 2001 a 2011 – abrange a rápida aceleração econômica e do mercado de capitais brasileiro, finalizada por uma crise global, que teve efeitos importantes na capitalização do mercado de ações brasileiro. Seja pelo efeito direto nos fluxos de capitais na

fase mais aguda da crise, em 2008, devido ao momento de fuga para a liquidez de boa parte do capital mundial, seja pelo efeito causado pela revisão de expectativa de crescimento da demanda mundial pelos produtos brasileiros, nos anos seguintes, as condições da economia brasileira e do mercado acionário doméstico sofreram grande volatilidade neste período. (FERREIRA, 2012)

Para controlar os efeitos da crise econômica mundial de 2008 no custo de capital próprio, decidiu-se incluir uma variável representativa do desempenho do mercado de capitais brasileiro. Assim, como *proxy* para o desempenho do mercado doméstico de capitais foram utilizados os retornos anuais da carteira teórica do Ibovespa.

O Quadro 10 apresenta de maneira resumida as informações sobre as variáveis de controle que podem influenciar o custo de capital próprio das empresas no Brasil.

Quadro 10 – Resumo das variáveis de controle utilizadas para explicar o custo de capital próprio

Variável	Mensuração	Sinal Esperado	Fonte
Tamanho (TAM)	Ln da Receita Bruta e da Receita de Intermediação Financeira	(-)	Economática e MM - Exame
Endividamento (END)	Passivo Exigível Total/Ativo Total	(+)	Economática
Rentabilidade (RENT)	ROE médio	(-)	Economática
Risco Sistemático (BETA)	Beta - 24 e 60 meses	(+)	Economática
Market-to-Book (MB)	Preço da Ação/Valor Patrimonial da Ação	(-)	Economática
Governança Corporativa (GOV)	<i>Dummy</i> - Níveis diferenciados	(-)	BM&FBOVESPA
Internacionalização (ADR)	<i>Dummy</i> - ADR II ou III	(-)	NYSE
Oportunidade Crescimento (CRES)	Variação da Receita Líquida e da Receita de Intermediação Financeira	(-)	Economática e MM - Exame
Mercado Acionário (MERC)	Retorno do Ibovespa	(-)	Economática

Fonte: Dados da pesquisa

3.6 Técnica de análise de dados

Com relação às análises de dados, inicialmente, busca-se descrever as principais práticas do *disclosure* social e ambiental das companhias abertas no Brasil.

Na sequência, são apresentadas as estatísticas descritivas como a média, o desvio-padrão e valores máximo e mínimo das variáveis estudadas, assim como os coeficientes de correlação de Pearson que indicam a força da relação linear entre cada par de variáveis.

Após essa etapa, é utilizada a técnica de regressão logística que auxilia a atingir o objetivo específico de verificar se o início da publicação do Relatório de Sustentabilidade está relacionado com um alto custo de capital próprio do ano anterior.

Por fim, a análise regressão de dados em painel possibilita identificar se o custo de capital próprio diminui após o início da divulgação de Relatório de Sustentabilidade e examinar a relação entre *disclosure* voluntário socioambiental e custo de capital próprio de companhias abertas no Brasil.

Ressalta-se que os testes estatísticos foram realizados com os *softwares* econométricos STATA® 11 e com o Eviews® 5.

3.6.1 Regressão em dados em painel

O método estatístico indicado para analisar um número considerável de empresas durante um determinado período é o modelo de regressão com dados em painel. Segundo Gujarati (2006, p. 513), na regressão com dados em painel, “a mesma unidade de corte transversal (uma família, uma empresa, um estado) é acompanhada ao longo do tempo”.

Como vantagens da utilização dos dados em painel, expõem-se o aumento no número de observações, dos graus de liberdade e da eficiência dos parâmetros estimados, a maior variabilidade e a redução dos problemas de multicolinearidade entre as variáveis explicativas (GUJARATI, 2006).

A regressão de dados em painel possui três abordagens frequentemente utilizadas: *pooled*, efeitos fixos e efeitos aleatórios. O modelo *pooled* representa uma regressão em sua forma mais convencional (FÁVERO *et al.*, 2009) e é a mais simples dentre os modelos de dados em painel, em que se combinam todos os dados em corte transversal e em séries temporais. Essa abordagem estima o modelo por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e pode ser utilizada quando a série contém empresas diferentes, uma vez que pressupõe que o intercepto α e os parâmetros β são os mesmos para todas as companhias.

Conforme destaca Fávero *et al.* (2009), para uma única variável explicativa, a regressão *pooled* pode ser representada de acordo com a Equação 8.

$$y = \beta x + \alpha + \varepsilon \quad (8)$$

A análise de efeitos fixos, diferentemente do efeito *pooled*, leva em conta as alterações nas *cross-sections* ao longo do tempo. Nesse modelo, supõe-se que o intercepto α_i varia de um indivíduo para outro, mas é constante no tempo, e os coeficientes angulares são constantes para os indivíduos ao longo de todo o período. A regressão de dados em painel de efeitos fixos pode ser descrita conforme Greene (2003), por meio da Equação 9.

$$y_{it} = x'_{it}\beta + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

Para este modelo cada unidade *cross-section* da regressão possui valor fixo de intercepto α_i , e é este termo que capta as diferenças e características próprias de cada indivíduo.

De outro modo, no modelo de efeitos aleatórios, também denominado modelo de correção de erros, a diferença entre os indivíduos passa a ser captada por um termo de erro aleatório (u_i). A descrição formal do painel de efeitos aleatórios de acordo com Greene (2003) pode ser vista na Equação 10.

$$y_{it} = x'_{it}\beta + \alpha + u_i + \varepsilon_{it} \quad (10)$$

Dessa forma, o modelo é composto por dois termos de erro, no qual u_i corresponde ao termo de erro somente entre os indivíduos, enquanto ε_{it} é o mesmo do modelo de efeitos fixos. Na análise de painel de efeitos aleatórios o intercepto α representa o valor médio de todos os interceptos e o elemento de erro u_i é o desvio (aleatório) do intercepto individual de seu valor médio. (GUJARATI, 2006)

O modelo de efeitos aleatórios não pode ser estimado pelo método de MQO, pelo fato de que os componentes de erros ($u_i + \varepsilon_{it}$) entre os mesmos indivíduos ao longo do tempo são correlacionados. Caso fosse estimado por MQO, ele produziria parâmetros ineficientes. Para solucionar este problema, o modelo de efeitos aleatórios deve ser estimado pelo método dos Mínimos Quadrados Generalizados (MQG).

Para identificar o melhor modelo que se ajusta aos dados analisados, dois testes foram implementados: o teste de Breusch-Pagan e o teste de Hausman.

O teste de Breusch-Pagan avalia a adequação dos parâmetros do modelo de efeitos aleatórios com base na análise dos resíduos da estimação por MQO, sob a hipótese nula testada de que a variância dos resíduos é igual a zero (FÁVERO *et al.*, 2009). As hipóteses do teste de Breusch-Pagan são descritas a seguir:

H_0 : A variância dos resíduos que reflete diferenças individuais é igual a zero (*pooled*).

H_1 : A variância dos resíduos que reflete diferenças individuais é diferente de zero (efeitos aleatórios).

O teste de Hausman é utilizado para cotejar os resultados do modelo de efeitos fixos com o de efeitos aleatórios e testa a hipótese nula de que os resíduos não são correlacionados com as variáveis explicativas. Neste caso, a não rejeição da hipótese nula leva a preferência pela utilização dos efeitos aleatórios, conforme mostram as hipóteses do teste:

H_0 : Os resíduos não são correlacionados com as variáveis explicativas (efeitos aleatórios).

H_1 : Os resíduos são correlacionados com as variáveis explicativas (efeitos fixos).

Segundo Wooldridge (2006), a utilização da abordagem de efeitos fixos é mais sensível às quebras de pressupostos de normalidade, homocedasticidade e inexistência de correlação serial dos resíduos, porém mais robusta na inexistência de exogeneidade estrita.

Com o intuito de verificar o atendimento aos pressupostos dos modelos, foram realizados os testes de ausência de multicolinearidade, normalidade dos resíduos, homocedasticidade e ausência de autocorrelação.

Sobre a multicolinearidade foram examinadas as correlações entre as variáveis explicativas a partir da matriz de correlação. Seguindo a regra prática de Gujarati (2006, p.289), "se os coeficientes de correlação entre dois regressores forem altos, [...], maiores que 0,8, então, a multicolinearidade é um problema sério". Dependendo do interesse do pesquisador, alguns métodos podem ser utilizados para correção da multicolinearidade, como a eliminação ou

transformação de variáveis ou a aplicação da análise fatorial para variáveis do modelo altamente correlacionadas. Ainda, ressalta-se que a multicolinearidade pode ser um fenômeno essencialmente amostral. Conforme Gujarati (2006), a amostra pode não ser suficientemente representativa da população para dar lugar a todas as variáveis explicativas que entram na análise, embora a teoria diga que todas elas são importantes. Assim, outra alternativa para correção da multicolinearidade seria a modificação da amostra, porém, é um procedimento considerado inviável na maioria dos estudos.

Quanto ao pressuposto de normalidade dos resíduos, o teste de Jarque-Bera, realizado a partir do programa econométrico Eviews®, indicou que os modelos analisados não apresentam problemas quanto à falta de normalidade dos resíduos.

Dada a possibilidade de existência de heterocedasticidade, as regressões em dados em painel foram estimadas com erros-padrão robustos, a partir do método proposto por White (1980), que possibilita a obtenção de estimativas robustas quando os termos de erros não possuem variância constante, ou seja, são heterocedásticos.

Para obtenção de parâmetros robustos, considerando a existência de heterocedasticidade e autocorrelação, poderia ser utilizado o procedimento de Newey e West (1987). No entanto, por meio do programa estatístico STATA®, verificou-se que os modelos testados não apresentam problemas de correlação dos termos de erro, assim não houve necessidade de utilizar o método de Newey-West.

3.6.2 Regressão em painel logística

A técnica estatística de regressão logística é utilizada para descrever o comportamento entre uma variável dependente binária, conhecida também como variável *dummy*, e variáveis explicativas métricas ou não métricas (FÁVERO *et al.*, 2009).

Na regressão logística a variável dependente é nominal, na qual se atribui valor 1 (um) ou zero, em virtude da presença ou ausência de uma determinada característica qualitativa. Assim, o objetivo do modelo de regressão logística é encontrar a probabilidade de ocorrência de determinado evento. Deste modo, a regressão logística é um modelo de escolha binária baseada na função de probabilidade cumulativa logística (GUJARATI, 2006).

Conforme Fávero *et al.* (2009), a regressão logística assume as seguintes premissas: (i) relação linear entre o vetor das variáveis explicativas e a variável dependente; (ii) valor esperado dos resíduos é igual a zero; (iii) ausência de heterocedasticidade; e (iv) ausência de multicolinearidade.

Diferentemente de um modelo de regressão múltipla, a regressão logística não pressupõe a normalidade dos resíduos. Além disso, enquanto a primeira baseia-se no método dos mínimos quadrados, a segunda fundamenta-se no método de máxima verossimilhança, isto é, procura maximizar a probabilidade de ocorrência de um evento (FÁVERO *et al.*, 2009).

Além das especificações de uma regressão logística aplicada aos modelos *pooled* logit, a abordagem para dados em painel de efeitos fixos e aleatórios requer especificações adicionais. Para Cameron e Trivedi (2005), a presença de efeitos individuais nos testes em painel traz um complicador adicional para os modelos logit. Os autores definem os modelos painel logit a partir de uma especificação genérica:

$$y_{it} = \alpha_i + \mathbf{x}_{it}'\beta + u_{it} \quad (11)$$

em que $\mathbf{x}_{it}'$ são os regressores, α_i é o efeito específico de cada indivíduo e u_{it} o erro idiossincrático.

Sendo $\Pr(y_{it} = 1)$ a probabilidade de ocorrência da variável binária explicada, descreve-se a função de probabilidade logística na Equação 12:

$$\Pr(y_{it} = 1) = \frac{e^{\alpha_i + \mathbf{x}_{it}'\beta}}{1 + e^{\alpha_i + \mathbf{x}_{it}'\beta}} \quad (12)$$

Esta classe de modelos painel também admite a utilização de abordagem de efeitos fixos e aleatórios. O modelo de efeitos fixos trata o efeito específico α_i como uma variável aleatória não observada que pode ser correlacionada com os regressores $\mathbf{x}_{it}'$. Em painéis de curta duração na dimensão temporal a estimação por efeitos fixos pode levar à inconsistência dos parâmetros, devido à dificuldade de uma boa estimação de efeitos individuais no caso da

amostra temporal se mostrar reduzida. Essa estimação inconsistente de α_i pode tornar a estimação de β também inconsistente. (CAMERON; TRIVEDI, 2005)

Nos modelos de efeitos aleatórios, o efeito específico do indivíduo α_i é tratado como uma variável aleatória com a distribuição $g(\alpha_i/\gamma)$, em que γ denota parâmetros adicionais. Então o α_i é eliminado ao se integrar à distribuição. (CAMERON; TRIVEDI, 2005)

Finalmente, o teste de Hausman também se aplica a esta classe de modelos painel, e este critério é utilizado para a escolha do melhor modelo entre os de efeitos fixos e aleatórios.

3.6.3 Especificação dos modelos de análise

Por meio da aplicação do painel logístico busca-se testar a primeira hipótese de pesquisa (H1), verificando se a probabilidade de uma empresa iniciar a divulgação do Relatório de Sustentabilidade está positivamente relacionada com o custo de capital próprio. Como a variável dependente é binária, assume-se o valor 1 (um) para o primeiro ano em que a empresa divulga o Relatório de Sustentabilidade e zero para os demais casos.

Além disso, para testar tal relação, é necessário incluir variáveis de controle que correspondem aos fatores que na literatura de *disclosure* voluntário podem influenciar a decisão de uma empresa de publicar o Relatório de Sustentabilidade. Tais variáveis foram apresentadas no item 3.5.3.1.

A Equação 13 apresenta o modelo para teste de H1.

$$\log \left[\frac{\text{prob}(IRS_{i,t})}{1 - \text{prob}(IRS_{i,t})} \right] = \alpha_i + \beta_1 r_{i,t} + \beta_2 TAM_{i,t} + \beta_3 END_{i,t} + \beta_4 RENT_{i,t} + \beta_5 CRES_{i,t} + \\ \beta_6 TOBIN_{i,t} + \beta_7 DISP_{i,t} + \beta_8 GOV_{i,t} + \beta_9 EMISS_{i,t+1} + \beta_{10} AUD_{i,t} + \\ \beta_{11} ADR_{i,t} + \beta_{12} SET_i + \beta_{13} ORIG_{i,t} + \beta_{14} ISE_{i,t} + \beta_{15} PPGU_i + u_{i,t} \quad (13)$$

Em que:

$IRS_{i,t}$ = variável binária, na qual é atribuído valor 1 (um) quando a empresa i inicia a publicação do Relatório de Sustentabilidade no período t e zero nos demais casos;

$r_{i,t}$ = custo de capital próprio da empresa i no período t ;

$TAM_{i,t}$ = logaritmo natural da Receita Bruta e da Receita de Intermediação Financeira da empresa i no período t ;

$END_{i,t}$ = relação entre o Passivo Total e o Ativo Total empresa i no ano t ;

$RENT_{i,t}$ = ROE médio empresa i no período t ;

$CRES_{i,t}$ = variação da Receita Líquida e da Receita de Intermediação Financeira da empresa i entre t e $t - 1$;

$TOBIN_{i,t}$ = soma do valor de mercado das ações e do valor de mercado das dívidas divididos pelo ativo total empresa i no período t ;

$DISP_{i,t}$ = variável binária representativa do controle acionário diluído da empresa i no ano t ;

$GOV_{i,t}$ = variável binária que representa a adesão a níveis diferenciados de governança corporativa da empresa i no período t ;

$EMISS_{i,t+1}$ = variável binária que indica que a empresa i emitiu ações em $t + 1$;

$AUD_{i,t}$ = variável binária que representa auditoria independente realizada por BigN na empresa i no ano t ;

$ADR_{i,t}$ = variável binária que indica a emissão de ADRs nos níveis II e III da empresa i no período t ;

SET_i = variável binária que representa que a empresa i pertence ao setor de energia elétrica;

$ORIG_{i,t}$ = variável binária que indica que a origem do controle da empresa i é estatal no ano t ;

$ISE_{i,t}$ = variável binária que indica que a empresa i faz parte do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) no ano t ;

$PPGU_{i,t}$ = variável binária que representa que a empresa i é de um setor potencialmente poluidor;

$u_{i,t}$ = termo de erro da regressão.

Na sequência, busca-se utilizar a análise de regressão com dados em painel para identificar se a divulgação do Relatório de Sustentabilidade está relacionada com uma subsequente redução no custo de capital próprio (H2).

Nesse modelo, foram empregadas as variáveis de controle referentes a tamanho, endividamento, rentabilidade, beta, *market-to-book*, governança corporativa, internacionalização, oportunidade de crescimento e desempenho do mercado de capitais. O modelo é apresentado na Equação 14.

$$r_{i,t+1} = \alpha + \beta_1 RS_{i,t} + \beta_2 TAM_{i,t} + \beta_3 END_{i,t} + \beta_4 RENT_{i,t} + \beta_5 BETA_{i,t+1} + \beta_6 MB_{i,t} + \beta_7 GOV_{i,t} + \beta_8 ADR_{i,t} + \beta_9 CRES_{i,t} + \beta_{10} MERC_{i,t+1} + \varepsilon_{i,t} \quad (14)$$

Em que,

$r_{i,t+1}$ = custo de capital próprio da empresa i em $t+1$;

$RS_{i,t}$ = variável binária, na qual é atribuído valor 1 (um) quando a empresa i publica o Relatório de Sustentabilidade no período t e zero em caso alternativo;

$TAM_{i,t}$ = logaritmo natural da Receita Bruta e da Receita de Intermediação Financeira da empresa i no período t ;

$END_{i,t}$ = relação entre o Passivo Total e o Ativo Total da empresa i no ano t ;

$RENT_{i,t}$ = ROE médio da empresa i no período t ;

$BETA_{i,t+1}$ = betas da empresa i , considerando os horizontes de 24 e 60 meses, em $t+1$;

$MB_{i,t}$ = relação entre o preço da ação e do valor patrimonial da ação da empresa i no ano t ;

$GOV_{i,t}$ = variável binária que representa a adesão a níveis diferenciados de governança corporativa da empresa i no período t ;

$ADR_{i,t}$ = variável binária que representa a emissão de ADRs nos níveis II e III da empresa i no período t ;

$CRES_{i,t}$ = variação da Receita Líquida e da Receita de Intermediação Financeira da empresa i entre t e $t - 1$;

$MERC_{i,t+1}$ = retorno do Ibovespa no ano $t + 1$;

$\varepsilon_{i,t}$ = termo de erro da regressão.

Da mesma forma, utiliza-se a análise de regressão com dados em painel para examinar o efeito do *disclosure* voluntário socioambiental no custo de capital próprio do ano seguinte (H3), conforme apresentado na Equação 15.

$$r_{i,t+1} = \alpha + \beta_1 DISC_{i,t} + \beta_2 TAM_{i,t} + \beta_3 END_{i,t} + \beta_4 RENT_{i,t} + \beta_5 BETA_{i,t+1} + \beta_6 MB_{i,t} + \beta_7 GOV_{i,t} + \beta_8 ADR_{i,t} + \beta_9 CRES_{i,t} + \beta_{10} MERC_{i,t+1} + \varepsilon_{i,t} \quad (15)$$

Em que,

$DISC_{i,t}$ = nível de *disclosure* socioambiental da empresa i no ano t .

Por fim, tendo como finalidade testar a quarta hipótese da pesquisa (H4), formulou-se a Equação 16 que contempla como variáveis explicativas a publicação de declarações socioambientais favoráveis e desfavoráveis à companhia, bem como as variáveis de controle utilizadas para explicar o custo de capital próprio.

$$r_{i,t+1} = \alpha + \beta_1 DISCFV_{i,t} + \beta_2 DISCDEFV_{i,t} + \beta_3 TAM_{i,t} + \beta_4 END_{i,t} + \beta_5 RENT_{i,t} + \beta_6 BETA_{i,t+1} + \beta_7 MB_{i,t} + \beta_8 GOV_{i,t} + \beta_9 ADR_{i,t} + \beta_{10} CRES_{i,t} + \beta_{11} MERC_{i,t+1} + \varepsilon_{i,t} \quad (16)$$

Em que,

$DISCFV_{i,t}$ = nível de *disclosure* socioambiental favorável da empresa i no ano t ;

$DISCDEFV_{i,t}$ = nível de *disclosure* socioambiental desfavorável da empresa i no ano t .

3.7 Limitações da pesquisa

Uma das maiores dificuldades em se desenvolver estudos que tratem do nível de *disclosure* e custo de capital próprio é que as duas variáveis não são diretamente observáveis (ALENCAR, 2007).

Nesta subseção, são apontadas as restrições da pesquisa no que se refere à: (1) coleta e análise do *disclosure* socioambiental; (2) estimação do custo de capital próprio; (3) amostra e período do estudo; e (4) variáveis *proxies* utilizadas.

3.7.1 Limitações quanto à coleta e à análise do *disclosure* socioambiental

Uma das principais limitações desse tipo de estudo é a dificuldade em medir a extensão da divulgação voluntária (HEALY; PALEPU, 2001). Entre as diversas *proxies* utilizadas pelos pesquisadores para medir o *disclosure* voluntário social e/ou ambiental elencam-se as métricas baseadas em bancos de dados já existentes e as construídas pelo próprio pesquisador.

No caso de métricas de *disclosure* voluntário desenvolvidas pelo pesquisador pode ocorrer viés na seleção das categorias, porém, existe o aumento da confiança de que a medida realmente capta o que se pretende (HEALY; PALEPU, 2001).

Com o intuito de minimizar possíveis erros de mensuração pela escolha de um determinado método para cálculo do *disclosure*, foram computados índices de divulgação socioambiental com diferentes critérios de ponderação de informações.

Além disso, a métrica de divulgação pode penalizar algumas empresas pela ausência de determinada subcategoria. Como por exemplo, empresas de telecomunicações certamente não divulgarão informações referentes a derramamento de óleo.

Nesse sentido, tentou-se minimizar essa restrição pelo uso de uma métrica abrangente, baseada em diversos estudos, a fim de contemplar os diferentes setores investigados na pesquisa.

Em contraponto, uma métrica abrangente demanda prazos maiores para coleta do *disclosure* socioambiental. Neste trabalho a análise de conteúdo foi realizada em 51.614 páginas, referentes às 272 Demonstrações Financeiras e aos 178 Relatórios de Sustentabilidade analisados.

Também, vale lembrar que nem todas as empresas divulgam o Relatório de Sustentabilidade, visto que se trata de um documento elaborado voluntariamente pelas empresas. Ainda, como

foi identificado o início da divulgação do Relatório de Sustentabilidade por meio dos *sites* das empresas, pode ocorrer de a empresa não divulgar o relatório no *site* desde que iniciou a publicação.

Outra restrição refere-se à indisponibilidade do Relatório de Sustentabilidade entre o período de 2008 a 2010, o que inviabiliza a análise do *disclosure* socioambiental da empresa para esse documento. Ressalta-se que foram considerados na análise os relatórios publicados até 31 de dezembro de 2011. Caso alguma empresa tenha divulgado os Relatórios de Sustentabilidade de 2008, 2009 e 2010 posteriormente ao ano de 2011, eles não foram considerados para cômputo do *disclosure*.

3.7.2 Limitações quanto à estimação do custo de capital próprio

O custo de capital próprio foi estimado por meio de três métodos. No entanto, com o intuito de não se obter resultados espúrios pela utilização de determinado modelo, optou-se por calcular a média do custo de capital próprio, conforme descrito no item 4.3 do capítulo de descrição e análise dos resultados.

Uma restrição com relação à base de dados que fornece as informações de previsão de analistas de mercado, utilizada para estimação do custo de capital próprio, essa pode não conter dados para toda a amostra e o período selecionado. Outro problema desse enfoque é o viés que pode haver nas previsões dos analistas de mercado.

Além disso, outras variáveis *proxies* poderiam ser utilizadas para representar o custo de capital próprio, como, por exemplo, as estimativas baseadas no CAPM.

3.7.3 Limitações quanto à amostra e ao período do estudo

A amostra do estudo abrange as companhias abertas no Brasil classificadas no índice IBrX da BM&FBOVESPA em agosto de 2011. Como a amostra se caracteriza como não probabilística intencional, os resultados limitam-se as empresas estudadas.

Da mesma forma, no que se refere ao período de 2008 a 2010, utilizado para análise do *disclosure* socioambiental, este é relativamente curto e não deve ser generalizado para outros

períodos. Já o horizonte temporal mais abrangente, que compreende os anos de 2001 a 2010, possui como restrição a maior dificuldade em se obter todos os dados para análise da regressão em painel.

No período selecionado para pesquisa, dois acontecimentos devem ser destacados: (i) as mudanças ocorridas na legislação brasileira provocadas pela Lei 11.638/2007 e pela Lei 11.491/2009, em conjunto com os Pronunciamentos Técnicos do CPC emitidos, que impactaram a estrutura conceitual e a prática contábil, podem ter influenciado algumas das variáveis utilizadas no trabalho; e (ii) a crise econômica mundial de 2008 que afetou os modelos do estudo, devido às prováveis alterações nas variáveis endividamento, rentabilidade, oportunidade de crescimento, desempenho do mercado de capitais e custo de capital próprio.

3.7.4 Limitações quanto às variáveis *proxies* utilizadas

De acordo com Wooldridge (2006), uma variável *proxy* é algo que está relacionado com a variável não observada que se espera controlar na análise.

Nesse sentido, aponta-se como restrição da pesquisa o fato de que as *proxies* utilizadas para representar as variáveis não observáveis poderiam não refletir adequadamente o construto que se pretende estudar, ou seja, a *proxy* poderia estar medindo o efeito de vários atributos.

Ressalta-se também que podem existir diferentes *proxies* para representar a mesmo atributo. Assim, tentando minimizar possíveis erros de mensuração, a escolha das variáveis *proxies* foi baseada na revisão da literatura.

Ainda, outros fatores não inclusos no estudo poderiam influenciar o custo de capital próprio. Logo, outras variáveis *proxies* poderiam ser utilizadas.

Os modelos econométricos utilizados para testar a relação entre *disclosure* socioambiental e custo de capital próprio também podem trazer algumas limitações e não captar tal comportamento.

A endogeneidade é uma das principais limitações de estudos que investigam as consequências do *disclosure* no mercado de capitais (HEALY; PALEPU, 2001). Por exemplo, empresas que

possuem operações em mercado de capitais também estão propensas a mudanças em seus conjuntos de oportunidades de investimentos. De tal modo, é difícil verificar se o impacto no custo de capital provém do *disclosure* socioambiental ou de outras mudanças que a empresa está passando.

Do mesmo modo, empresas com alto nível de *disclosure* tendem a apresentar alto desempenho econômico-financeiro. Resumindo, a relação entre as variáveis de mercado de capitais e de divulgação pode ser impulsionada pelo desempenho da empresa como um todo ao invés de exclusivamente pela evidenciação. (HEALY; PALEPU, 2001)

Os problemas decorrentes de endogeneidade e de erro de mensuração de *disclosure* fazem com que essa área seja difícil de investigar, mas também é o que a torna especialmente promissora para o desenvolvimento de futuras pesquisas (CORE, 2001).

4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção, busca-se responder a questão de pesquisa, atingir os objetivos propostos e testar as hipóteses do estudo. O primeiro objetivo específico, construir uma métrica de avaliação do *disclosure* social e ambiental a partir da literatura existente, foi cumprido, conforme descrito no item 3.5.1 do capítulo referente aos procedimentos metodológicos.

Como mencionado na metodologia do trabalho, a amostra do estudo compreende as 100 ações mais líquidas da BOVESPA. Entretanto, excluíram-se: (i) oito empresas por apresentarem duas ações no indicador IBrX; (ii) o Banco PanAmericano face às inconsistências contábeis e aos procedimentos indevidos ocorridos; e (iii) as empresas que não apresentaram Demonstrações Financeiras ou Relatórios de Sustentabilidade no período analisado.

Tabela 9 – Composição da amostra final da pesquisa

Ano	Demonstrações Financeiras			Relatórios de Sustentabilidade		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Amostra Inicial (número de ações)	100	100	100	100	100	100
Empresas com duas ações no IBrX	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)
Empresa com inconsistências contábeis	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Não apresentou DFP	(1)	-	-	-	-	-
Não apresentaram RS	-	-	-	(36)	(31)	(28)
Amostra Final	90	91	91	55	60	63

Fonte: Dados da pesquisa

Dessa forma, a amostra final da pesquisa compreende 91 empresas ao longo de 2001 a 2010. Quando considerado o período de análise do *disclosure* socioambiental, foram analisados 55 Relatórios de Sustentabilidade em 2008, 60 em 2009 e 63 em 2010, e 90 Demonstrações Financeiras em 2008 e 91 em 2009 e 2010.

Assim, a análise de conteúdo contemplou o exame de 450 relatórios entre Demonstrações Financeiras e Relatórios de Sustentabilidade, totalizando 51.614 páginas analisadas para cálculo dos níveis de *disclosure* socioambiental.

A Tabela 10 mostra o total de páginas analisadas, assim como a média por relatório e o número máximo e mínimo de páginas por ano.

Tabela 10 – Quantidade de páginas examinadas na análise de conteúdo

Páginas Analisadas	DFP			RS		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Total de páginas	8.914	9.827	13.121	5.799	6.541	7.412
Média de páginas por relatório	99,04	107,99	144,19	105,44	109,02	117,65
Número máximo	272	242	325	266	311	340
Número mínimo	30	45	58	16	8	10

Fonte: Dados da pesquisa

Verifica-se que a quantidade de páginas, em ambos os relatórios, aumentou de 2008 a 2010, sendo um indicativo de que a evidenciação social e ambiental possivelmente será maior ao longo do período estudado. Nota-se, também, uma grande variação entre o número máximo e mínimo de páginas por relatório, o que pode refletir no nível de *disclosure* socioambiental das empresas.

4.1 Evolução da publicação do Relatório de Sustentabilidade

No período de 2001 a 2010, considerando as 91 empresas analisadas na pesquisa, foram publicados 420 Relatórios de Sustentabilidade. Destes, aproximadamente 45% mencionaram que seguiram as orientações da GRI para sua elaboração.

A Gráfico 2 mostra uma elevação no número de Relatórios de Sustentabilidade publicados no período analisado e, a partir de 2008, o predomínio da aplicação do modelo GRI para elaboração do documento. Por exemplo, em 2010, dos 63 Relatórios de Sustentabilidade divulgados pelas empresas analisadas, 76% utilizaram as diretrizes da GRI.

Gráfico 2 – Número de empresas que publicaram o Relatório de Sustentabilidade

Fonte: Dados da pesquisa

Em outubro de 2006 foi lançada, na Conferência de Amsterdã sobre Sustentabilidade e Transparência, a terceira geração (G3) de indicadores da GRI. Assim, a partir desse ano, há a classificação dos Relatórios de Sustentabilidade em três níveis de aplicação, A, B e C. A Tabela 11 expõe a classificação dos relatórios de acordo com os níveis das diretrizes da GRI.

Tabela 11 – Classificação dos Relatórios de Sustentabilidade no período de 2001 a 2010

MODELO/ANO	2001	2002	2003	2004	2005	Total
G1	1	1	-	-	-	2
G2	-	3	4	6	9	22
Outro	18	21	22	27	32	120
MODELO/ANO	2006	2007	2008	2009	2010	Total
G3 - Nível A	7	8	13	14	16	58
G3 - Nível B	3	7	8	11	22	51
G3 - Nível C	6	8	14	17	10	55
G3	16	23	35	42	48	164
Outro	30	29	20	18	15	112

Fonte: Dados da pesquisa

Durante o período de 2006 a 2010, registra-se um aumento no número de relatórios classificados com nível A e B, enquanto que no nível de aplicação C, após o ano de 2009, verifica-se uma expressiva redução. Isso demonstra uma preocupação das empresas em atingir níveis mais elevados de transparência e de qualidade, com a aplicação de um maior número de indicadores GRI ao longo dos anos. Com a utilização de níveis mais completos de divulgação, espera-se que o *disclosure* social e ambiental das empresas também siga uma tendência de aumento no período de 2008 a 2010.

Gráfico 3 – Classificação dos Relatórios de Sustentabilidade da G3 de indicadores da GRI

Fonte: Dados da pesquisa

Quando o relatório foi objeto de verificação externa por empresa de auditoria independente recebe o sinal de positivo ao lado de seu nível de aplicação. Assim, no Gráfico 3 visualiza-se a evolução na quantidade de relatórios da G3 das empresas analisadas, com e sem auditoria externa.

No período de 2006 a 2010, registra-se um aumento de aproximadamente nove pontos percentuais (de 37% para 46%) no número de verificações externas, que inclui o parecer de auditoria independente do Relatório de Sustentabilidade.

Na sequência, objetiva-se descrever as principais práticas do *disclosure* social e ambiental das companhias abertas no Brasil, enfatizando a divulgação realizada por meio das Demonstrações Financeiras e dos Relatórios de Sustentabilidade ao longo do período estudado.

4.2 *Disclosure* voluntário socioambiental

A Tabela 12 apresenta o total de *disclosure* social e ambiental realizado pelas empresas nos dois relatórios examinados. Ressalta-se que nesta tabela o *disclosure* foi computado de maneira binária, ou seja, quando a empresa divulga determinada subcategoria recebe valor 1 (um) e em caso contrário zero.

Tabela 12 – Evidenciação social e ambiental realizada nas DFPs e nos RS

Classificações do <i>Disclosure</i>	<i>Disclosure Social</i>			<i>Disclosure Ambiental</i>		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Qualitativa genérica	972	1.106	1.200	794	807	885
Quantitativa genérica	53	60	66	90	104	118
Qualitativa específica	2.043	2.224	2.346	1.540	1.728	1.911
Quantitativa não monetária específica	1.534	1.690	1.791	748	840	991
Quantitativa monetária específica	1.025	1.104	1.200	326	370	450
Favorável	2.827	3.061	3.254	1.953	2.139	2.342
Desfavorável	259	345	330	150	182	241
Total de subcategorias evidenciadas	2.870	3.119	3.301	1.985	2.188	2.384

Fonte: Dados da pesquisa

Conforme esperado, há um crescimento no nível de divulgação das empresas entre os anos de 2008 e 2010. A única exceção diz respeito à redução no número de *disclosure* social desfavorável que diminuiu de 2009 para 2010. Além disso, existe o predomínio de sentenças

qualitativas específicas e favoráveis à empresa. O *disclosure* ambiental efetuado pelas empresas é superior ao social apenas para as sentenças quantitativas genéricas.

A seguir, nas Tabelas 13 e 14, são apresentados os percentuais de divulgação social e ambiental por empresa e por categoria. O cálculo do percentual considera o número de empresas, representadas pela quantidade de Demonstrações Financeiras e de Relatórios de Sustentabilidade publicados em cada ano, e o número de itens em cada uma das categorias.

Nas 13 categorias da métrica social e ambiental, o percentual de evidenciação dos Relatórios de Sustentabilidade supera o percentual de *disclosure* das Demonstrações Financeiras. Esse resultado já era esperado, visto que o Relatório de Sustentabilidade é um documento elaborado com enfoque na publicação de questões sociais e ambientais relacionadas à empresa.

Tabela 13 – *Disclosure* social por categoria e por empresa

Categorias Sociais	Classificações	DFP			RS		
		2008	2009	2010	2008	2009	2010
Comunidade	Qualitativa específica	25%	24%	24%	65%	67%	69%
	Quantitativa não monetária específica	15%	14%	14%	45%	49%	49%
	Quantitativa monetária específica	12%	13%	14%	32%	33%	35%
	Favorável	36%	37%	36%	75%	78%	80%
	Desfavorável	1%	1%	1%	2%	5%	6%
Diversidade	Qualitativa específica	4%	5%	5%	32%	38%	35%
	Quantitativa não monetária específica	10%	11%	11%	57%	58%	58%
	Quantitativa monetária específica	0%	0%	0%	2%	3%	3%
	Favorável	14%	14%	15%	69%	73%	71%
	Desfavorável	2%	2%	1%	12%	13%	11%
Produtos, serviços e consumidores	Qualitativa específica	30%	30%	31%	65%	69%	72%
	Quantitativa não monetária específica	14%	13%	15%	40%	39%	45%
	Quantitativa monetária específica	13%	11%	12%	19%	20%	23%
	Favorável	44%	44%	47%	78%	79%	83%
	Desfavorável	3%	4%	3%	12%	12%	15%
Relações com empregados	Qualitativa específica	25%	25%	26%	52%	55%	57%
	Quantitativa não monetária específica	18%	18%	18%	41%	45%	46%
	Quantitativa monetária específica	19%	19%	21%	26%	27%	27%
	Favorável	37%	37%	39%	68%	72%	74%
	Desfavorável	5%	6%	5%	7%	9%	7%

Fonte: Dados da pesquisa

A categoria social denominada produtos, serviços e consumidores possui a maior evidenciação qualitativa e favorável por parte das empresas. Enquanto que as categorias com mais divulgações desfavoráveis na Demonstração Financeira e no Relatório de

Sustentabilidade são, respectivamente, relações com empregados e produtos, serviços e consumidores.

Nas DFPs a categoria social com maior divulgações monetárias foi relações com empregados, a medida que contém subcategorias como remuneração de funcionários, participação nos lucros, investimentos em desenvolvimento gerencial, valor adicionado por empregado, entre outras, que pressupõem em suas próprias denominações a busca por sentenças com quantificações monetárias. Da mesma forma, predomina nas Demonstrações Financeiras as evidenciações quantitativas não monetárias da categoria relações com empregados.

Nos Relatórios de Sustentabilidade, a categoria diversidade foi evidenciada, nos três anos, por cerca de 58% das empresas com informações sociais quantitativas não monetárias. Essa maior divulgação, deve-se ao fato de possuir subcategorias como número de mulheres e minorias na força de trabalho e em cargos gerenciais, proporção de salário base entre homens e mulheres e número de pessoas com deficiências. Quando examinada a evidenciação social monetária decorrente dos Relatórios de Sustentabilidade, destaca-se a categoria comunidade que contempla os investimentos sociais, os patrocínios, as doações e as multas relacionadas à comunidade na qual a empresa opera.

A Tabela 14 identifica que as categorias ambientais mais evidenciadas pelas empresas, em ambos relatórios examinados, foram sustentabilidade e biodiversidade, políticas ambientais, educação e pesquisa ambiental.

A categoria referente à sustentabilidade e biodiversidade foi a que obteve o maior volume de informações favoráveis à empresa, sendo em 2010 divulgada por 44% das empresas da amostra e por 87% das companhias que publicaram o Relatório de Sustentabilidade.

O *disclosure* ambiental qualitativo sobressai em oito das nove categorias, com exceção apenas da categoria informações financeiras ambientais, a qual predomina a classificação quantitativa monetária.

Quanto às informações ambientais desfavoráveis, prevalecem as categorias impactos ambientais e informações financeiras ambientais, que foram publicadas, respectivamente, nos Relatórios de Sustentabilidade e nas Demonstrações Financeiras. Esse resultado era

aguardado, uma vez que essas categorias englobam o exame de informações negativas à empresa. Como por exemplo, a categoria impactos ambientais contempla as subcategorias sobre desperdícios, resíduos, vazamentos, derramamentos e terra utilizada. Já a categoria referente às informações financeiras ambientais registra os passivos ambientais.

Tabela 14 – Disclosure ambiental por categoria e por empresa

Categorias Ambientais	Classificações	DFP			RS		
		2008	2009	2010	2008	2009	2010
Políticas Ambientais	Qualitativa específica	24%	27%	29%	70%	75%	79%
	Quantitativa não monetária específica	6%	7%	6%	21%	25%	29%
	Quantitativa monetária específica	2%	1%	1%	3%	4%	6%
	Favorável	31%	32%	36%	74%	80%	83%
	Desfavorável	2%	2%	2%	3%	4%	4%
Gestão e Auditoria Ambiental	Qualitativa específica	12%	13%	13%	47%	53%	57%
	Quantitativa não monetária específica	3%	3%	4%	17%	14%	18%
	Quantitativa monetária específica	1%	1%	2%	3%	4%	6%
	Favorável	16%	16%	16%	53%	58%	62%
	Desfavorável	0%	0%	0%	0%	1%	1%
Impactos Ambientais	Qualitativa específica	14%	15%	17%	49%	51%	54%
	Quantitativa não monetária específica	6%	7%	8%	37%	41%	50%
	Quantitativa monetária específica	3%	2%	3%	9%	12%	18%
	Favorável	21%	21%	23%	57%	61%	66%
	Desfavorável	3%	2%	3%	16%	14%	24%
Produtos Ecológicos	Qualitativa específica	17%	18%	14%	52%	55%	60%
	Quantitativa não monetária específica	7%	7%	8%	41%	43%	49%
	Quantitativa monetária específica	2%	2%	3%	12%	14%	14%
	Favorável	24%	24%	21%	60%	63%	65%
	Desfavorável	1%	1%	1%	5%	7%	9%
Recursos Energéticos	Qualitativa específica	15%	15%	18%	40%	47%	50%
	Quantitativa não monetária específica	8%	9%	9%	34%	35%	43%
	Quantitativa monetária específica	3%	4%	4%	12%	12%	14%
	Favorável	20%	20%	22%	51%	58%	64%
	Desfavorável	0%	0%	0%	5%	5%	8%
Educação e Pesquisa Ambiental	Qualitativa específica	24%	26%	24%	65%	64%	71%
	Quantitativa não monetária específica	11%	9%	10%	38%	42%	48%
	Quantitativa monetária específica	4%	4%	4%	19%	24%	25%
	Favorável	32%	32%	33%	70%	73%	76%
	Desfavorável	0%	0%	1%	0%	0%	2%
Mercado de Créditos de Carbono	Qualitativa específica	7%	4%	5%	26%	23%	25%
	Quantitativa não monetária específica	4%	1%	2%	10%	12%	11%
	Quantitativa monetária específica	1%	1%	1%	2%	2%	4%
	Favorável	9%	7%	8%	34%	29%	31%
	Desfavorável	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Sustentabilidade e Biodiversidade	Qualitativa específica	25%	22%	27%	67%	64%	73%
	Quantitativa não monetária específica	13%	11%	11%	38%	35%	42%
	Quantitativa monetária específica	5%	4%	4%	11%	9%	13%
	Favorável	45%	40%	44%	81%	82%	87%
	Desfavorável	1%	2%	2%	5%	8%	8%
Informações Financeiras Ambientais	Qualitativa específica	5%	5%	7%	10%	11%	10%
	Quantitativa não monetária específica	3%	3%	3%	4%	7%	6%
	Quantitativa monetária específica	9%	10%	10%	14%	16%	16%
	Favorável	11%	11%	13%	16%	19%	18%
	Desfavorável	3%	4%	4%	3%	5%	5%

Fonte: Dados da pesquisa

As tabelas das subseções 4.2.1 e 4.2.2 mostram o percentual de empresas que evidenciaram as subcategorias sociais e ambientais por ano e por relatório, considerando alguma das seguintes divulgações específicas: qualitativa; quantitativa não monetária; ou quantitativa monetária.

4.2.1 *Disclosure* voluntário social

A Tabela 15 divulga o percentual de empresas que publicaram sentenças sobre a categoria comunidade.

Tabela 15 – Percentual de empresas que evidenciaram as subcategorias da categoria comunidade

Comunidade	DFP			RS		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Programas de voluntariado	32%	33%	34%	82%	82%	81%
Patrocínio a projetos de saúde pública	21%	24%	13%	69%	70%	71%
Relações com povos indígenas e quilombolas	4%	4%	4%	22%	30%	40%
Patrocínio a conferências, seminários, exposições ou campanhas	27%	24%	25%	84%	75%	89%
Doações de recursos para entidades	40%	30%	34%	78%	77%	78%
Apoio à educação	59%	55%	53%	95%	95%	98%
Apoio à habitação e à alimentação	17%	20%	18%	64%	62%	48%
Apoio à cultura	46%	52%	48%	85%	93%	92%
Apoio a atividades esportivas	30%	32%	34%	62%	70%	79%
Relacionamento com <i>stakeholders</i>	26%	24%	31%	75%	88%	86%
Decisões ou multas relacionadas à comunidade na qual opera	14%	20%	20%	42%	45%	51%
Investimentos de caráter social	61%	58%	56%	89%	93%	95%

Fonte: Dados da pesquisa

Considerando as subcategorias da Tabela 15, verifica-se que há um alto nível de evidenciação de informações sobre apoio à educação e à cultura e sobre investimentos sociais por parte das empresas que publicam o Relatório de Sustentabilidade. Quando analisada a evidenciação nas Demonstrações Contábeis constata-se uma redução no percentual de empresas que evidenciam essas informações, porém elas continuam sendo as subcategorias mais divulgadas.

Em ambos os relatórios investigados, a subcategoria com menor nível de *disclosure* da categoria comunidade foi relações com povos indígenas e quilombolas. No Relatório de Sustentabilidade de 2010, a Tractebel demonstrou seu apoio às comunidades indígenas, informando que "o Consórcio Estreito Energia firmou com a Fundação Nacional do Índio (Funai) um plano de apoio às populações indígenas indiretamente interferidas pelo empreendimento, que prevê o investimento de R\$ 16 milhões".

Os aspectos relacionados à diversidade do corpo funcional da empresa são apresentados na Tabela 16. Nota-se que as informações relativas à diversidade na força de trabalho são predominantemente divulgadas nos Relatórios de Sustentabilidade das empresas, com ênfase na evidenciação do número de mulheres, minorias e pessoas com deficiência.

Tabela 16 – Percentual de empresas que evidenciaram as subcategorias da categoria diversidade

Diversidade	DFP			RS		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Número de mulheres e/ou minorias na força de trabalho	19%	21%	20%	84%	88%	87%
Ocupação de mulheres e/ou minorias em cargos gerenciais	16%	15%	18%	75%	75%	73%
Proporção de salário base entre homens e mulheres	1%	2%	1%	56%	52%	52%
Contratação de pessoas com deficiência	21%	21%	23%	75%	80%	75%
Não discriminação contra minorias	11%	11%	9%	60%	68%	70%

Fonte: Dados da pesquisa

A respeito da subcategoria proporção de salário base entre homens e mulheres, a Ecorodovias em seu Relatório de Sustentabilidade de 2009 menciona que "em cargos de gerência, o salário das mulheres supera em 17,7% o salário masculino e, nos demais cargos, o salário feminino está menor em 27,6% para assessoras, 9,7% para coordenadoras, 16,7% na área administrativa; 27,4% no atendimento e 39,8% para aprendizes". Apesar de grande parte das empresas que divulgam esse tipo de subcategoria informarem que adotam uma política de remuneração sem a distinção entre homens e mulheres, ainda é evidente tal diferenciação de salários nas empresas investigadas.

O percentual de divulgação das informações relacionadas à qualidade, inovação e segurança dos produtos e serviços, assim como as menções sobre satisfação dos consumidores e concorrência, são apresentados na Tabela 17.

Tabela 17 – Percentual de empresas que evidenciaram as subcategorias da categoria produtos, serviços e consumidores

Produtos, serviços e consumidores	DFP			RS		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Programas de Qualidade - ISOs 9.000 e 9.001	40%	43%	35%	84%	85%	83%
Inovação de produtos (Pesquisa & Desenvolvimento)	58%	56%	64%	78%	83%	90%
Produtos de acordo com as normas de segurança	36%	27%	32%	67%	72%	71%
Satisfação ou insatisfação do consumidor	28%	31%	33%	78%	83%	83%
Concorrência desleal ou práticas de traste	11%	13%	10%	36%	33%	44%

Fonte: Dados da pesquisa

Percebe-se que, em 2010, há queda no percentual de evidenciação da subcategoria programas de qualidade. Além disso, enquanto que ocorreu um aumento de 11 pontos percentuais na divulgação de informações sobre concorrência desleal ou práticas de truste no Relatório de Sustentabilidade, houve uma redução de 3 pontos percentuais nesta subcategoria evidenciada por meio das Demonstrações Financeiras. Isso pode demonstrar que as empresas estão priorizando a divulgação dessas informações no Relatório de Sustentabilidade.

A Tabela 18 exibe os percentuais de divulgação das empresas analisadas no que se refere a categoria relações com empregados.

Tabela 18 – Percentual de empresas que evidenciaram as subcategorias da categoria relações com empregados

Relações com empregados	DFP			RS		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Número de funcionários, tempo de serviço e faixas etárias	73%	69%	71%	96%	98%	97%
Remuneração dos funcionários (média e/ou total)	79%	79%	87%	87%	93%	92%
Relações sindicais ou com órgãos de classe	29%	36%	37%	73%	83%	83%
Programas de incentivo à cultura	18%	18%	15%	47%	53%	56%
Desenvolvimento de atividades recreativas e esportivas	12%	10%	11%	67%	70%	76%
Educação e treinamento dos funcionários	67%	64%	66%	96%	100%	98%
Saúde, higiene e segurança no local de trabalho	56%	54%	55%	87%	98%	95%
Acidentes de trabalho, doenças ocupac., absenteísmo e óbitos	49%	48%	46%	80%	88%	87%
Aposentadoria e planos de previdência complementar	70%	75%	79%	75%	80%	79%
Auxílios (creche e bolsa de estudos) para filhos de funcionários	19%	19%	22%	64%	68%	70%
Suporte a maternidade e paternidade	2%	3%	8%	22%	25%	32%
Participação nos lucros	61%	63%	70%	76%	87%	75%
Taxa de rotatividade e política de demissão	16%	18%	22%	53%	62%	65%
Participação dos trabalhadores nas decisões gerenciais	11%	10%	7%	42%	38%	41%
Satisfação profissional e motivação dos funcionários	54%	58%	58%	75%	65%	75%
Trabalho infantil, trabalho forçado ou análogo ao escravo	9%	9%	7%	58%	55%	68%
Investimentos em desenvolvimento gerencial	22%	27%	31%	76%	70%	83%
Valor adicionado por empregado	3%	3%	1%	5%	5%	5%

Fonte: Dados da pesquisa

No Relatório de Sustentabilidade a subcategoria mais evidenciada pelas empresas foi educação e treinamento dos funcionários, sendo no ano de 2009 a única a ser divulgada por 100% das companhias que publicaram o relatório. Enquanto que nas Demonstrações Financeiras Padronizadas as subcategorias com maior nível de *disclosure* foram remuneração, número de funcionários, aposentadoria e planos de previdência complementar.

4.2.2 Disclosure voluntário ambiental

A Tabela 19 mostra o percentual de empresas que divulgaram as informações da categoria de políticas ambientais.

Tabela 19 – Percentual de empresas que evidenciaram as subcategorias da categoria políticas ambientais

Políticas Ambientais	DFP			RS		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Declaração das políticas, práticas e ações atuais	39%	42%	40%	91%	93%	95%
Estabelecimento de metas e objetivos ambientais	19%	19%	18%	64%	77%	84%
Certificação ou <i>compliance</i> com leis e normas ambientais	33%	35%	43%	78%	77%	76%
Parcerias, conselhos, fóruns ambientais	27%	25%	26%	69%	78%	81%
Prêmios e participações em índices ambientais	40%	45%	55%	73%	70%	78%
Participação em organizações ambientalistas	10%	13%	13%	47%	58%	62%
Relacionamento ambiental com <i>stakeholders</i>	18%	20%	23%	75%	85%	89%

Fonte: Dados da pesquisa

Com relação às políticas ambientais, destaca-se no Relatório de Sustentabilidade a subcategoria declaração das políticas, práticas e ações atuais e na Demonstração Financeira a subcategoria sobre os prêmios e a participação em índices ambientais, como o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da BM&FBOVESPA e o *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI) da NYSE que representam o desempenho das ações de empresas comprometidas com as perspectivas econômicas, ambientais e sociais.

Tabela 20 – Percentual de empresas que evidenciaram as subcategorias da categoria gestão e auditoria ambiental

Gestão e Auditoria Ambiental	DFP			RS		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Gestão (de riscos) ambientais	26%	29%	31%	69%	78%	79%
ISOs 14.000	27%	24%	25%	58%	62%	59%
Indicadores de desempenho ambiental	10%	10%	11%	62%	58%	73%
Revisão ambiental ou auditorias ambientais	3%	5%	5%	40%	48%	51%
Avaliação incluindo parecer independente	0%	1%	0%	24%	32%	35%

Fonte: Dados da pesquisa

Conforme verificado na Tabela 20, a evidenciação das subcategorias referentes à gestão do meio ambiente é mais elevada do que sobre as revisões e auditorias ambientais. Além disso, comparando os dados do Gráfico 3 com os da Tabela 20, percebe-se que as empresas também estão divulgando o aumento das verificações externas, que incluem o parecer de auditoria independente do Relatório de Sustentabilidade.

De modo geral, percebe-se que a categoria de impactos ambientais é bastante evidenciada pelas empresas, apesar de indicar a divulgação de aspectos negativos sobre a relação da companhia com o meio ambiente. A Tabela 21 demonstra os resultados para essa categoria.

Tabela 21 – Percentual de empresas que evidenciaram as subcategorias da categoria impactos ambientais

Impactos Ambientais	DFP			RS		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Desperdícios e resíduos	32%	27%	29%	85%	88%	97%
Vazamentos, derramamentos e terra utilizada	6%	4%	8%	44%	48%	60%
Reparos aos danos ambientais	16%	16%	15%	47%	50%	52%
Emissão de Gases do Efeito Estufa (GEE)	28%	31%	46%	80%	80%	86%
Emissão de substâncias destruidoras da camada de ozônio	1%	3%	2%	25%	27%	29%

Fonte: Dados da pesquisa

As emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE), os desperdícios e a geração de resíduos foram os itens mais presentes nas divulgações das empresas sobre a categoria de impactos ambientais. Do mesmo modo, nota-se uma tendência de crescimento no nível de divulgação em todas as subcategorias no Relatório de Sustentabilidade.

A respeito da categoria de produtos ecológicos, destacam-se as informações sobre reciclagem e uso eficiente da água publicadas pelas empresas, como pode ser visualizado na Tabela 22.

Tabela 22 – Percentual de empresas que evidenciaram as subcategorias da categoria produtos ecológicos

Produtos Ecológicos	DFP			RS		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Desenvolvimento de produtos ecológicos	17%	16%	15%	47%	43%	57%
Reciclagem	33%	33%	21%	87%	88%	94%
Processo de acondicionamento (reutilização de embalagens)	1%	0%	0%	9%	17%	16%
Uso eficiente e/ou reutilização da água	27%	33%	36%	85%	92%	94%

Fonte: Dados da pesquisa

Como exemplo de *disclosure* ambiental de reutilização de embalagens, cita-se a Ambev que no Relatório de Sustentabilidade de 2010, quantificou monetariamente as perdas com embalagens retornáveis. Da mesma forma, a Braskem divulgou no Relatório de Sustentabilidade de 2009, os gastos com recuperação de embalagens. Essas foram as duas empresas que evidenciaram valores monetários a respeito dessa subcategoria.

Tabela 23 – Percentual de empresas que evidenciaram as subcategorias da categoria recursos energéticos

Recursos Energéticos	DFP			RS		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Desenvolvimento ou exploração de novas fontes de energia	12%	16%	24%	36%	38%	46%
Utilização de resíduos materiais para a produção de energia	19%	16%	21%	38%	37%	43%
Consumo de energia proveniente de fontes renováveis	9%	10%	12%	38%	52%	60%
Esforços da empresa para reduzir o consumo de energia	29%	29%	24%	84%	87%	90%

Fonte: Dados da pesquisa

Na Tabela 23, a informação mais destacada pelas empresas foi os esforços para reduzir o consumo de energia. Entre as medidas adotadas pela Porto Seguro, publicadas na Demonstração Financeira de 2010, estão: "horário fixo para ligar e desligar ar-condicionado e energia elétrica, substituição de lâmpadas incandescentes por lâmpadas PL, conscientização de funcionários e colaboradores a respeito de boas práticas de uso dos microcomputadores e implantação de dispositivos de transformação de energia, como capacitores, para correção de fator de potência, eliminando gastos de energia excedente". (PORTO SEGURO, 2010, p.3)

Nos Relatórios de Sustentabilidade das empresas, entre os resíduos materiais utilizados para produzir energia ressaltam-se: resíduos florestais, como galhos e copas (KLABIN, 2009), licor negro (resíduo de produção da celulose) (KLABIN, 2010), pó de fumo, gerado no processo produtivo do cigarro (SOUZA CRUZ, 2010), resíduos do cozimento da madeira (SUZANO PAPEL E CELULOSE, 2010), refugo da indústria madeireira (TRACTEBEL ENERGIA, 2008), alcatrão e outros gases residuais (CEMIG, 2008).

As companhias também evidenciaram informações sobre os programas de educação ambiental, com enfoque na conscientização da comunidade e dos colaboradores, e os apoios à pesquisas relacionadas ao meio ambiente, conforme ilustra a Tabela 24.

Tabela 24 – Percentual de empresas que evidenciaram as subcategorias da categoria educação e pesquisa ambiental

Educação e Pesquisa Ambiental	DFP			RS		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Educação ambiental (internamente e/ou comunidade)	37%	38%	40%	89%	85%	90%
Apoio às pesquisas relacionadas ao meio ambiente	16%	18%	14%	45%	55%	56%

Fonte: Dados da pesquisa

Em 2008, no Relatório de Sustentabilidade da Copel, foi mencionado que "os empregados da Companhia participaram de 95 eventos, promovidos pela Copel ou por entidades externas,

totalizando 1.987 participações e 1.861 horas de treinamentos, nos quais foram investidos R\$ 333,6 mil". Salienta-se que os temas tratados nos eventos de educação ambiental da empresa estavam vinculados "à sustentabilidade, gestão ambiental, manejo de vegetação junto a sistemas elétricos, licenciamento ambiental, gerenciamento de resíduos, recuperação de áreas degradadas, acessibilidade, dentre outros" (COPEL, 2008, p.84).

Relacionado à categoria de mercado de créditos de carbono, a BM&FBOVESPA em seu relatório anual pelo modelo GRI de 2010 menciona que:

Em abril de 2010, pela primeira vez, a BM&FBOVESPA estruturou um leilão de créditos de carbono voltado ao mercado voluntário. Foram ofertados 180 mil unidades de Reduções de Emissões Verificadas (*Voluntary Carbon Units*), mas nenhum dos lotes acabou sendo arrematado pelas empresas participantes. A falta de interesse nos créditos pode ser entendida como um reflexo do estágio inicial do desenvolvimento desse mercado no Brasil e do processo de engajamento de empresas locais nas questões relacionadas às mudanças climáticas e na adoção de práticas de gestão de emissões de gases de efeito estufa. A BM&FBOVESPA acredita no desenvolvimento desse mercado, no âmbito da economia de baixo carbono, e pretende continuar a promover leilões semelhantes. (BM&FBOVESPA, 2010, p. 28)

Embora evidenciada a intenção de algumas empresas investigadas no desenvolvimento de projetos de MDL e na negociação de créditos no mercado de carbono, nota-se que não há um expressivo aumento na divulgação dessas subcategorias, conforme mostra a Tabela 25.

Tabela 25 – Percentual de empresas que evidenciaram as subcategorias da categoria mercado de créditos de carbono

Mercado de Créditos de Carbono	DFP			RS		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo	11%	5%	8%	35%	32%	29%
Certificados de Emissões Reduzidas (CER)	6%	3%	3%	16%	10%	14%
Compensações de carbono ou créditos de carbono	11%	8%	9%	35%	35%	44%

Fonte: Dados da pesquisa

A EDP Energias do Brasil, uma das pioneiras do setor de energia elétrica no desenvolvimento de projetos de MDL, mencionou no Relatório de Sustentabilidade de 2010 que "vendeu 25 mil toneladas de créditos de carbono no mercado voluntário, obtendo em torno de R\$ 630 mil como receita". Além disso, comenta que "os créditos foram obtidos por meio da repotenciação da UHE Mascarenhas, que evitará a emissão média de 50 mil toneladas de CO₂".

Outra exemplificação de obtenção de receita pela venda de créditos de carbono, é a Tractebel Energia que em 2008 "vendeu créditos de carbono no valor de R\$ 10,0 milhões, gerados pela

Unidade de Cogeração Lages e já emitidos pelo Comitê Executivo do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo da ONU, para a empresa *Bunge Emissions Fund Limited*".

Verifica-se na Tabela 26 que mais de 20% das empresas apresentam informações sobre sustentabilidade, reflorestamento e biodiversidade nas Demonstrações Financeiras. Quando são analisados os Relatórios de Sustentabilidade esse percentual sobe para mais de 60%.

Tabela 26 – Percentual de empresas que evidenciaram as subcategorias da categoria sustentabilidade e biodiversidade

Sustentabilidade e Biodiversidade	DFP			RS		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Menção relativa ao desenvolvimento sustentável	27%	29%	31%	76%	70%	81%
Gerenciamento de florestas e/ou reflorestamento	38%	24%	33%	78%	73%	81%
Preservação da biodiversidade e de recursos naturais	22%	22%	27%	62%	63%	71%

Fonte: Dados da pesquisa

Entre os diversos conceitos de sustentabilidade mencionados pelas empresas nos Relatórios de Sustentabilidade, citam-se: (i) "é um conceito que envolve três dimensões fundamentais de compromissos: a primeira com o meio ambiente, que indiretamente expressa nosso compromisso para com as gerações futuras; a segunda com a equidade social, que implica compromisso explícito com a universalização de acesso aos serviços a todos os segmentos sociais; e a terceira, com a sustentação econômico-financeira desses serviços, de maneira a prover meios para sua expansão na magnitude requerida para garantir pleno preenchimento das duas dimensões precedentes" (SABESP, 2008); (ii) "é alcançar a excelência na disponibilização da energia, obtendo os melhores resultados econômicos, sociais e ambientais, sem comprometer o atendimento das necessidades das futuras gerações" (CESP, 2008); e (iii) "é a capacidade de repetir os ciclos de crescimento e sucesso, e, para isso, é necessário alcançar resultados positivos no chamado *triple bottom line*: econômicos e financeiros, ambientais e sociais" (SUZANO PAPEL E CELULOSE, 2009).

A Tabela 27 demonstra o percentual de *disclosure* das subcategorias referentes às informações financeiras ambientais. Nesta categoria, diferentemente das analisadas anteriormente, constata-se que o percentual de divulgação das empresas é semelhante nos dois relatórios analisados, com exceção apenas da evidenciação dos investimentos ambientais. No que se refere aos investimentos, destaca-se a forma como a CESP (DFP, 2010) detalhou no Balanço

Social segundo o modelo IBASE os investimentos em meio ambiente relacionados à operação da companhia e aos programas externos.

Tabela 27 – Percentual de empresas que evidenciaram as subcategorias de informações financeiras ambientais

Informações Financeiras Ambientais	DFP			RS		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Investimentos ambientais	43%	47%	47%	80%	85%	76%
Receitas Ambientais	2%	1%	2%	7%	5%	5%
Custos e/ou despesas ambientais	12%	12%	9%	5%	17%	19%
Passivos e contingências ambientais	16%	20%	22%	16%	17%	22%
Práticas contábeis de itens ambientais - critérios de mensuração	3%	2%	8%	5%	5%	5%
Seguro ambiental	2%	2%	2%	4%	5%	3%
Ativos ambientais intangíveis	0%	2%	4%	0%	2%	0%

Fonte: Dados da pesquisa

Em 2010, nota-se que o percentual de evidenciação das subcategorias de práticas contábeis de itens ambientais e ativos intangíveis ambientais divulgadas nas Demonstrações Financeiras excede o percentual de divulgação dos mesmos itens no Relatório de Sustentabilidade.

Da mesma forma, verifica-se que nos três anos examinados o percentual de *disclosure* dos passivos e contingências ambientais das empresas é maior quando realizado por meio das Demonstrações Financeiras do que pelos Relatórios de Sustentabilidade, conforme também pode ser visualizado na Tabela 28.

Tabela 28 – Disclosure de passivos e contingências ambientais

Passivos e Contingências Ambientais	DFP			RS		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Qualitativo Genérico	3	2	2	1	3	4
Quantitativo Genérico	3	1	2	1	0	0
Qualitativo Específico	12	14	14	8	9	10
Quantitativo Não Monetário Específico	5	6	8	2	5	6
Quantitativo Monetário Específico	12	16	19	6	8	11
Favorável	6	6	8	6	6	8
Desfavorável	15	18	20	8	9	14

Fonte: Dados da pesquisa

Na evidenciação de passivos e contingências ambientais predomina a classificação desfavorável e quantitativa monetária, uma vez que a existência de passivos ambientais remete a informações negativas e ao desembolso futuro de dinheiro por parte das empresas. Ainda, é relevante destacar que empresas, como Duratex (2010) e a Ecorodovias (2008, 2009

e 2010), publicaram nos Relatórios de Sustentabilidade o Balanço Social do modelo IBASE com uma conta denominada passivos e contingências ambientais, demonstrando que apesar de incipiente é válida a estratégia de publicação de notícias desfavoráveis com o intuito de atingir um *disclosure* voluntário mais completo.

Na análise da divulgação monetária dos passivos ambientais percebeu-se inconsistências em algumas empresas que noticiam o valor desses passivos. Como exemplificação, citam-se:

(i) empresas que divulgam, por exemplo, em 2010 os valores de passivos ambientais referentes a 2008, 2009 e 2010, e, no entanto, não fazem tais referências dessas obrigações nos relatórios dos anos anteriores. No caso, a Tim em 2010 apresentou no Balanço Patrimonial consolidado a conta não circulante de provisões para passivos ambientais e de desativação (2008 = 177.067; 2009 = 239.635; 2010 = 255.737, em milhares de reais). Todavia, nos relatórios anteriores não foi encontrada a quantificação desses passivos, mas apenas a menção de que "a empresa possui passivos ambientais identificados e divulgados conforme Resolução da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e provisionou recursos para o seu saneamento" (RS, 2009, p.53; RS, 2010, p.45).

(ii) divergência entre valores de passivos ambientais apresentados nas DFPs e nos Relatórios de Sustentabilidade de algumas empresas, como encontrado na Braskem. A empresa divulgou nos Relatórios de Sustentabilidade de 2009 e 2010 os valores dos passivos ambientais (2008 = 14.260.000; 2009 = 11.412.936; 2010 = 19.419.839, em milhares de reais). Porém, quando realizada a análise de conteúdo das DFPs de 2009 e 2010, verificou-se que a companhia evidenciou nas Notas Explicativas uma provisão para recuperação de danos ambientais (2008 = 51.168; 2009 = 57.797; 2010 = 36.282, em milhares de reais), que compreende apenas parte do montante dos passivos ambientais divulgados nos Relatórios de Sustentabilidade.

(iii) outra limitação diz respeito à empresa apresentar contas de passivos que incluem outros itens além dos ambientais. Por exemplo, no Balanço Patrimonial de 2010 da CESP consta uma conta de obrigações socioambientais. Apesar de a empresa divulgar os valores de ações e riscos ambientais com expectativa de perda provável nas Notas Explicativas, muitas vezes, a apresentação de contas com denominações genéricas torna-se dificultoso para os usuários das informações contábeis saber o real montante dos passivos ambientais das empresas.

4.2.3 *Ranking* das empresas

Para calcular o *ranking* das empresas com maior e menor nível de *disclosure* social e ambiental, utilizou-se o percentual médio de evidenciação das empresas, no período analisado, conforme a métrica elaborada, considerando as três classificações de divulgações específicas. Nesse sentido, o *ranking* das empresas avalia a completude das informações divulgadas em cada subcategoria, verificando se a empresa publica a informação de maneira qualitativa, quantitativa não monetária e quantitativa monetária.

O *ranking* das empresas com maior e menor nível de evidenciação social, considerando a análise realizada nas Demonstrações Financeiras e nos Relatórios de Sustentabilidade, é apresentado na Tabela 29.

Tabela 29 – *Ranking* de empresas de acordo com o *disclosure* social

<i>Ranking</i>	Empresa	Setor	<i>Disclosure Social</i>
1ª	Copel	Energia Elétrica	61,53%
2ª	CPFL Energia	Energia Elétrica	54,03%
3ª	Cemig	Energia Elétrica	51,94%
4ª	EDP - Energias do Brasil	Energia Elétrica	51,81%
5ª	Petrobras	Energia - Petróleo e Gás	51,53%
6ª	AES Eletropaulo	Energia Elétrica	50,00%
7ª	Copasa	Serviços de Utilidade Pública	46,25%
8ª	Tam	Transporte	43,75%
9ª	Banco do Brasil	Financeiro - Banco	43,61%
10ª	Eletrobras	Energia Elétrica	43,47%
82ª	MPX Energia	Energia Elétrica	3,33%
	Totvs	Indústria Digital	
84ª	B2W	Varejo	2,92%
85ª	Cetip	Serviços	2,78%
86ª	BR Malls Participações	Financeiro	2,50%
87ª	Iochpe-Maxion	Autoindústria	2,22%
88ª	Brasil Ecodiesel (V-Agro)	Energia - Petróleo e Gás	1,94%
	OGX Petróleo e Gás Part.	Química e Petroquímica	
90ª	Bradespar	Financeiro	1,81%
91ª	Brasil Brokers Participações	Serviços	1,53%

Fonte: Dados da pesquisa

Constata-se que seis das 10 empresas com maior nível de *disclosure* social pertencem ao setor de energia elétrica. Esse resultado era esperado, visto que essas empresas são norteadas a publicar o Relatório de Sustentabilidade pela ANEEL.

Do mesmo modo, seis companhias do *ranking* possuem origem do controle estatal (Copel, Cemig, Petrobras, Copasa, Banco do Brasil e Eletrobras), o que corrobora a relação esperada

de que o *disclosure* voluntário e a origem do controle estatal estão positivamente relacionados.

A Tabela 30 mostra o *ranking* das empresas com maior e menor *disclosure* ambiental, conforme a análise das Demonstrações Financeiras e dos Relatórios de Sustentabilidade.

Tabela 30 – *Ranking* de empresas de acordo com o *disclosure* ambiental

<i>Ranking</i>	<i>Empresa</i>	<i>Setor</i>	<i>Disclosure Ambiental</i>
1 ^a	Copel	Energia Elétrica	50,42%
2 ^a	Petrobras	Energia - Petróleo e Gás	44,03%
3 ^a	CPFL Energia	Energia Elétrica	41,25%
4 ^a	EDP - Energias do Brasil	Energia Elétrica	38,61%
5 ^a	Cemig	Energia Elétrica	38,06%
6 ^a	Braskem	Química e Petroquímica	34,72%
7 ^a	Tractebel Energia	Energia Elétrica	34,31%
8 ^a	Vale	Mineração	31,39%
9 ^a	Copasa	Serviços de Utilidade Pública	29,72%
10 ^a	Suzano Papel e Celulose	Papel e Celulose	28,19%
82 ^a	Brasil Ecodiesel (V-Agro)	Energia - Petróleo e Gás	0,83%
83 ^a	Bradespar	Financeiro	0,69%
84 ^a	Localiza Rent a Car	Transporte	0,42%
85 ^a	Odontoprev	Serviços	0,28%
86 ^a	Cetip	Serviços	0,14%
87 ^a	BR Malls Participações	Financeiro	0,00%
	Brasil Brokers Participações	Serviços	
	Iochpe-Maxion	Autoindústria	
	Telemar Norte Leste	Telecomunicações	
	Totvs	Indústria Digital	

Fonte: Dados da pesquisa

Quando comparado o nível de *disclosure* social com o ambiental, efetuado por meio dos dois tipos de relatórios, percebe-se que as empresas de energia de elétrica se mantêm nos dois *rankings*. Porém, na análise de maior evidenciação ambiental ingressam empresas de setores potencialmente poluidores, como química e petroquímica, mineração e papel e celulose.

Permanecem no *ranking* de divulgação ambiental, quatro das seis empresas de controle estatal, classificadas no *ranking* social com maior nível de *disclosure*.

Ressalta-se que cinco empresas não divulgaram informações ambientais no período de 2008 a 2010. Como nesse período, as empresas não divulgaram o Relatório de Sustentabilidade, isso significa que também não fizeram menção específica sobre o meio ambiente nas Demonstrações Financeiras.

Quando examinado conjuntamente o *ranking* socioambiental, nota-se que apenas a Natura, que não estava presente nos *rankings* individuais (social e ambiental), ingressou na lista das empresas com melhores práticas de *disclosure*. Essa passagem pode ser visualizada na Tabela 31.

Tabela 31 – Ranking de *disclosure* socioambiental

<i>Ranking</i>	Empresa	Setor	<i>Disclosure</i> Socioambiental
1 ^a	Copel	Energia Elétrica	55,97%
2 ^a	Petrobras	Energia - Petróleo e Gás	47,78%
3 ^a	CPFL Energia	Energia Elétrica	47,64%
4 ^a	EDP - Energias do Brasil	Energia Elétrica	45,21%
5 ^a	Cemig	Energia Elétrica	45,00%
6 ^a	AES Eletropaulo	Energia Elétrica	38,47%
7 ^a	Tractebel Energia	Energia Elétrica	38,06%
8 ^a	Copasa	Serviços de Utilidade Pública	37,99%
9 ^a	Eletrobras	Energia Elétrica	35,07%
	Natura	Bens de Consumo	
82 ^a	PDG Realty Emp. e Part.	Indústria da Construção	2,36%
	Telemar Norte Leste	Telecomunicações	
84 ^a	Odontoprev	Serviços	2,01%
85 ^a	Totvs	Indústria Digital	1,67%
86 ^a	Cetip	Serviços	1,46%
87 ^a	Brasil Ecodiesel (V-Agro)	Energia - Petróleo e Gás	1,39%
88 ^a	BR Malls Participações	Financeiro	1,25%
	Bradespar	Financeiro	
90 ^a	Iochpe-Maxion	Autoindústria	1,11%
91 ^a	Brasil Brokers Participações	Serviços	0,76%

Fonte: Dados da pesquisa

A Copel foi a empresa da amostra com melhor prática de evidenciação socioambiental, uma vez que divulgou de maneira completa informações de caráter qualitativo e quantitativo e abordou os diversos temas compreendidos nas subcategorias do trabalho.

Das 10 empresas com maior nível de *disclosure* socioambiental, sete pertencem ao setor de energia elétrica e cinco possuem origem do controle estatal (Copel, Petrobras, Cemig, Copasa e Eletrobras).

Vale ressaltar que quando comparado o *ranking* das companhias com melhores e piores práticas de *disclosure* socioambiental realizado por meio das Demonstrações Financeiras com o *ranking* calculado com base nos Relatórios de Sustentabilidade, pode haver algumas modificações. Portanto, nas Tabelas 32 e 33 são apresentados os *rankings* conforme o tipo de relatório analisado.

Tabela 32 – Ranking de disclosure socioambiental realizado por meio da DFP

Ranking	Empresa	Setor	Disclosure DFP
1 ^a	Copel	Energia Elétrica	53,89%
2 ^a	Petrobras	Energia - Petróleo e Gás	37,78%
3 ^a	CPFL Energia	Energia Elétrica	37,36%
4 ^a	Cemig	Energia Elétrica	37,22%
5 ^a	Copasa	Serviços de Utilidade Pública	33,61%
6 ^a	Cesp	Energia Elétrica	29,72%
7 ^a	Eletrobras	Energia Elétrica	29,03%
8 ^a	EDP - Energias do Brasil	Energia Elétrica	28,61%
9 ^a	AES Eletropaulo	Energia Elétrica	27,64%
10 ^a	Tractebel Energia	Energia Elétrica	25,69%
82 ^a	Cetip	Serviços	2,92%
	Positivo Informática	Indústria Digital	
84 ^a	Brasil Ecodiesel (V-Agro)	Energia - Petróleo e Gás	2,78%
	Gafisa	Indústria da Construção	
86 ^a	Cia Brasileira de Distribuição	Varejo	2,64%
87 ^a	BR Malls Participações	Financeiro	2,50%
	Bradespar	Financeiro	
89 ^a	Dasa	Serviços	2,22%
	Iochpe-Maxion	Autoindústria	
91 ^a	Brasil Brokers Participações	Serviços	1,53%

Fonte: Dados da pesquisa

Quando comparada a evidenciação socioambiental das empresas realizada por meio das DFPs (Tabela 32) com a divulgação efetuada nos dois relatórios (Tabela 31), percebe-se que a Cesp ingressou no *ranking*, enquanto que a Natura saiu. Isso reflete que a Natura evidencia suas informações sociais e ambientais predominantemente no Relatório de Sustentabilidade.

Tabela 33 – Ranking de disclosure socioambiental realizado por meio do RS

Ranking	Empresa	Setor	Disclosure RS
1 ^a	EDP - Energias do Brasil	Energia Elétrica	61,81%
2 ^a	Copel	Energia Elétrica	58,06%
3 ^a	CPFL Energia	Energia Elétrica	57,92%
4 ^a	Petrobras	Energia - Petróleo e Gás	57,78%
5 ^a	Vale	Mineração	53,06%
6 ^a	Cemig	Energia Elétrica	52,78%
7 ^a	Natura	Bens de Consumo	52,36%
8 ^a	Light	Energia Elétrica	52,22%
9 ^a	Suzano Papel e Celulose	Papel e Celulose	51,11%
10 ^a	Tractebel Energia	Energia Elétrica	50,42%
56 ^a	Cosan - Indústria e Comércio	Energia - Agricultura	14,17%
57 ^a	Cia Hering	Têxtil	13,89%
58 ^a	Cielo	Serviços	13,47%
59 ^a	Cyrela Brazil Realty	Indústria da Construção	12,22%
60 ^a	Positivo Informática	Indústria Digital	11,11%
61 ^a	Dasa	Serviços	10,83%
62 ^a	Marfrig Alimentos	Produção Agropecuária	10,69%
63 ^a	Porto Seguro	Financeiro	7,08%
64 ^a	Confab	Siderurgia e Metalurgia	6,39%
65 ^a	Gafisa	Indústria da Construção	6,25%

Fonte: Dados da pesquisa

Destaca-se que 26 empresas da amostra não apresentaram o Relatório de Sustentabilidade entre 2008 e 2010. Assim, conforme a Tabela 33, o *ranking* das empresas com piores práticas de divulgação socioambiental contempla as posições 56^a a 65^a.

Diferentemente dos *rankings* apresentados anteriormente, verifica-se que a empresa com melhor nível de *disclosure* socioambiental efetuado a partir dos Relatórios de Sustentabilidade foi a EDP - Energias do Brasil, com cerca de 62% de evidenciação.

Do mesmo modo, algumas empresas que não faziam parte das melhores posições no *ranking* geral socioambiental e no *ranking* das Demonstrações Financeiras, agora integram o realizado com base nos Relatórios de Sustentabilidade, são elas: Vale, Light e Suzano Papel e Celulose. Por isso, constata-se que essas companhias priorizam a evidenciação de questões sociais e ambientais no relatório específico de sustentabilidade.

4.2.4 Índices de *disclosure* socioambiental

A Tabela 34 reporta as estatísticas descritivas dos índices de *disclosure* socioambiental calculados na pesquisa.

Tabela 34 – Estatísticas descritivas dos índices de *disclosure* socioambiental

Variáveis	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
DISC	272	0,3565	0,2052	0,0250	0,8625
DISC_RS	272	0,4068	0,3293	0,0000	0,9000
DISC_DFP	272	0,2551	0,1716	0,0125	0,8625
DISC_CONS	272	0,1950	0,1284	0,0083	0,5917
DISC_LIN	272	0,1652	0,1128	0,0104	0,5292
DISC_EXP	272	0,1475	0,1016	0,0074	0,4920
FATOR	272	0,0000	1,0000	-1,4118	3,1928
DISC_FAV	272	0,3884	0,2063	0,0375	0,8813
DISC_DESF	272	0,0368	0,0416	0,0000	0,2500

Fonte: Dados da pesquisa

Verifica-se que o índice de *disclosure* socioambiental desfavorável é o que apresenta menor média, visto que são poucas as empresas da amostra que publicam informações negativas. Ainda, observa-se que o maior nível de evidenciação (90%) foi encontrado no Relatório de Sustentabilidade, sendo este documento o que apresenta maior desvio padrão. Ou seja, a média das distâncias das observações em relação à média geral da variável é maior para o

disclosure mensurado por meio do Relatório de Sustentabilidade, pois há relatórios que contêm diversas informações, enquanto outros fornecem um restrito *disclosure* social e ambiental.

Tabela 35 – Valores médios dos índices de *disclosure* socioambiental

Variáveis	2008	2009	2010
DISC	0,3335	0,3558	0,3798
DISC_RS	0,3613	0,4089	0,4496
DISC_DFP	0,2490	0,2522	0,2639
DISC_CONS	0,1807	0,1940	0,2101
DISC_LIN	0,1528	0,1639	0,1787
DISC_EXP	0,1367	0,1459	0,1598
FATOR	-0,1105	-0,0104	0,1197
DISC_FAV	0,3662	0,3872	0,4117
DISC_DESF	0,0307	0,0385	0,0411

Fonte: Dados da pesquisa

A Tabela 35 confirma que, independente do índice de *disclosure* socioambiental analisado, há um crescimento na divulgação voluntária efetuada pelas companhias. Quando comparados os percentuais de crescimento dos níveis de evidenciação ao longo do período investigado, destacam-se o *disclosure* socioambiental realizado por meio do Relatório de Sustentabilidade (24,45%) e o *disclosure* desfavorável (33,81%) com os maiores aumentos registrados.

Para realizar comparações entre os pares de índices de *disclosure* socioambiental, utilizam-se os coeficientes de correlação de Pearson apresentados na Tabela 36. Ressalta-se que todos os coeficientes são significantes ao nível de 1%.

Tabela 36 – Correlação de Pearson entre os índices de *disclosure* socioambiental

	DISC	DISC_RS	DISC_DFP	DISC_CONS	DISC_LIN	DISC_EXP	FATOR	DISC_FAV
DISC	1							
DISC_RS	0,9066	1						
DISC_DFP	0,8761	0,6185	1					
DISC_CONS	0,9830	0,8907	0,8713	1				
DISC_LIN	0,9666	0,8696	0,8672	0,9937	1			
DISC_EXP	0,9371	0,8313	0,8572	0,9717	0,9911	1		
FATOR	0,9737	0,8770	0,8714	0,9970	0,9993	0,9869	1	
DISC_FAV	0,9908	0,8940	0,8676	0,9709	0,9531	0,9250	0,9607	1
DISC_DESFAV	0,7401	0,6551	0,6669	0,7883	0,7971	0,7968	0,7954	0,7163

Fonte: Dados da pesquisa

Como indica a matriz de correlação, os pares de variáveis são altamente correlacionados, o que sugere que há elevado grau de associação entre os índices de *disclosure* socioambientais

calculados. Destaca-se a correlação entre o *disclosure* do RS e da DFP, de 0,62, um valor não tão alto, pois as empresas variam em sua estratégia de divulgação entre os relatórios. Entre os indicadores alternativos para o *disclosure* geral (DISC, DISC_CONS, DISC_LIN, DISC_EXP e FATOR) a correlação se mostrou muito alta, um indicador de que a adoção de uma ou outra forma funcional para o indicador não deve afetar o resultado do estudo. Outro destaque é dado aos indicadores favorável e não favorável. O primeiro apresenta alta correlação com os demais, uma vez que representa a esmagadora maioria das informações das empresas. As informações desfavoráveis, por outro lado, são menos correlacionadas, devido à sua baixa representatividade.

Ressalta-se a opção por apresentar as análises da relação entre o *disclosure* socioambiental e o custo de capital próprio, considerando os vários níveis de *disclosure* computados no estudo, com o objetivo de averiguar se existem diferenças nos resultados encontrados, devido à utilização de um índice específico.

4.3 Custo de capital próprio

A partir da Tabela 37 verificam-se as estatísticas descritivas dos custos de capital próprio dos três modelos e da média dessas estimativas, considerando o período de 2001 a 2011.

Tabela 37 – Estatísticas descritivas das estimativas de custo de capital próprio

Variáveis	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
RCT	650	0,1177	0,0621	0,0023	0,6852
ROJ	448	0,1852	0,1061	0,0384	0,8847
RE	472	0,1602	0,1160	0,0114	0,7909
RMédio	686	0,1498	0,0870	0,0161	0,7909

Fonte: Dados da pesquisa

Consistente com o estudo de Ghoul *et al.* (2011), os modelos de Easton (2004) e de Ohlson e Juettner-Nauroth (2005) produzem uma média maior de custo de capital próprio em comparação ao modelo de Claus e Thomas (2001).

Nota-se que a média das estimativas dos três modelos de custo de capital próprio encontra-se próxima de 0,15, porém seus valores máximos são elevados, o que poderia indicar a necessidade de se excluir os *outliers*, ou seja, os valores discrepantes. No entanto, optou-se por manter esses valores, pelo fato de que a exclusão de observações da variável custo de

capital próprio reduziria a amostra do estudo e poderia impactar os resultados dos testes estatísticos.

O modelo de custo de capital próprio de Claus e Thomas (2001) é o que produz o menor desvio padrão, sugerindo que existe pouca variabilidade em torno da média das estimativas de custo de capital, possivelmente porque, diferentemente dos outros dois modelos, considera um horizonte de previsão de cinco anos.

Apesar de que os valores médios das estimativas de custo de capital próprio são diferentes para cada modelo, nota-se que seguem uma tendência bastante semelhante ao longo do período de 2001 a 2011, conforme pode ser visualizado no Gráfico 4.

Gráfico 4 – Valores médios das estimativas de custo de capital próprio

Fonte: Dados da pesquisa

A desvalorização do real em 2002 e a retração da economia mundial em 2008 contribuíram para elevação do custo de capital próprio das companhias brasileiras. Nesses cenários, o mercado estabelece um maior retorno esperado, ou seja, um maior custo de capital próprio, para alocar recursos financeiros em épocas de crise sistêmica, como as mencionadas anteriormente.

A Tabela 38 mostra as correlações entre as estimativas de custo de capital próprio durante os anos de 2001 a 2011.

Tabela 38 – Correlação de Pearson entre as estimativas de custo de capital próprio

	RCT	ROJ	RE	RMédio
RCT	1			
ROJ	0,4736	1		
RE	0,3391	0,6275	1	
RMédio	0,7288	0,8996	0,8734	1

Fonte: Dados da pesquisa

As estimativas dos modelos de Easton (2004) e de Ohlson e Juettner-Nauroth (2005) exibem moderadas correlações com o custo de capital próprio de Claus e Thomas (2001) e fortes correlações com a média das estimativas, o que está de acordo com os resultados da pesquisa de Ghoul *et al.* (2011). As correlações entre as estimativas encontradas por Ghoul *et al.* (2011) são muito próximas àquelas verificadas na Tabela 38. São elas: (i) 0,453 entre RCT e ROJ; (ii) 0,367 entre RCT e RE; (iii) 0,908 entre ROJ e RE; (iv) 0,686 entre RCT e RMédio; (v) 0,877 entre ROJ e RMédio; e (vi) 0,863 entre RE e RMédio.

A moderada correlação com o modelo de Claus e Thomas (2001) deve-se à diferença de amostra para seu cálculo, visto que os métodos de ROJ e RE descartaram várias observações, por não atender ao pressuposto de variação positiva do *Earnings per Share* (EPS), enquanto que o RCT considera um horizonte de médio-longo prazo de EPS.

Verifica-se, ainda, que as estimativas dos três modelos e a média de custo de capital próprio são fortemente correlacionadas, uma vez que se encontram acima de 0,7.

Conforme Hail e Leuz (2006), as estimativas de custo de capital próprio com base nos modelos de Claus e Thomas (2001), Gebhardt, Lee e Swaminathan (2001), Ohlson e Juettner-Nauroth (2005) e Easton (2004) são altamente correlacionadas e as conclusões praticamente permanecem as mesmas, independente do modelo utilizado. Assim, os autores optaram por empregar a média das estimativas dos quatro modelos.

Similarmente, Ghoul *et al.* (2011) comentam que a fim de reduzir a possibilidade de resultados espúrios pela utilização de um determinado modelo fizeram uso do custo de capital próprio médio calculado com base nas mesmas medidas de Hail e Leuz (2006).

Da mesma forma, mas baseando-se nos estudos de Gebhardt, Lee e Swaminathan (2001), Claus e Thomas (2001), e Easton (2004), Dhaliwal *et al.* (2011) empregaram a média do custo de capital próprio das estimativas.

Neste trabalho, também se utiliza a média das estimativas de custo de capital próprio, calculada a partir dos modelos de Claus e Thomas (2001), Ohlson e Juettner-Nauroth (2005) e Easton (2004).

4.4 Início da publicação do Relatório de Sustentabilidade e custo de capital próprio (H1)

Na Tabela 39 são apresentados os valores médios das variáveis, ao longo de 2001 a 2010, para teste da primeira hipótese de pesquisa (H1), com o objetivo de verificar se o início da publicação do Relatório de Sustentabilidade (IRS) está relacionado com um alto custo de capital próprio do ano anterior (RMÉDIO). Ressalta-se que o RMÉDIO também corresponde a esse período, uma vez que a publicação do relatório de determinado ano, normalmente, acontece no exercício seguinte a sua elaboração. Já a variável emissão de ações refere-se a $t+1$, ou seja, as emissões das empresas em 2002 constam na tabela no ano de 2001.

Tabela 39 – Evolução dos valores médios das variáveis utilizadas (H1)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
IRS	0,07	0,07	0,02	0,07	0,09	0,05	0,07	0,08	0,05	0,04
RS	0,21	0,27	0,29	0,36	0,45	0,51	0,57	0,60	0,66	0,69
RMÉDIO	0,18	0,24	0,19	0,14	0,15	0,13	0,11	0,19	0,12	0,13
TAM	14,86	15,01	15,07	15,16	15,11	14,83	15,09	15,26	15,41	15,61
END	0,67	0,69	0,68	0,65	0,64	0,61	0,58	0,62	0,60	0,59
RENT	0,11	-0,08	0,08	0,27	0,34	0,55	0,63	0,19	0,25	0,21
CRES	0,29	0,31	0,21	0,28	0,20	0,35	1,26	0,55	0,26	0,27
TOBIN	0,61	0,60	0,73	1,01	1,06	1,26	1,58	0,78	1,52	1,46
DISP	0,30	0,29	0,28	0,32	0,46	0,45	0,48	0,51	0,55	0,57
GOV	0,09	0,18	0,24	0,32	0,43	0,59	0,79	0,84	0,87	0,88
EMISS	0,04	0,04	0,14	0,12	0,23	0,24	0,11	0,21	0,11	0,07
AUD	0,95	0,95	0,96	0,87	0,86	0,85	0,87	0,86	0,90	0,98
ADR	0,16	0,20	0,20	0,23	0,23	0,24	0,25	0,26	0,29	0,29
SETOR	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
ORIG	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
ISE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,29	0,29	0,26	0,33	0,36
PPGU	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23

Fonte: Dados da pesquisa

Destaca-se que das 91 empresas analisadas, 55 iniciaram a publicação do Relatório de Sustentabilidade ao longo de 2001 a 2010. O ano com o maior número de empresas que

iniciaram a divulgação do relatório foi o de 2005, com oito companhias publicando o documento, que corresponde a 9% da amostra.

Com base na Tabela 39, nota-se no período um aumento na quantidade de companhias com estruturas acionárias mais dispersas, com níveis diferenciados de governança corporativa e que negociaram ADR na NYSE. Igualmente, percebe-se a partir de 2005, ano de criação do ISE, elevação no número de empresas da amostra que compõem o indicador.

Em 2008, aparentemente em decorrência da crise econômica mundial, percebem-se alterações significativas nas variáveis de custo de capital próprio, endividamento, rentabilidade, oportunidade de crescimento e desempenho no mercado de capitais.

Quanto à origem do controle, vale ressaltar que a Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista (CTEEP) até o ano de 2005 possuía controle estatal, e a partir de 2006 seu controle passou a ser privado. Assim, desde 2006, nove empresas da amostra possuem origem de controle estatal. Além disso, aproximadamente 13% das empresas são do setor de energia elétrica e 23% das companhias pertencem a setores potencialmente poluidores.

A análise de decomposição de variância, exibida na Tabela 40, demonstra a variação ao longo do tempo para cada indivíduo (*within*), e a variação entre os indivíduos (*between*).

Tabela 40 – Estatísticas das variáveis e decomposição de variância *within* e *between* (H1)

Variáveis	Decomposição	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Observações
IRS	geral	0,0604	0,2384	0	1	N = 910
	<i>between</i>		0,0492	0	0,1000	n = 91
	<i>within</i>		0,2334	-0,0396	0,9604	T = 10
RS	geral	0,4615	0,4988	0	1	N = 910
	<i>between</i>		0,3765	0	1	n = 91
	<i>within</i>		0,3293	-0,4385	1,3615	T = 10
RMÉDIO	geral	0,1498	0,0911	0,0161	0,7909	N = 598
	<i>between</i>		0,0531	0,0161	0,3879	n = 90
	<i>within</i>		0,0736	-0,1788	0,5528	T-bar = 6,64
TAM	geral	15,1655	1,6046	7,7407	19,4069	N = 748
	<i>between</i>		1,6221	9,1604	18,9544	n = 90
	<i>within</i>		0,6356	11,9325	17,0446	T-bar = 8,31
END	geral	0,6281	0,1995	0,0101	1,2232	N = 758
	<i>between</i>		0,1865	0,0896	0,9607	n = 91
	<i>within</i>		0,1017	0,2539	1,1015	T-bar = 8,33
RENT	geral	0,2745	1,4407	-10,6736	30,8348	N = 760
	<i>between</i>		0,6545	-0,3330	4,7279	n = 91
	<i>within</i>		1,3401	-11,9601	29,5483	T-bar = 8,35

CRES	geral	0,4200	1,5233	-0,7292	21,2407	N = 712
	<i>between</i>		1,1218	0,0192	5,9989	n = 90
	<i>within</i>		1,2969	-6,0244	15,6618	T-bar = 7,91
TOBIN	geral	1,1119	1,1185	-1,0000	8,2543	N = 759
	<i>between</i>		0,8090	-0,1761	5,1647	n = 91
	<i>within</i>		0,8114	-3,5893	5,9111	T-bar = 8,34
DISP	geral	0,4406	0,4968	0	1	N = 758
	<i>between</i>		0,4375	0	1	n = 91
	<i>within</i>		0,2495	-0,4594	1,3406	T-bar = 8,33
GOV	geral	0,5220	0,4998	0	1	N = 910
	<i>between</i>		0,2920	0	1	n = 91
	<i>within</i>		0,4066	-0,3780	1,4220	T = 10
EMISS	geral	0,1319	0,3385	0	1	N = 910
	<i>between</i>		0,0965	0	0,3000	n = 91
	<i>within</i>		0,3246	-0,1681	1,0319	T = 10
AUD	geral	0,9023	0,2972	0	1	N = 798
	<i>between</i>		0,2225	0	1	n = 91
	<i>within</i>		0,2187	0,0023	1,7023	T-bar = 8,77
ADR	geral	0,2352	0,4243	0	1	N = 910
	<i>between</i>		0,4007	0	1	n = 91
	<i>within</i>		0,1453	-0,6648	1,0352	T = 10
SETOR	geral	0,1319	0,3385	0	1	N = 910
	<i>between</i>		0,3402	0	1	n = 91
	<i>within</i>		0,0000	0,1319	0,1319	T = 10
ORIG	geral	0,1044	0,3059	0	1	N = 910
	<i>between</i>		0,3029	0	1	n = 91
	<i>within</i>		0,0524	-0,3956	0,6044	T = 10
ISE	geral	0,1769	0,3818	0	1	N = 910
	<i>between</i>		0,2276	0	0,6000	n = 91
	<i>within</i>		0,3074	-0,4231	1,0769	T = 10
PPGU	geral	0,2308	0,4216	0	1	N = 910
	<i>between</i>		0,4237	0	1	n = 91
	<i>within</i>		0,0000	0,2308	0,2308	T = 10

Fonte: Dados da pesquisa

Pode-se constatar a partir dos desvios padrões da média dos regressores que a variação entre as empresas (*between*) é maior do que a variação ao longo do tempo (*within*). Nesse aspecto, os estimadores de efeitos fixos podem não ser eficientes, uma vez que dependem da variação temporal. Já o modelo de efeitos aleatórios é uma média ponderada das variações *between* e *within*.

Assim, para definição do melhor modelo de regressão em dados em painel também é importante que se conheça as variações *within* e *between* dos regressores, pois, conforme Cameron e Trivedi (2009), no modelo de regressão de dados em painel com efeitos fixos, o coeficiente de uma variável com baixa variação *within* será estimado com imprecisão e não se poderá estimá-lo caso não houver variação ao longo do tempo. Por exemplo, no caso das

variáveis setor e potencial de poluição, como não se modificam ao longo do tempo, não terão seus coeficientes estimados no modelo de dados em painel de efeitos fixos.

Para variáveis binárias utilizadas nos modelos de H1, apresenta-se a Tabela 41 que mostra as frequências e os percentuais das variáveis, considerando a variação *between* e *within*.

Tabela 41 – Tabulações *within* e *between* das variáveis binárias (H1)

Variáveis		Geral		Between		Within
		Frequência	Percentual	Frequência	Percentual	Percentual
IRS	0	855	93,96	91	100	93,96
	1	55	6,04	55	60,44	10,00
	Total	910	100	146	160,44	62,33
RS	0	490	53,85	74	81,32	66,22
	1	420	46,15	68	74,73	61,76
	Total	910	100	142	156,04	64,08
DISP	0	424	55,94	62	68,13	75,07
	1	334	44,06	59	64,84	75,35
	Total	758	100	121	132,97	75,21
GOV	0	435	47,80	83	91,21	52,41
	1	475	52,20	80	87,91	59,37
	Total	910	100	163	179,12	55,83
EMISS	0	790	86,81	91	100	86,81
	1	120	13,19	73	80,22	16,44
	Total	910	100	164	180,22	55,49
AUD	0	78	9,77	23	25,27	42,70
	1	720	90,23	89	97,8	91,21
	Total	798	100	112	123,08	81,25
ADR	0	696	76,48	76	83,52	91,58
	1	214	23,52	26	28,57	82,31
	Total	910	100	102	112,09	89,22
SETOR	0	790	86,81	79	86,81	100
	1	120	13,19	12	13,19	100
	Total	910	100	91	100	100
ORIG	0	815	89,56	82	90,11	99,39
	1	95	10,44	10	10,99	95,00
	Total	910	100	92	101,10	98,91
ISE	0	749	82,31	91	100	82,31
	1	161	17,69	44	48,35	36,59
	Total	910	100	135	148,35	67,41
PPGU	0	700	76,92	70	76,92	100
	1	210	23,08	21	23,08	100
	Total	910	100	91	100	100

Fonte: Dados da pesquisa

Conforme as categorias geral e *between*, 55 companhias iniciaram a divulgação do Relatório de Sustentabilidade no período pesquisado, enquanto que pela categoria *between* 68 empresas publicaram o relatório em algum dos anos analisados no estudo.

Como há 91 empresas que compõem a amostra, nota-se na tabulação *between* que algumas mudaram de posição durante o período de 2001 e 2010, com exceção das variáveis SETOR e PPGU que não variaram ao longo dos anos pesquisados. No que se refere à origem de controle (ORIG), apenas a CTEEP mudou de controle estatal para privado, o que significa que esta empresa está registrada em ambas as classificações da variável binária (0 e 1), totalizando na categoria *between* dessa variável 92 empresas.

Por meio da matriz de correlação, descrita na Tabela 42, verifica-se que a maior correlação encontrada entre as variáveis de controle é de 0,57 entre tamanho e internacionalização. No entanto, decidiu-se manter todas as variáveis e, posteriormente, caso seja necessário, será feita a exclusão. As demais correlações são consideradas baixas, o que é um indicativo de que o modelo não apresenta problemas de multicolinearidade.

Tabela 42 – Matriz de correlação entre as variáveis (H1)

	IRS	RS	RMÉDIO	TAM	END	RENT	CRES	TOBIN	CONT	GOV	EMISS	AUD	ADR	SETOR	ORIG	ISE
IRS	1															
RS	0,22	1														
RMÉDIO	0,04	-0,08	1													
TAM	-0,02	0,37	-0,08	1												
END	0,00	0,04	0,14	0,32	1											
RENT	0,17	0,07	-0,17	0,01	0,09	1										
CRES	-0,02	-0,17	-0,06	-0,19	-0,06	-0,01	1									
TOBIN	0,01	-0,02	-0,29	-0,28	-0,26	0,07	0,14	1								
DISP	-0,01	-0,06	-0,15	-0,28	0,06	0,06	0,02	0,15	1							
GOV	0,02	-0,03	-0,10	-0,25	-0,03	0,02	0,08	0,00	0,25	1						
EMISS	0,00	-0,09	0,01	-0,08	0,04	0,01	-0,01	-0,01	0,11	0,06	1					
AUD	-0,03	0,13	-0,12	-0,04	0,06	0,08	-0,04	0,10	0,03	0,06	-0,05	1				
ADR	-0,02	0,33	-0,05	0,57	0,05	-0,04	-0,09	-0,18	-0,21	-0,18	-0,05	0,09	1			
SETOR	0,04	0,10	0,13	-0,03	-0,15	-0,01	-0,06	-0,10	-0,22	-0,03	-0,07	-0,06	-0,01	1		
ORIG	-0,01	0,14	0,16	0,22	-0,14	-0,03	-0,07	-0,24	-0,37	-0,10	-0,04	0,01	0,16	0,37	1	
ISE	-0,01	0,36	-0,11	0,24	0,11	0,00	-0,09	-0,01	0,03	0,21	0,00	0,09	0,16	0,28	0,14	1
PPGU	0,01	0,06	0,09	0,14	0,05	0,04	0,02	0,02	-0,03	-0,10	-0,01	0,14	0,04	-0,23	-0,10	-0,01

Fonte: Dados da pesquisa

A utilização da técnica de regressão em painel logística, para testar a primeira hipótese da pesquisa (H1), busca alcançar o objetivo específico de verificar se o início da publicação do Relatório de Sustentabilidade está relacionado com um alto custo de capital próprio. A Tabela 43 fornece os resultados dos modelos iniciais.

Tabela 43 – Modelos iniciais em painel logit - variável dependente: IRS

IRS	<i>Pooled - Robusto</i>			Efeitos Aleatórios		
	Coef.	Erro Pad.	Sig.	Coef.	Erro Pad.	Sig.
RMÉDIO	2,2735	2,0002		2,2734	1,9626	
TAM	-0,0335	0,1732		-0,0335	0,1855	
END	-1,4499	1,0205		-1,4499	1,1852	
RENT	1,4346	0,4541	***	1,4346	0,4537	***
CRES	-0,1321	0,1549		-0,1321	0,2647	
TOBIN	-0,1556	0,1700		-0,1556	0,1893	
DISP	-0,1270	0,3951		-0,1268	0,3958	
GOV	0,4399	0,4359		0,4398	0,4389	
EMISS	-0,1655	0,5623		-0,1655	0,5421	
AUD	-0,4824	0,6065		-0,4825	0,5534	
ADR	0,2270	0,4843		0,2269	0,4787	
SETOR	0,3527	0,5060		0,3526	0,5361	
ORIG	-0,3929	0,6365		-0,3928	0,6236	
ISE	-0,0970	0,4596		-0,0971	0,4506	
PPGU	0,1735	0,4696		0,1734	0,4476	
CONS	-1,6469	2,8446		-1,6472	2,9512	
Observações		579			579	
Log likelihood		-135,97			-135,97	
Wald chi ²		23,55			13,98	
Prob > chi ²		0,0732			0,5268	

Obs.: *, ** e *** correspondem a 10%, 5% e 1% de nível de significância, respectivamente.

Fonte: Dados da pesquisa

Inicialmente, nota-se a significância estatística do conjunto de variáveis (Prob > chi²), ao nível de confiança de 90%, apenas para o modelo *pooled* logit, com medida de ajuste do modelo de 26% (Pseudo R²) e com apenas a variável rentabilidade (RENT) significante ao nível de 1%. Isso demonstra que os modelos de painel logit necessitam de melhores especificações.

Com base em Cameron e Trivedi (2009), como o modelo com a variável dependente início da publicação do Relatório de Sustentabilidade (IRS) possui baixa variação *within*, a regressão em painel logística de efeitos fixos foi estimada com imprecisão. O teste de Hausman corrobora essa pressuposição, uma vez que não se rejeita a hipótese nula do teste e conclui-se que o modelo com melhor especificação é o de efeitos aleatórios. Ainda, ressalta-se que, tanto para os modelos inicial e final, a regressão em painel logística de efeitos fixos não apresentou variáveis significantes e, portanto, seus resultados não foram divulgados no trabalho.

A fim de se obter regressões com melhores especificações utilizou-se o procedimento *stepwise*, retirando passo a passo as variáveis consideradas sem significância estatística no modelo inicial, conforme mostra a Tabela 44.

Tabela 44 – Modelos finais em painel logit - variável dependente: IRS

IRS	<i>Pooled - Robusto</i>			Efeitos Aleatórios		
	Coef.	Erro Pad.	Sig.	Coef.	Erro Pad.	Sig.
RMÉDIO	2,8595	1,5211	*	2,8595	1,6879	*
END	-1,5556	0,8586	*	-1,5557	0,8928	*
RENT	1,1531	0,3515	***	1,1531	0,3733	***
CONS	-2,4119	0,5321	***	-2,4118	0,5558	***
Observações	595			595		
Log likelihood	-143,67			-143,67		
Wald chi ²	15,26			11,41		
Prob > chi ²	0,0016			0,0097		

Obs.: *, ** e *** correspondem a 10%, 5% e 1% de nível de significância, respectivamente.

Fonte: Dados da pesquisa

Verifica-se que o coeficiente da variável custo de capital próprio (RMÉDIO) nos modelos *pooled* e de efeitos aleatórios é estatisticamente significativo ao nível de 10% e apresenta sinal positivo, o que indica que a probabilidade de uma empresa iniciar a divulgação do Relatório de Sustentabilidade está positivamente relacionada com o custo de capital próprio do ano anterior. Assim, a este nível de significância não se rejeita a primeira hipótese de pesquisa (H1).

Esse resultado pode ser um indicativo de que empresas com alto custo de capital próprio têm o incentivo de iniciar a publicação do Relatório de Sustentabilidade, com o intuito de reduzir o custo de capital próprio subsequente a essa divulgação.

Vale ressaltar que os coeficientes das variáveis de controle rentabilidade (RENT) e endividamento (END) são estatisticamente significantes aos níveis de 1% e 10%, respectivamente, sendo consideradas no modelo para explicar a probabilidade de uma empresa iniciar a publicação do Relatório de Sustentabilidade.

De forma complementar, testou-se a regressão em painel logística considerando como variável dependente a publicação do Relatório de Sustentabilidade, uma vez que a probabilidade de uma empresa divulgar o relatório poderia estar positivamente relacionada com o custo de capital próprio do ano anterior. Os resultados das regressões com a variável dependente binária referente à divulgação do Relatório de Sustentabilidade são apresentados nas Tabelas 45.

Tabela 45 – Modelos em painel logit - variável dependente: RS

RS	<i>Pooled - Robusto</i>			Efeitos Aleatórios			Efeitos Fixos		
	Coef.	Erro Pad.	Sig.	Coef.	Erro Pad.	Sig.	Coef.	Erro Pad.	Sig.
RMÉDIO	1,3306	1,3312		2,8056	3,0228		3,7787	3,5940	
TAM	0,5020	0,1126	***	3,3119	0,8035	***	4,4173	0,9407	***
END	-1,7179	0,6580	***	-4,6888	3,0892		-4,6164	4,1612	
RENT	0,9219	0,3285	***	0,7891	1,1864		0,0855	0,3072	
CRES	-0,8686	0,2819	***	-1,6192	0,7217	**	-0,8350	0,7112	
TOBIN	0,0851	0,1021		0,8758	0,4249	**	1,2821	0,5205	***
DISP	0,4616	0,2446	*	0,4447	1,0244		-0,1553	1,2010	
GOV	0,2291	0,2437		1,3497	1,2101		1,2480	1,6986	
EMISS	-0,4534	0,3027		-0,7036	0,7482		-0,8670	0,8379	
AUD	0,5495	0,3576		1,9445	1,0158	**	1,7009	1,2041	
ADR	0,9560	0,2886	***	1,7996	1,8657		10,0079	2559,8	
SETOR	-0,0282	0,3345		1,3030	2,4340				
ORIG	0,4262	0,4147		-1,6230	2,0222		-16,9402	4932,8	
ISE	1,7541	0,3241	***	5,5257	1,4915	***	19,1355	1560,7	
PPGU	0,1211	0,2742		-0,9105	2,0094				
CONS	-8,0301	1,8619	***	-51,7729	12,0690	***			
Observações		579			579			258	
Log likelihood		-289,34			-180,98			-41,78	
Wald chi ²		126,65			35,14		LR chi ²	148,77	
Prob > chi ²		0,0000			0,0024			0,0000	

Obs.: *, ** e *** correspondem a 10%, 5% e 1% de nível de significância, respectivamente.

Fonte: Dados da pesquisa

Primeiramente, verifica-se que todos os três modelos possuem significância estatística no conjunto de variáveis. Porém, nota-se que possivelmente os resultados do modelo de efeitos fixos ficaram prejudicados devido à expressiva redução no número de observações, devido à eliminação das empresas que não apresentam variação na variável dependente e das variáveis binárias representativas do setor elétrico e potencialmente poluidoras que não se modificam ao longo do período.

O modelo *pooled* logit foi o que obteve o maior número de coeficientes estatisticamente significantes e apresentou erros-padrão menores àqueles obtidos nos outros modelos.

O modelo com melhor especificação foi o de painel logístico de efeitos aleatórios, uma vez que a probabilidade do teste de Hausman é maior do que 0,05, não se rejeitando a hipótese nula do teste.

Ainda, cita-se que dentre as variáveis estatisticamente significantes do modelo painel logístico de efeitos aleatórios apenas o coeficiente da variáveis oportunidade de crescimento (CRES) apresentou sinal contrário à expectativa. Os demais coeficientes significantes foram tamanho

(TAM) e participação no ISE, ao nível de significância de 1%, desempenho no mercado de capitais (TOBIN) e auditoria (AUD), ao nível de 5%.

Ressalta-se que, para o modelo com a variável dependente indicando a publicação do Relatório de Sustentabilidade, o coeficiente da variável custo de capital próprio (RMÉDIO) no modelo de efeitos aleatórios não foi significativo, o que indica que a probabilidade de uma empresa divulgar o Relatório de Sustentabilidade não está positivamente relacionada com o custo de capital próprio do ano anterior.

De forma exploratória, foram realizadas as mesmas análises para a regressão em painel logística de efeitos aleatórios com a variável dependente publicação do Relatório de Sustentabilidade (RS), incluindo no modelo a variável dependente defasada. Novamente, o custo de capital próprio anterior à publicação do relatório não foi estatisticamente significativo. No entanto, constatou-se a significância ao nível de 1%, da variável defasada de publicação do Relatório de Sustentabilidade. Isso mostra que apenas o início da divulgação do relatório (IRS) é impactado pelo custo de capital próprio do ano anterior. Assim, conclui-se que empresas que iniciam a publicação do RS tendem a continuar divulgando-o.

Na sequência, utiliza-se a análise regressão de dados em painel que busca identificar se o custo de capital próprio diminui após a divulgação de Relatório de Sustentabilidade e examinar a relação entre *disclosure* voluntário socioambiental e custo de capital próprio de companhias abertas no Brasil.

4.5 Publicação do Relatório de Sustentabilidade e custo de capital próprio (H2)

Por meio da análise de dados em painel, testa-se a segunda hipótese de pesquisa (H2) com o intuito de identificar se a divulgação do Relatório de Sustentabilidade está relacionada com uma subsequente redução no custo de capital próprio. Dessa forma, espera-se que o Relatório de Sustentabilidade publicado em t , influencie o custo de capital próprio em $t+1$. Neste caso, a variável dependente é o custo de capital próprio, sendo calculada para os anos de 2002 a 2011, bem como as variáveis explicativas risco sistemático e desempenho do mercado acionário, uma vez que se supõe efeito contemporâneo destas variáveis, devido à dinâmica de rápida reação do mercado, enquanto que as demais variáveis referem-se ao período de 2001 a 2010. A Tabela 46 fornece os valores médios das variáveis envolvidas no teste de H2.

Tabela 46 – Evolução dos valores médios das variáveis utilizadas (H2)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
RMÉDIO	0,24	0,19	0,14	0,15	0,13	0,11	0,19	0,12	0,13	0,15
RS	0,21	0,27	0,29	0,36	0,45	0,51	0,57	0,60	0,66	0,69
RSGRI	0,01	0,04	0,04	0,07	0,10	0,18	0,25	0,38	0,46	0,53
TAM	14,86	15,01	15,07	15,16	15,11	14,83	15,09	15,26	15,41	15,61
END	0,67	0,69	0,68	0,65	0,64	0,61	0,58	0,62	0,60	0,59
RENT	0,11	-0,08	0,08	0,27	0,34	0,55	0,63	0,19	0,25	0,21
BETA24	0,78	0,77	0,92	0,96	0,82	0,80	0,91	1,05	0,90	0,75
BETA60	0,75	0,80	0,81	0,82	0,80	0,91	0,63	0,86	0,85	0,91
MB	1,42	1,67	2,56	4,51	3,65	4,82	4,86	2,41	4,08	3,47
GOV	0,09	0,18	0,24	0,32	0,43	0,59	0,79	0,84	0,87	0,88
ADR	0,16	0,20	0,20	0,23	0,23	0,24	0,25	0,26	0,29	0,29
CRES	0,29	0,31	0,21	0,28	0,20	0,35	1,26	0,55	0,26	0,27
MERC	-17,01	97,34	17,81	27,71	32,93	43,65	1,84	82,66	1,04	-18,11

Fonte: Dados da pesquisa

Verifica-se pela evolução dos valores médios das variáveis que até o ano anterior à crise econômica mundial, o relacionamento entre a publicação do RS e o custo de capital próprio se mostra predominantemente negativo.

Inicialmente, são apresentadas na Tabela 47 as estatísticas das variáveis de H2 e a decomposição de variância *within* e *between*. Ressalta-se que essas informações referentes às variáveis de controle tamanho, endividamento, rentabilidade, oportunidade de crescimento, governança corporativa e internacionalização também foram exibidas na Tabela 40.

Tabela 47 – Estatísticas das variáveis e decomposição de variância *within* e *between* (H2)

Variáveis	Decomposição	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Observações
RMÉDIO	geral	0,1483	0,0861	0,0161	0,7909	N = 657
	<i>between</i>		0,0484	0,0161	0,3631	n = 91
	<i>within</i>		0,0713	-0,1555	0,5762	T-bar = 7,22
RS	geral	0,4615	0,4988	0	1	N = 910
	<i>between</i>		0,3765	0	1	n = 91
	<i>within</i>		0,3293	-0,4385	1,3615	T = 10
RSGRI	geral	0,2066	0,4051	0	1	N = 910
	<i>between</i>		0,2533	0	1	n = 91
	<i>within</i>		0,3171	-0,6934	1,1066	T = 10
TAM	geral	15,1655	1,6046	7,7407	19,4069	N = 748
	<i>between</i>		1,6221	9,1604	18,9544	n = 90
	<i>within</i>		0,6356	11,9325	17,0446	T-bar = 8,31
END	geral	0,6281	0,1995	0,0101	1,2232	N = 758
	<i>between</i>		0,1865	0,0896	0,9607	n = 91
	<i>within</i>		0,1017	0,2539	1,1015	T-bar = 8,33
RENT	geral	0,2745	1,4407	-10,6736	30,8348	N = 760
	<i>between</i>		0,6545	-0,3330	4,7279	n = 91
	<i>within</i>		1,3401	-11,9601	29,5483	T-bar = 8,35

BETA24	geral	0,8720	0,4762	-0,4700	2,7000	N = 565
	<i>between</i>		0,3885	0,1900	2,0525	n = 88
	<i>within</i>		0,3404	-0,2940	2,1900	T-bar = 6,42
BETA60	geral	0,8450	0,3488	-0,0100	2,2000	N = 433
	<i>between</i>		0,3663	0,3171	2,2000	n = 70
	<i>within</i>		0,2177	0,1190	1,6790	T-bar = 6,19
MB	geral	3,5103	4,9709	0,1000	49,8000	N = 610
	<i>between</i>		4,2759	0,3200	24,6000	n = 91
	<i>within</i>		3,1973	-13,1397	43,8703	T-bar = 6,70
GOV	geral	0,5220	0,4998	0	1	N = 910
	<i>between</i>		0,2920	0	1	n = 91
	<i>within</i>		0,4066	-0,3780	1,4220	T = 10
ADR	geral	0,2352	0,4243	0	1	N = 910
	<i>between</i>		0,4007	0	1	n = 91
	<i>within</i>		0,1453	-0,6648	1,0352	T = 10
CRES	geral	0,4200	1,5233	-0,7292	21,2407	N = 712
	<i>between</i>		1,1218	0,0192	5,9989	n = 90
	<i>within</i>		1,2969	-6,0244	15,6618	T-bar = 7,91
MERC	geral	22,6800	41,9231	-41,2200	97,3400	N = 910
	<i>between</i>		0,0000	22,6800	22,6800	n = 91
	<i>within</i>		41,9231	-41,2200	97,3400	T = 10

Fonte: Dados da pesquisa

Com relação às *proxies* para risco sistemático, priorizou-se a utilização do beta da empresa calculado para um período de 24 meses, pois apresenta um maior número de observações. Apesar da preferência em se utilizar o beta para um horizonte de 60 meses, com o seu emprego haveria a perda de 132 observações, bem como a análise de apenas 70 companhias, o que acarretaria em perda de informação.

As frequências e os percentuais das variáveis binárias, considerando também a variância entre as empresas (*between*) e ao longo do período (*within*), são elencados na Tabela 48.

Tabela 48 – Tabulações *within* e *between* das variáveis binárias (H2)

Variáveis		Geral		<i>Between</i>		<i>Within</i>
		Frequência	Percentual	Frequência	Percentual	Percentual
RS	0	490	53,85	74	81,32	66,22
	1	420	46,15	68	74,73	61,76
	Total	910	100	142	156,04	64,08
RSGRI	0	722	79,34	90	98,90	80,22
	1	188	20,66	50	54,95	37,60
	Total	910	100	140	153,85	65,00
GOV	0	435	47,80	83	91,21	52,41
	1	475	52,20	80	87,91	59,37
	Total	910	100	163	179,12	55,83
ADR	0	696	76,48	76	83,52	91,58
	1	214	23,52	26	28,57	82,31
	Total	910	100	102	112,09	89,22

Fonte: Dados da pesquisa

Como alternativa à publicação do Relatório de Sustentabilidade, incluiu-se no teste de H2 a divulgação do relatório elaborado de acordo com as diretrizes da GRI (RSGRI). Dessa forma, estão incluídas como variáveis explicativas binárias a publicação do Relatório de Sustentabilidade ou a publicação do relatório conforme as diretrizes da GRI, além das variáveis de controle relativas à governança corporativa e internacionalização.

Na Tabela 48, é possível visualizar que 68 companhias publicaram o Relatório de Sustentabilidade em algum dos anos analisados, sendo que 50 seguiram as diretrizes da GRI para a elaboração do documento.

As correlações entre as variáveis do modelo, referente à segunda hipótese de pesquisa, são apresentadas na Tabela 49.

Tabela 49 – Matriz de correlação entre as variáveis (H2)

	RMÉDIO	RS	RSGRI	TAM	END	RENT	BETA24	MB	GOV	ADR	CRES	MERC
RMÉDIO	1											
RS	-0,05	1										
RSGRI	-0,13	0,50	1									
TAM	-0,09	0,33	0,30	1								
END	0,01	0,00	-0,05	0,28	1							
RENT	-0,19	0,04	0,11	-0,01	0,18	1						
BETA24	0,08	-0,07	-0,13	0,00	0,06	-0,16	1					
MB	-0,20	-0,09	-0,03	-0,12	0,23	0,51	-0,02	1				
GOV	-0,03	-0,01	0,12	-0,27	0,03	-0,09	0,11	-0,08	1			
ADR	-0,05	0,33	0,17	0,57	0,02	-0,14	-0,06	-0,18	-0,19	1		
CRES	-0,02	-0,15	-0,09	-0,22	-0,08	0,00	0,24	0,03	0,07	-0,08	1	
MERC	-0,20	-0,01	-0,08	0,01	0,11	-0,06	0,07	-0,11	-0,09	0,04	-0,04	1

Fonte: Dados da pesquisa

É importante mencionar que todos os sinais das correlações simultâneas entre o custo de capital próprio (RMédio) e as demais variáveis estão de acordo com o esperado. Quanto às maiores correlações verificadas entre as variáveis explicativas, destacam-se as entre tamanho e internacionalização (0,57) e entre rentabilidade e *market-to-book* (0,51).

Com o objetivo de identificar se a divulgação do Relatório de Sustentabilidade impacta o custo de capital próprio das empresas, mostram-se os resultados da regressão em dados em painel na Tabela 50.

Tabela 50 – Divulgação do RS e custo de capital próprio (H2) - variável dependente:
RMÉDIO

RMÉDIO	<i>Pooled - Robusto</i>			Efeitos Aleatórios - Robusto			Efeitos Fixos - Robusto		
	Coef.	Erro Pad.	Sig.	Coef.	Erro Pad.	Sig.	Coef.	Erro Pad.	Sig.
RS	0,0004	0,0070		-0,0005	0,0070		-0,0015	0,0097	
TAM	-0,0129	0,0036	***	-0,0129	0,0051	***	-0,0189	0,0112	*
END	0,0775	0,0231	***	0,0782	0,0312	***	0,0639	0,0417	
RENT	-0,0333	0,0156	**	-0,0313	0,0174	*	-0,0452	0,0175	***
BETA24	0,0176	0,0067	***	0,0178	0,0068	***	0,0140	0,0104	
MB	-0,0047	0,0009	***	-0,0045	0,0010	***	-0,0037	0,0017	**
GOV	-0,0274	0,0096	***	-0,0316	0,0121	***	-0,0396	0,0201	**
ADR	0,0001	0,0090		-0,0014	0,0126		-0,0377	0,0377	
CRES	-0,0051	0,0017	***	-0,0056	0,0014	***	-0,0105	0,0049	**
MERC	-0,0005	0,0001	***	-0,0005	0,0001	***	-0,0005	0,0001	***
CONS	0,3372	0,0492	***	0,3388	0,0685	***	0,4675	0,1759	***
	Obs.	515		Obs.	515		Obs.	515	
	F	7,73		Wald chi ²	100,83		F	7,25	
	Prob > F	0,0000		Prob > chi ²	0,0000		Prob > F	0,0000	
	R ²	0,1630		R ²	0,1620		R ²	0,1106	

Obs.: *, ** e *** correspondem a 10%, 5% e 1% de nível de significância, respectivamente.

Fonte: Dados da pesquisa

Os três modelos mostraram-se significativos, uma vez que as probabilidades das Estatísticas F e do qui-quadrado foram menores que 0,05, ou seja, as hipóteses de que os parâmetros estimados são conjuntamente iguais a zero foram refutadas.

Os modelos foram calculados com estimadores robustos, pelo método MQG, corrigidos para heterocedasticidade pelo procedimento de White. Assim, mesmo que a variância dos erros não seja constante os modelos são válidos.

Os testes de Breusch-Pagan ($\text{Prob} > \chi^2 = 0,0000$) e de Hausman ($\text{Prob} > \chi^2 = 0,1311$) indicam que o modelo com melhor especificação é de efeitos aleatórios. Ressalta-se que o modelo de dados em painel de efeitos aleatórios apresenta todos os sinais dos coeficientes das variáveis explicativas conforme fundamentado. No entanto, não se pode afirmar que a divulgação do Relatório de Sustentabilidade impacta o custo de capital próprio das empresas, uma vez que o coeficiente da variável RS não é estatisticamente significante, ou seja, não se rejeita a hipótese nula de que o coeficiente dessa variável é diferente de zero.

Apesar disso, o modelo de efeitos aleatórios mostra-se bastante consistente, tendo oito variáveis de controle que influenciam o custo de capital próprio das companhias. As variáveis tamanho (TAM), endividamento (END), risco sistemático (BETA), *market-to-book* (MB),

governança corporativa (GOV), oportunidade de crescimento (CRES) e desempenho do mercado acionário (MERC) são estatisticamente significantes ao nível de 1% e rentabilidade (RENT) é significativa ao nível de 10%.

Complementou-se a análise utilizando a variável binária que contempla a divulgação do relatório de acordo com as diretrizes da GRI, ao invés de utilizar a publicação Relatório de Sustentabilidade independente da norma ou instrução que orienta a sua elaboração. Os resultados dos testes são elucidados na Tabela 51.

Tabela 51 – Divulgação do RSGRI e custo de capital próprio (H2) - variável dependente: RMÉDIO

RMÉDIO	<i>Pooled - Robusto</i>			<i>Efeitos Aleatórios - Robusto</i>			<i>Efeitos Fixos - Robusto</i>		
	Coef.	Erro Pad.	Sig.	Coef.	Erro Pad.	Sig.	Coef.	Erro Pad.	Sig.
RSGRI	-0,0084	0,0067		-0,0118	0,0073	*	-0,0182	0,0080	**
TAM	-0,0117	0,0036	***	-0,0111	0,0051	***	-0,0126	0,0111	
END	0,0731	0,0235	***	0,0729	0,0314	***	0,0628	0,0416	
RENT	-0,0312	0,0156	**	-0,0288	0,0171	*	-0,0425	0,0179	**
BETA24	0,0165	0,0067	***	0,0165	0,0068	**	0,0132	0,0104	
MB	-0,0047	0,0009	***	-0,0045	0,0010	***	-0,0040	0,0017	**
GOV	-0,0251	0,0098	***	-0,0282	0,0115	***	-0,0354	0,0206	*
ADR	0,0001	0,0094		-0,0015	0,0126		-0,0342	0,0364	
CRES	-0,0052	0,0017	***	-0,0056	0,0014	***	-0,0104	0,0047	**
MERC	-0,0005	0,0001	***	-0,0005	0,0001	***	-0,0005	0,0001	***
CONS	0,3221	0,0509	***	0,3157	0,0687	***	0,3700	0,1755	**
	Obs.	515		Obs.	515		Obs.	515	
	F	7,77		Wald chi ²	93,34		F	7,20	
	Prob > F	0,0000		Prob > chi ²	0,0000		Prob > F	0,0000	
	R ²	0,1650		R ²	0,1637		R ²	0,1284	

Obs.: *, ** e *** correspondem a 10%, 5% e 1% de nível de significância, respectivamente.

Fonte: Dados da pesquisa

Os modelos de dados em painel de efeitos aleatórios e fixos corroboram que o custo de capital próprio diminui após a divulgação de Relatório de Sustentabilidade elaborado conforme a GRI, visto que apresenta sinal negativo e estatisticamente significativa. Novamente, dentre os dois modelos, o de efeitos aleatórios é o que possui melhor especificação de acordo com o teste de Hausman ($\text{Prob} > \chi^2 = 0,0901$). O teste de Breusch-Pagan, que compara o modelo de efeitos aleatórios com o *pooled*, rejeitou a hipótese nula do teste ($\text{Prob} > \chi^2 = 0,0000$) e se conclui que o modelo de efeitos aleatórios também é preferível.

Com relação às variáveis de controle, a partir do modelo de efeitos aleatórios, constata-se que tamanho (TAM), endividamento (END), *market-to-book* (MB), governança corporativa

(GOV), oportunidade de crescimento (CRES) e mercado acionário (MERC) são estatisticamente significantes ao nível de 1%, risco sistemático (BETA) é significativo ao nível de 5% e rentabilidade (RENT) possui nível de significância de 10%.

Vale ressaltar a coerência da estimação do custo de capital próprio (RMÉDIO), visto que os modelos apresentados nas Tabelas 50 e 51 mostram que as variáveis de controle significantes comportaram-se de acordo com o fundamentado teoricamente.

Apesar de a variável internacionalização não ter se mostrado significativa, é válido comentar que foram realizadas as análises de regressão em painel com a sua exclusão e não houve alterações nas significâncias e nos sinais dos coeficientes das variáveis.

É possível que a diferença encontrada entre os resultados com a utilização da variável explicativa RS e da variável RSGRI (Tabelas 50 e 51) resulte principalmente de um maior nível de qualidade e abrangência das informações sociais e ambientais divulgadas pelas empresas que elaboram seus relatórios conforme as orientações da GRI.

4.6 Determinantes do *disclosure* socioambiental

Antes de apresentar os resultados da relação entre *disclosure* socioambiental e custo de capital próprio (H3 e H4), decidiu-se mostrar as análises dos determinantes da evidenciação socioambiental, com o intuito de validar as métricas de *disclosure* propostas na pesquisa.

A matriz de correlação entre as variáveis do modelo de determinantes do *disclosure* socioambiental identificou uma correlação de 0,58 entre tamanho e internacionalização e 0,41 entre setor elétrico e ISE. Nesse aspecto, os modelos foram testados considerando todas as variáveis explicativas elencadas no estudo.

Com a finalidade de complementar as análises e dar robustez aos testes foram realizadas sete regressões sendo utilizada em cada uma delas uma das variáveis dependentes representativas do *disclosure* socioambiental, conforme mostram as Tabelas 52 e 53.

Para todos os modelos de determinantes do *disclosure* socioambiental, com as variáveis DISC, DISC_CONS, DISC_LIN, DISC_EXP e FATOR assumindo em cada um deles como

variável dependente, o de dados em painel de efeitos aleatórios foi o que alcançou melhor ajuste, tanto no teste de Breusch-Pagan como no teste de Hausman.

Tabela 52 – Determinantes do *disclosure* socioambiental

	DISC EA - Robusto		DISC_CONS EA - Robusto		DISC_LIN EA - Robusto		DISC_EXP EA - Robusto		FATOR EA - Robusto	
	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
TAM	0,0375	***	0,0214	***	0,0190	***	0,0181	***	0,1695	***
END	-0,0069		0,0091		0,0025		-0,0083		0,0304	
RENT	0,0054		0,0042		0,0051		0,0063		0,0416	
CRES	-0,0052		-0,0030		-0,0022		-0,0014		-0,0202	
TOBIN	0,0072		0,0051	*	0,0038		0,0019		0,0345	
DISP	-0,0245	*	-0,0043		0,0018		0,0052		-0,0023	
GOV	-0,0070		-0,0018		0,0002		0,0015		-0,0041	
EMISS	-0,0006		-0,0005		0,0013		0,0017		0,0049	
AUD	0,0658	***	0,0403	***	0,0315	***	0,0238	***	0,2891	***
ADR	0,0418		0,0338		0,0277		0,0196		0,2475	
SETOR	0,2193	***	0,1490	***	0,1415	***	0,1353	***	1,2264	***
ORIG	0,1446	***	0,1084	***	0,1023	***	0,0988	***	0,8921	***
ISE	0,0675	***	0,0391	***	0,0320	***	0,0262	***	0,2908	***
PPGU	0,0453		0,0317		0,0341	**	0,0358	**	0,2834	*
CONS	-0,3516	**	-0,2377	***	-0,2178	***	-0,2050	***	-3,4028	***
Observações	265		265		265		265		265	
Wald chi ²	207,47		183,43		185		186,55		185,23	
Prob > chi ²	0,0000		0,0000		0,0000		0,0000		0,0000	
R ²	0,6153		0,6447		0,6630		0,6725		0,6607	

Obs.: *, ** e *** correspondem a 10%, 5% e 1% de nível de significância, respectivamente.

Fonte: Dados da pesquisa

Pelo fato de os resíduos não possuírem variâncias constantes, ou seja, não atender ao pressuposto de homocedasticidade, os modelos foram estimadores com variância robusta (utilização do comando *robust* do programa STATA®). Destaca-se que o teste para autocorrelação, indicou que não há autocorrelação dos resíduos, e o teste de normalidade de Jarque-Bera não rejeitou a hipótese nula de que os erros possuem distribuição normal.

Os modelos apresentados na Tabela 52 mostram-se estatisticamente significantes, uma vez que as probabilidades do teste qui-quadrado são iguais a 0,0000. Além disso, o poder explicativo dos modelos situa-se entre 61,53% e 67,25% (R²), explicando um percentual considerável das características das empresas que motivam a um maior nível de *disclosure* socioambiental.

Nos cinco modelos, os coeficientes das variáveis explicativas tamanho (TAM), auditoria BigN (AUD), setor elétrico (SETOR), origem de controle estatal (ORIG) e compor o ISE foram

significantes ao nível de 1%, apresentando sinais dos coeficientes positivos. Isto mostra que as empresas maiores, auditadas por firmas de auditoria de grande porte, de origem de controle estatal e pertencentes ao setor elétrico e ao ISE estão mais propensas a divulgar voluntariamente informações sociais e ambientais. Essa constatação demonstra que independente da variável de *disclosure* utilizada, no geral, o resultado está bastante consistente.

Além disso, a significância das variáveis setor elétrico e origem de controle estatal vai ao encontro das análises dos *rankings* de divulgação, em que foi constatado que empresas elétricas e estatais são aquelas que se destacam na evidenciação social e ambiental.

O coeficiente da variável *dummy* que corresponde às empresas de setores potencialmente poluentes (PPGU) foi significativo ao nível de 5% para os modelos com variável dependente DISC_LIN e DISC_EXP e significativo a 10% para o modelo explicativo do nível de *disclosure* obtido por meio da análise fatorial (FATOR).

Outras duas variáveis tiveram seus coeficientes significantes ao nível de confiança de 90%, são elas: o desempenho no mercado de capitais (TOBIN), positivamente relacionado ao *disclosure* socioambiental (DISC), e a *dummy* para dispersão de controle acionário (DISP), negativamente associada com a variável dependente DISC_CONS. Esta última relação com sinal contrário a expectativa, pois acreditava-se que empresas com controle diluído evidenciassem mais informações do que companhias com controle acionário mais concentrado, a fim satisfazer as necessidades informacionais dos acionistas e reduzir os problemas de assimetria informacional.

Quando comparados os determinantes da divulgação realizada por meio dos Relatórios de Sustentabilidade e das DFPs, o resultado é um pouco diferente, uma vez existem empresas que efetuam o *disclosure* socioambiental apenas nas Demonstrações Financeiras, pois não publicam o Relatório Socioambiental.

Novamente, os testes de Breusch-Pagan e Hausman indicam que o modelo com melhor especificação é o de efeitos aleatórios, tanto para a variável dependente DISC_RS como para DISC_DFP. A Tabela 53 ilustra esses resultados.

Tabela 53 – Determinantes do *disclosure* socioambiental realizado nos RS e nas DFPs

	DISC_RS EA - Robusto		DISC_DFP EA - Robusto	
	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
TAM	0,0698	***	0,0160	**
END	-0,0884		0,0295	
RENT	0,0026		-0,0047	
CRES	-0,0048		-0,0052	***
TOBIN	0,0141		0,0030	
DISP	-0,0109		-0,0205	
GOV	0,0184		-0,0195	
EMISS	-0,0174		0,0108	
AUD	0,1267	***	0,0118	
ADR	0,0467		0,0632	**
SETOR	0,2220	***	0,2286	***
ORIG	0,1297	***	0,1866	***
ISE	0,1393	***	0,0219	
PPGU	0,0247		0,0459	**
CONS	-0,8560	***	-0,0780	
Observações	265		265	
Wald chi ²	151,45		211,74	
Prob > chi ²	0,0000		0,0000	
R ²	0,4790		0,6282	

Obs.: *, ** e *** correspondem a 10%, 5% e 1% de nível de significância, respectivamente.

Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados da regressão com a variável dependente DISC_RS são semelhante aos modelos com DISC e DISC_CONS, tendo como variáveis independentes significantes ao nível de 1% tamanho (TAM), auditoria (AUD), setor elétrico (SETOR), origem de controle estatal (ORIG) e ISE. Diferentemente dos demais modelos, o DISC_DFP é explicado também pelas variáveis internacionalização (ADR) e oportunidade de crescimento (CRES). Destaca-se que a variável oportunidade de crescimento obteve coeficiente negativo, indicando que empresas com menores oportunidades de crescimento possuem maior nível de *disclosure*.

De forma a complementar a análise dos determinantes do *disclosure* voluntário foram investigados separadamente a evidenciação social e ambiental. Vale ressaltar que para ambos os modelos de efeitos aleatórios, identificados como os de melhor especificação, as variáveis significantes foram tamanho (TAM), auditoria (AUD), setor elétrico (SETOR) e ISE ao nível de 1% de significância, e origem estatal (ORIG) ao nível de 1% e de 5% de significância, respectivamente, para os modelos com variável dependente de *disclosure* social e de *disclosure* ambiental. Na estimação dos determinantes da evidenciação ambiental também

foram estatisticamente significantes as variáveis desempenho no mercado de capitais (TOBIN) e potencial de poluição (PPGU). Esta constatação vai ao encontro do estudo da KPMG (2005), no qual destaca que as empresas de setores com alto potencial poluidor lideram a divulgação ambiental. Salienta-se que todos os sinais dos coeficientes significantes comportaram-se conforme o esperado.

4.7 Disclosure socioambiental e custo de capital próprio (H3)

A fim de examinar a relação entre *disclosure* voluntário socioambiental e custo de capital próprio de companhias abertas no Brasil, mostra-se na Tabela 54 a evolução dos valores médios das variáveis utilizadas nos testes das terceira e quarta hipóteses de pesquisa. Destaca-se que o custo de capital próprio (RMÉDIO), os riscos sistemáticos (BETA) e o desempenho do mercado de capitais brasileiro (MERC), apresentados na tabela, referem-se às variáveis em $t+1$, ou seja, do período de 2009 a 2011, conforme descrito no item 3.6.3 que trata da especificação dos modelos analisados.

Tabela 54 – Evolução dos valores médios das variáveis utilizadas (H3 e H4)

	2008	2009	2010		2008	2009	2010
RMÉDIO	0,12	0,13	0,15	TAM	15,26	15,41	15,61
DISC	0,33	0,36	0,38	END	0,62	0,60	0,59
DISC_RS	0,36	0,41	0,45	RENT	0,19	0,25	0,21
DISC_DFP	0,25	0,25	0,26	BETA60	0,86	0,85	0,91
DISC_CONS	0,18	0,19	0,21	BETA24	1,05	0,90	0,75
DISC_LIN	0,15	0,16	0,18	MB	2,41	4,08	3,47
DISC_EXP	0,14	0,15	0,16	GOV	0,84	0,87	0,88
FATOR	-0,11	-0,01	0,12	ADR	0,26	0,29	0,29
DISC_FAV	0,37	0,39	0,41	CRES	0,55	0,26	0,27
DISC_DESFAV	0,03	0,04	0,04	MERC	82,66	1,04	-18,11

Fonte: Dados da pesquisa

Nota-se que os valores médios do custo de capital próprio e dos níveis de *disclosure* socioambientais seguem uma tendência de crescimento ao longo de 2008 a 2010. Essa relação se mostra contrária a expectativa de que quanto maior o nível de *disclosure* voluntário socioambiental, menor é o custo de capital próprio das empresas. Supõe-se que os valores estimados do custo de capital próprio foram impactados pelo comportamento do mercado de capitais, visto que consideram para o cálculo as previsões de analistas e os preços das ações das empresas.

Na Tabela 55 são apresentadas as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas que permitem ter uma compreensão geral dos dados analisados.

Tabela 55 – Estatísticas das variáveis e decomposição de variância *within* e *between* – período: 2008 a 2010 (H3 e H4)

Variáveis	Decomposição	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Observações
RMÉDIO	geral	0,1336	0,0464	0,0161	0,4173	N = 265
	<i>between</i>		0,0346	0,0161	0,2696	n = 91
	<i>within</i>		0,0323	-0,0027	0,2813	T-bar = 2,91
DISC	geral	0,3565	0,2052	0,0250	0,8625	N = 272
	<i>between</i>		0,1989	0,0375	0,8479	n = 91
	<i>within</i>		0,0526	0,1752	0,5190	T-bar = 2,99
DISC_RS	geral	0,4068	0,3293	0,0000	0,9000	N = 272
	<i>between</i>		0,3156	0,0000	0,8875	n = 91
	<i>within</i>		0,0993	0,0318	0,8651	T-bar = 2,99
DISC_DFP	geral	0,2551	0,1716	0,0125	0,8625	N = 272
	<i>between</i>		0,1661	0,0375	0,8292	n = 91
	<i>within</i>		0,0445	0,0467	0,4092	T-bar = 2,99
DISC_CONS	geral	0,1950	0,1284	0,0083	0,5917	N = 272
	<i>between</i>		0,1250	0,0153	0,5597	n = 91
	<i>within</i>		0,0308	0,0776	0,3089	T-bar = 2,99
DISC_LIN	geral	0,1652	0,1128	0,0104	0,5292	N = 272
	<i>between</i>		0,1101	0,0174	0,4986	n = 91
	<i>within</i>		0,0258	0,0697	0,2610	T-bar = 2,99
DISC_EXP	geral	0,1475	0,1016	0,0074	0,4920	N = 272
	<i>between</i>		0,0992	0,0138	0,4696	n = 91
	<i>within</i>		0,0231	0,0711	0,2202	T-bar = 2,99
FATOR	geral	0,0000	1,0000	-1,4118	3,1928	N = 272
	<i>between</i>		0,9755	-1,3390	2,9440	n = 91
	<i>within</i>		0,2310	-0,8673	0,8506	T-bar = 2,99
DISC_FAV	geral	0,3884	0,2063	0,0375	0,8813	N = 272
	<i>between</i>		0,2000	0,0417	0,8604	n = 91
	<i>within</i>		0,0528	0,1884	0,5551	T-bar = 2,99
DISC_DESFAV	geral	0,0368	0,0416	0,0000	0,2500	N = 272
	<i>between</i>		0,0398	0,0000	0,2292	n = 91
	<i>within</i>		0,0138	-0,0320	0,0993	T-bar = 2,99
TAM	geral	15,4271	1,6279	9,0973	19,4069	N = 270
	<i>between</i>		1,6114	9,6336	19,3545	n = 90
	<i>within</i>		0,2699	13,8504	16,3872	T = 3
END	geral	0,6052	0,1998	0,0557	1,1637	N = 272
	<i>between</i>		0,1880	0,0843	0,9495	n = 91
	<i>within</i>		0,0686	0,1259	0,9311	T-bar = 2,99
RENT	geral	0,2171	0,4204	-1,2833	3,6200	N = 272
	<i>between</i>		0,3686	-0,4437	2,8074	n = 91
	<i>within</i>		0,2034	-1,1387	1,3543	T-bar = 2,99
BETA60	geral	0,8775	0,4100	-0,0100	2,2000	N = 179
	<i>between</i>		0,4358	0,0633	2,2000	n = 70
	<i>within</i>		0,0609	0,6509	1,0909	T-bar = 2,56
MB	geral	3,3347	4,4461	0,3000	29,7000	N = 259
	<i>between</i>		4,2331	0,4000	23,3000	n = 90
	<i>within</i>		1,5477	-6,9319	10,0681	T-bar = 2,88

GOV	geral	0,8608	0,3468	0	1	N = 273
	<i>between</i>		0,3336	0	1	n = 91
	<i>within</i>		0,0990	0,1941	1,5275	T = 3
ADR	geral	0,2784	0,4490	0	1	N = 273
	<i>between</i>		0,4452	0	1	n = 91
	<i>within</i>		0,0700	-0,3883	0,6117	T = 3
CRES	geral	0,3581	0,9605	-0,7292	11,3069	N = 267
	<i>between</i>		0,6138	-0,1259	3,7129	n = 90
	<i>within</i>		0,7669	-3,4877	8,0146	T-bar = 2,97
MERC	geral	21,8633	43,7751	-18,1100	82,6600	N = 273
	<i>between</i>		0,0000	21,8633	21,8633	n = 91
	<i>within</i>		43,7751	-18,1100	82,6600	T = 3

Fonte: Dados da pesquisa

Nesta etapa da pesquisa, priorizou-se a utilização do beta com horizonte temporal de 60 meses. O BETA60 possui a vantagem de considerar uma média mais longa, e deste modo ter comportamento mais suavizado, e menos afetado por efeitos conjunturais. Para esta amostra temporal, a opção se mostrou mais atraente devido à maior disponibilidade de dados.

A Tabela 56 mostra as frequências e os percentuais das variáveis binárias correspondentes aos níveis diferenciados de governança corporativa e à internacionalização, considerando a variância entre as empresas (*between*) e ao longo do período (*within*).

Tabela 56 – Tabulações *within* e *between* das variáveis binárias (H3 e H4) – período: 2008 a 2010

Variáveis		Geral		<i>Between</i>		<i>Within</i>
		Frequência	Percentual	Frequência	Percentual	Percentual
GOV	0	38	13,92	15	16,48	84,44
	1	235	86,08	80	87,91	97,92
	Total	273	100	95	104,40	95,79
ADR	0	197	72,16	67	73,63	98,01
	1	76	27,84	26	28,57	97,44
	Total	273	100	93	102,20	97,85

Fonte: Dados da pesquisa

Percebe-se que 86% das empresas da amostra possuem níveis diferenciados de governança corporativa, enquanto que 28% emitem ADRs nos níveis II e III no mercado de capitais norte-americano.

A matriz de correlação entre as variáveis dos modelos da terceira e da quarta hipóteses de pesquisa é exibida na Tabela 57.

Tabela 57 – Matriz de correlação entre as variáveis (H3 e H4)

	RMÉDIO	DISC	DISC_RS	DISC_DFP	DISC_CONS	DISC_LIN	DISC_EXP	FATOR	DISC_FAV	DISC_DESFAV	TAM	END	RENT	BETA60	MB	GOV	ADR	CRES
RMÉDIO	1																	
DISC	-0,09	1																
DISC_RS	-0,13	0,91	1															
DISC_DFP	-0,02	0,89	0,65	1														
DISC_CONS	-0,09	0,98	0,88	0,90	1													
DISC_LIN	-0,09	0,97	0,86	0,90	0,99	1												
DISC_EXP	-0,08	0,94	0,81	0,88	0,97	0,99	1											
FATOR	-0,09	0,97	0,87	0,90	1,00	1,00	0,99	1										
DISC_FAV	-0,10	0,99	0,90	0,88	0,97	0,95	0,92	0,96	1									
DISC_DESFAV	0,00	0,74	0,62	0,71	0,79	0,80	0,80	0,80	0,71	1								
TAM	-0,14	0,40	0,37	0,33	0,40	0,40	0,39	0,40	0,39	0,26	1							
END	-0,05	-0,02	-0,03	-0,03	-0,03	-0,05	-0,08	-0,04	-0,01	-0,12	0,28	1						
RENT	-0,21	0,05	0,06	0,02	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	0,02	-0,12	0,04	1					
BETA60	0,28	-0,39	-0,34	-0,39	-0,42	-0,42	-0,40	-0,42	-0,37	-0,37	-0,12	0,10	-0,12	1				
MB	-0,21	-0,14	-0,16	-0,12	-0,15	-0,16	-0,17	-0,16	-0,14	-0,10	-0,16	0,21	0,49	-0,07	1			
GOV	0,21	0,02	0,07	-0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,06	-0,27	-0,01	-0,27	0,22	-0,34	1		
ADR	-0,01	0,40	0,38	0,38	0,40	0,38	0,35	0,39	0,36	0,24	0,61	0,04	-0,19	-0,25	-0,23	-0,15	1	
CRES	0,15	-0,17	-0,18	-0,16	-0,18	-0,19	-0,19	-0,19	-0,17	-0,14	-0,04	0,03	-0,02	0,19	-0,04	0,12	-0,10	1
MERC	-0,17	-0,01	-0,02	0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	0,00	-0,05	0,04	0,14	-0,03	-0,04	-0,09	-0,07	0,08	-0,01

Fonte: Dados da pesquisa

A partir da matriz de correlação da Tabela 57, verifica-se que a relação entre o custo de capital próprio e os níveis de *disclosure* socioambiental, com exceção do *disclosure* socioambiental desfavorável (DISCDESFAY), é negativa. Apesar de a correlação entre o custo de capital próprio e a evidenciação desfavorável ser extremamente baixa (0,0008), a relação que se verifica é positiva, ou seja, quanto maior o *disclosure* socioambiental desfavorável, maior é o custo de capital próprio.

Os diversos níveis de *disclosure* socioambientais estão fortemente correlacionados, expondo, no geral, correlações acima de 0,7. Além disso, vale ressaltar que as variáveis de controle, tamanho e internacionalização (0,61) e rentabilidade e *market-to-book* (0,49) também apresentam correlações moderadas.

A Tabela 58 demonstra os resultados da terceira hipótese de pesquisa, que testa quanto maior o *disclosure* voluntário socioambiental, menor o custo de capital próprio de companhias abertas no Brasil (H3).

Tabela 58 – *Disclosure* socioambiental e custo de capital próprio (H3) - variável dependente: RMÉDIO

RMÉDIO	EA - Robusto		EA - Robusto		EA - Robusto		EA - Robusto		EA - Robusto		EA - Robusto		EA - Robusto	
	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
DISC	0,0207													
DISC_RS			0,0018											
DISC_DFP					0,0353									
DISC_CONS							0,0346							
DISC_LIN									0,0367					
DISC_EXP											0,0352			
FATOR													0,0042	
TAM	-0,0098	*	-0,0088	*	-0,0099	*	-0,0099	*	-0,0099	*	-0,0098	*	-0,0099	*
END	0,0064		0,0053		0,0073		0,0066		0,0072		0,0078		0,0071	
RENT	-0,0229	*	-0,0217		-0,0220		-0,0230	*	-0,0229		-0,0228		-0,0229	
BETA60	0,0465	**	0,0438	**	0,0478	**	0,0471	**	0,0470	**	0,0464	**	0,0470	**
MB	-0,0015	*	-0,0016	*	-0,0015	*	-0,0015	*	-0,0015	*	-0,0015	*	-0,0015	*
GOV	-0,0012		0,0008		-0,0008		-0,0014		-0,0013		-0,0009		-0,0014	
ADR	0,0156		0,0167		0,0148		0,0156		0,0160		0,0165		0,0159	
CRES	0,0077		0,0066		0,0077		0,0077		0,0077		0,0076		0,0077	
MERC	-0,0002	**	-0,0002	**	-0,0002	**	-0,0002	**	-0,0002	**	-0,0002	**	-0,0002	**
CONS	0,2448	***	0,2370	***	0,2419	***	0,2456	***	0,2456	***	0,2452	***	0,2521	***
Observações	177		177		177		177		177		177		177	
Wald chi ²	20,33		20,23		21,71		20,65		20,63		20,7		20,69	
Prob > chi ²	0,0263		0,0272		0,0166		0,0237		0,0238		0,0233		0,0234	
R ²	0,1933		0,1909		0,2040		0,1933		0,1941		0,1952		0,1941	

Fonte: Dados da pesquisa

Nas regressões de dados em painel em que a dimensão temporal é curta, no caso três anos, a estimação por efeitos fixos pode produzir parâmetros inconsistentes. Nesse aspecto, de acordo com os resultados dos testes de Breusch-Pagan e de Hausman, para todas as regressões de dados em painel estimadas, o modelo de efeitos aleatórios é o mais apropriado.

Todavia, rejeita-se H3, uma vez que a variável explicativa *disclosure* voluntário socioambiental não foi estatisticamente significativa. Assim, não se pode afirmar que quanto maior o *disclosure* socioambiental, menor o custo de capital próprio de companhias abertas no Brasil.

Em todos os modelos as variáveis explicativas que influenciam o custo de capital próprio são: risco sistemático (BETA) e desempenho do mercado de capitais doméstico (MERC) ao nível de significância de 5%, e tamanho (TAM) e *market-to-book* (MB) ao nível de 10%.

O coeficiente da variável rentabilidade (RENT) apenas é significativo para os modelos com variáveis explicativas DISC e DISC_CONS. Os demais modelos apresentam nível de

confiança para essa variável próximos de 90%, no entanto, ultrapassam o limite de significância de 10%.

Em relação aos resultados das variáveis de controle dos testes da H2, a perda de capacidade de explicação e significância pode ser em boa parte explicada pela redução do tamanho da amostra temporal. Mesmo assim, as variáveis de maior efeito permaneceram significantes e estão de acordo com as expectativas teóricas.

É importante mencionar que as pesquisas de Ghoul *et al.* (2011) e de Dhaliwal *et al.* (2011), que confirmaram a relação negativa entre *disclosure* socioambiental e custo de capital próprio, investigaram os períodos de 1992 e 2007 e de 1993 e 2007, respectivamente, não sendo seus resultados impactados pela crise econômica de 2008.

4.8 *Disclosure* favorável e desfavorável e custo de capital próprio (H4)

Com o intuito de verificar se o conteúdo do *disclosure* socioambiental pode impactar de maneira distinta o custo de capital próprio, foi testada a quarta hipótese de pesquisa (H4), que prevê que quanto maior o *disclosure* socioambiental desfavorável, maior é o custo de capital próprio de companhias abertas no Brasil. A Tabela 59 exibe os resultados dos testes.

Tabela 59 – Conteúdo do *disclosure* socioambiental e custo de capital próprio (H4) - variável dependente: RMÉDIO

RMÉDIO	<i>Pooled - Robusto</i>			Efeitos Aleatórios - Robusto			Efeitos Fixos - Robusto		
	Coef.	Erro Pad.	Sig.	Coef.	Erro Pad.	Sig.	Coef.	Erro Pad.	Sig.
DISC_FAV	-0,0269	0,0259		-0,0097	0,0313		0,0310	0,0640	
DISC_DESFAV	0,2266	0,0897	***	0,1900	0,1038	*	0,0811	0,1861	
TAM	-0,0107	0,0045	**	-0,0102	0,0056	*	0,0207	0,0178	
END	0,0240	0,0212		0,0110	0,0291		-0,0107	0,0748	
RENT	-0,0184	0,0155		-0,0220	0,0143		-0,0241	0,0133	*
BETA60	0,0326	0,0150	**	0,0488	0,0202	**	0,0636	0,0378	*
MB	-0,0022	0,0008	***	-0,0016	0,0008	**	-0,0003	0,0015	
GOV	-0,0033	0,0101		-0,0033	0,0126				
ADR	0,0175	0,0098	*	0,0174	0,0115				
CRES	0,0138	0,0128		0,0081	0,0107		-0,0084	0,0121	
MERC	-0,0002	0,0001	***	-0,0002	0,0001	**	-0,0001	0,0001	
CONS	0,2691	0,0638	***	0,2511	0,0762	***	-0,2542	0,2809	
Observações		177			177			177	
Wald chi ²		3,53			23,29			1,72	
Prob > chi ²		0,0002			0,0161			0,101	
R ²		0,2252			0,2110			0,0179	

Fonte: Dados da pesquisa

Por meio do teste de Breusch-Pagan obteve-se uma $\text{Prob} > \chi^2 = 0,0070$, o que leva à rejeição da hipótese nula, indicando que o modelo linear convencional não é adequado. Já a probabilidade obtida no teste de Hausman foi 0,4308, ou seja, não se rejeita a hipótese nula de que os estimadores dos modelos de efeitos fixos e aleatórios não diferem substancialmente. Assim sendo, conclui-se que o modelo de efeitos aleatórios é preferível.

Para o modelo de efeitos aleatórios, apesar de o *disclosure* favorável apresentar sinal negativo, indicando que evidenciações socioambientais favoráveis diminuem o custo de capital próprio, apenas o *disclosure* socioambiental desfavorável, que exibe sinal positivo, é estatisticamente significativo.

Nesse sentido, a Tabela 59 fornece subsídios para não se rejeitar a quarta hipótese da pesquisa, concluindo que quanto maior o *disclosure* socioambiental desfavorável, maior o custo de capital próprio das empresas brasileiras. Nesse contexto, entende-se que os investidores percebem as empresas que divulgam informações sociais e ambientais desfavoráveis com um maior risco. Por exemplo, companhias sem *compliance* com leis e regulamentos ambientais podem apresentar um futuro incerto, com novas ações judiciais e possíveis passivos ambientais, o que aumentaria o risco percebido pelos acionistas e, consequentemente, o custo de capital próprio.

De acordo com os resultados, as variáveis de controle tamanho (TAM), *market-to-book* (MB) e desempenho do mercado de capitais (MERC) apresentam relação negativa com o custo de capital próprio, enquanto o risco sistemático (BETA) é relacionado positivamente com o custo de capital próprio.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÕES

O objetivo do presente trabalho foi investigar a relação entre o *disclosure* voluntário socioambiental e o custo de capital próprio de companhias abertas no Brasil. Fundamentado na Teoria da Divulgação Voluntária, esperava-se uma relação negativa entre o *disclosure* socioambiental e o custo de capital próprio das empresas analisadas.

Como a maioria dos trabalhos que estudam a relação entre *disclosure* voluntário e o custo de capital próprio focam na divulgação econômico-financeira (CORE, 2001; HEALY; PAPEPU, 2001; LEUZ; WYSOCKI, 2008; BERGER, 2011), esta tese buscou responder a seguinte questão de pesquisa: **Como o *disclosure* voluntário socioambiental influencia o custo de capital próprio de companhias abertas no Brasil?**

A amostra da pesquisa compreende 91 empresas, analisadas em dois períodos complementares. O primeiro compreende os anos de 2001 a 2010 e foi utilizado na análise para verificar a relação entre a publicação do Relatório de Sustentabilidade e o custo de capital próprio, enquanto o segundo período, de 2008 a 2010, se constitui na base de análise para examinar a relação entre o *disclosure* socioambiental e o custo de capital próprio.

Quando considerado o período de análise do *disclosure* socioambiental, no caso três anos, foram analisados 55 Relatórios de Sustentabilidade em 2008, 60 em 2009 e 63 em 2010, e 90 Demonstrações Financeiras em 2008 e 91 em 2009 e 2010. Assim, a análise de conteúdo compreendeu o exame de 51.614 páginas, referentes às 272 Demonstrações Financeiras e aos 178 Relatórios de Sustentabilidade investigados.

Em resposta ao primeiro objetivo específico, a partir de 20 pesquisas, foi construída a métrica de avaliação do *disclosure* voluntário social e ambiental, formada por 80 subcategorias, divididas em 40 sociais e 40 relacionadas ao meio ambiente. Os estudos utilizados para elaboração da métrica da pesquisa foram: Patten (1992), Gray, Kouhy e Lavers (1995a), Hackston e Milne (1996), Richardson e Welker (2001), Deegan, Rankin e Tobin (2002), Nossa (2002), Yusoff, Lehman e Nasir (2006), Cho e Patten (2007), Derwall e Verwijmeren (2007), Lima (2007), Andrade e Salotti (2008), Plumlee, Brown e Marshall (2008), Clarkson *et al.* (2010), Déjean e Martinez (2009), Murcia (2009), Rover (2009), Lopes e Alencar (2010), Calixto (2011), Ghoul *et al.* (2011) e Dhaliwal *et al.* (2011).

O segundo objetivo da pesquisa procurou descrever as principais práticas do *disclosure* social e ambiental das companhias abertas no Brasil. Como principais resultados elencam-se:

(i) No período de 2001 a 2010, considerando as 91 empresas analisadas na pesquisa, foram publicados 420 Relatórios de Sustentabilidade. Destes, aproximadamente 45% mencionaram que seguiram as orientações da GRI para sua elaboração.

(ii) Houve um crescimento no nível de *disclosure* social e ambiental das empresas entre os anos de 2008 e 2010, com o predomínio de sentenças qualitativas e favoráveis à empresa.

(iii) O percentual de evidenciação socioambiental dos Relatórios de Sustentabilidade superou o percentual de *disclosure* das Demonstrações Financeiras.

(iv) A categoria social mais evidenciada pelas empresas foi produtos, serviços e consumidores, enquanto que na métrica ambiental foram políticas ambientais, sustentabilidade e biodiversidade.

(v) O *disclosure* socioambiental qualitativo prevaleceu em 11 das 13 categorias, com exceção da categoria diversidade, em que se destacaram as informações sociais quantitativas não monetárias, e da categoria de informações financeiras ambientais, na qual predominou a classificação quantitativa monetária.

O *ranking* das empresas com maior e menor nível de *disclosure* social e ambiental utilizou o percentual médio de evidenciação das empresas nos três anos, considerando as classificações de divulgações específicas (qualitativa, quantitativa não monetária e quantitativa monetária). As companhias com melhores práticas de divulgação socioambiental, realizadas por meio das DFPs e dos Relatórios de Sustentabilidade foram: Copel (55,97%), Petrobras (47,78%) e a CPFL Energia (47,64%). Já as empresas com menores níveis de *disclosure* socioambiental foram: Brasil Brokers Participações (0,76%), Iochpe-Maxion (1,11%) e BR Malls Participações e Bradespar (1,25%).

Dentre as 10 empresas com os melhores níveis de *disclosure* socioambiental, sete pertencem ao setor de energia elétrica (Copel, CPFL Energia, EDP - Energias do Brasil, Cemig, AES

Eletropaulo, Tractebel Energia e Eletrobras) e cinco possuem origem do controle estatal (Copel, Petrobras, Cemig, Copasa e Eletrobras).

O Quadro 11 mostra o resumo dos resultados da pesquisa no se refere às hipóteses examinadas.

Quadro 11 – Síntese dos resultados das hipóteses de pesquisa

Hipóteses	Sinais Esperados	Resultado
H1: A probabilidade de uma empresa iniciar a divulgação do Relatório de Sustentabilidade está positivamente relacionada com o custo de capital próprio.	+	Não se rejeita
H2a: A divulgação do Relatório de Sustentabilidade está relacionada com uma subsequente redução no custo de capital próprio.	-	Rejeitada
H2b: A divulgação do Relatório de Sustentabilidade elaborado de acordo com as diretrizes GRI está relacionada com uma subsequente redução no custo de capital próprio.	-	Não se rejeita
H3: Quanto maior o <i>disclosure</i> voluntário socioambiental, menor o custo de capital próprio de companhias abertas no Brasil.	-	Rejeitada
H4: Quanto maior o <i>disclosure</i> socioambiental desfavorável, maior o custo de capital próprio de companhias abertas no Brasil.	+	Não se rejeita

Fonte: Dados da pesquisa

O terceiro objetivo específico consistia em verificar se o início da publicação do Relatório de Sustentabilidade está relacionado com um alto custo de capital próprio do ano anterior. Para alcançar esse propósito, foi utilizada a regressão em painel logística de efeitos aleatórios e verificou-se que o coeficiente da variável custo de capital próprio é estatisticamente significativo ao nível de 10% e apresenta sinal positivo. Assim, a este nível de significância não se rejeitou a primeira hipótese de pesquisa (H1) e concluiu-se que a probabilidade de uma empresa iniciar a divulgação do Relatório de Sustentabilidade está positivamente relacionada com o custo de capital próprio do ano anterior.

O quarto objetivo específico era identificar se a divulgação do Relatório de Sustentabilidade impactava o custo de capital próprio. Quando realizados os testes de dados em painel não foi possível afirmar que a divulgação do Relatório de Sustentabilidade está relacionada com uma subsequente redução no custo de capital próprio (H2). No entanto, quando se substituiu essa variável explicativa pela publicação do Relatório de Sustentabilidade elaborado de acordo com as diretrizes GRI, identificou-se que o custo de capital próprio diminui após a divulgação de relatório conforme a GRI, visto que apresenta sinal negativo e estatisticamente significativo.

No geral, os modelos com melhor especificação, para teste de H2, mostraram-se bastante consistentes, com oito variáveis de controle estatisticamente significantes para explicar o custo de capital próprio das companhias no Brasil: tamanho, endividamento, rentabilidade, risco sistemático, *market-to-book*, governança corporativa, oportunidade de crescimento e desempenho do mercado acionário brasileiro. Destaca-se que todas as relações estatisticamente significantes apresentaram sinais dos coeficientes de acordo com o fundamentado.

O quinto objetivo específico era examinar a relação entre *disclosure* voluntário socioambiental e custo de capital próprio de companhias abertas no Brasil e abrangia a terceira e quarta hipóteses de pesquisa.

A terceira hipótese de pesquisa (H3) foi rejeitada, uma vez que a variável explicativa *disclosure* voluntário socioambiental não foi estatisticamente significativa no modelo. Entretanto, em todos os modelos testados, as variáveis de controle que influenciam o custo de capital próprio das empresas foram: tamanho, *market-to-book*, risco sistemático e desempenho do mercado de capitais doméstico. O coeficiente da variável rentabilidade foi significativo apenas para os modelos com variáveis explicativas DISC e DISC_CONS.

Considerando a análise da quarta hipótese de pesquisa (H4), não se rejeitou a hipótese e se concluiu que quanto maior o *disclosure* socioambiental desfavorável, maior o custo de capital próprio das empresas brasileiras. Os coeficientes das variáveis de controle significantes para esse modelo foram: tamanho, *market-to-book*, risco sistemático e desempenho do mercado de capitais.

Em resumo, a pesquisa identificou que o *disclosure* socioambiental impacta de maneira marginal o custo de capital próprio das empresas brasileiras, uma vez que sua associação pode ser verificada apenas com a divulgação do Relatório de Sustentabilidade elaborado de acordo com as diretrizes GRI e com o *disclosure* socioambiental desfavorável.

Richardson e Welker (2001) e Déjean e Martinez (2009) encontraram relação positiva entre o *disclosure* social e ambiental e o custo de capital próprio. Esses autores argumentam que há duas razões para justificar essa influência: (i) algumas empresas publicam informações

socioambientais sem realmente se comprometerem com uma questão de responsabilidade social, ou seja, utilizam o *disclosure* apenas para se autopromoverem; e (ii) os investimentos realizados pelas empresas nas áreas sociais e ambientais levam a um valor presente negativo, logo, poderiam aumentar o risco incorrido pela empresa.

Essa segunda justificativa pode estar relacionada ao resultado da quarta hipótese de pesquisa, na qual se verificou que o *disclosure* socioambiental desfavorável influencia positivamente o custo de capital próprio, indicando que a evidenciação de informações negativas, como passivos ambientais, aumenta as incertezas dos investidores quanto aos fluxos de caixa futuros da empresa, o que aumentaria o custo de capital próprio.

Geralmente, o período analisado e o tamanho da amostra influenciam os resultados dos modelos. Além da crise econômica, as mudanças geradas pelo processo de convergência das normas brasileiras de contabilidade às internacionais influenciaram as informações contábeis dos últimos anos (como, por exemplo, reconhecimento e mensuração de ativos, juros e patrimônio líquido), o que pode ter modificado os resultados.

Como a análise das companhias abertas compreende um período que abrange a crise econômica de 2008, torna-se difícil verificar se o impacto no custo de capital próprio decorre do *disclosure* socioambiental ou de outras transformações não relacionadas ao *disclosure*. Ainda, a análise da relação entre custo de capital próprio e *disclosure* socioambiental pode ser diferente em períodos afetados por crises financeiras e econômicas. Durante esses períodos, as decisões econômicas dos agentes tendem a considerar um horizonte de curto prazo. Visto que a questão da sustentabilidade afeta a perspectiva das empresas em um horizonte de tempo mais longo, pode-se especular que a relevância das informações de sustentabilidade é reduzida nestes períodos. Além disso, é de se supor que as expectativas de lucros de empresas em dificuldades ou que passam por períodos de crise são mais sensíveis às condições econômicas do que a fatores relacionados às características da empresa.

Com relação às contribuições, espera-se que esta tese tenha contribuído para literatura brasileira sobre *disclosure* socioambiental, uma vez que os resultados apontaram evidências de que as empresas possuem benefícios ao divulgar o Relatório de Sustentabilidade conforme as diretrizes GRI, como a redução, ainda que marginal, do custo de capital próprio.

Como contribuição da pesquisa, também se pode citar a elaboração de níveis de *disclosure* que levam em consideração uma escala de qualidade da informação social e ambiental divulgada pelas empresas, com a ponderação e atribuição de pesos maiores para relatos quantitativos não monetários e monetários. Destaca-se também a validação dos índices de *disclosure* socioambiental, por meio da obtenção de resultados consistentes nos diversos modelos analisados.

Por fim, ressalta-se que a quantidade elevada de páginas dos Relatórios de Sustentabilidade, originada pela apresentação de informações redundantes e por relatos de fatos muitas vezes irrelevantes aos *stakeholders*, torna a leitura desagradável e partes do documento sem utilidade informacional. Assim, como sugestão para elaboração dos Relatórios de Sustentabilidade, as empresas poderiam produzir relatórios mais condensados, o que poderia atrair mais leitores interessados nas práticas sustentáveis das empresas. Além disso, a contabilidade como fonte provedora de informações deveria estar engajada na produção de Relatórios de Sustentabilidade e na elaboração de *disclosure* socioambiental relevante e fidedigno aos seus diversos usuários.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, Carol. *Internal organizational factors influencing corporate social and ethical reporting: beyond current theorising*. **Accounting, Auditing and Accountability Journal**, v. 15, n. 2, p. 223-250, 2002.
- ADAMS, Carol; HILL, Wan-Ying; ROBERTS, Clare. *Corporate social reporting practices in western Europe: legitimating corporate behavior?* **The British Accounting Review**, v. 30, n. 1, p. 1-21, mar. 1998.
- AHMAD, Zauwiyah; HASSAN, Salleh; MOHAMMAD, Junaini. *Determinants of environmental reporting in Malaysia*. **International Journal of Business Studies**, v. 11, n. 1 p. 69-90, jun. 2003.
- AKERLOF, George A. *The market for "lemons": quality uncertainty and the market mechanism*. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 84, n. 3, p. 488-500, aug. 1970.
- ALCIATORE, Mimi L.; DEE, Carol Callaway. *Environmental disclosures in the oil and gas industry*. **Advances in Environmental Accounting and Management**, v. 3, p. 49-75, 2006.
- ALDRIGHI, Dante Mendes; BISINHA, Rafael. Restrição financeira em empresas com ações negociadas na Bovespa. **Revista Brasileira de Economia (RBE)**, Rio de Janeiro, v. 64, n. 1, p. 25-47, jan./mar. 2010.
- ALENCAR, Roberta. **Nível de disclosure e custo de capital próprio no mercado brasileiro**. 2007. p.104. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
- AL-TUWAIJRI, Sulaiman A.; CHRISTENSEN, Theodore E.; HUGHES, K. E., II. *The relations among environmental disclosure, environmental performance, and economic performance: a simultaneous equations approach*. **Accounting, Organizations and Society**, v. 29, n. 5-6, p. 447-471, july/aug. 2004.
- 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**. 3 ed. Lisboa: Edições 70, 2004.
- BERGER, Philip G. *Challenges and opportunities in disclosure research: a discussion of 'the financial reporting environment: review of the recent literature'*. **Journal of Accounting and Economics**, v. 51, p. 204-218, 2011.

BHUSHAN, Ravi. *Collection of information about publicly traded firms: theory and evidence*. **Journal of Accounting and Economics**, v. 11, p. 183-206, 1989a.

_____. *Firm characteristics and analyst following*. **Journal of Accounting and Economics**, v. 11, n. 2-3, p. 255-274, 1989b.

BM&FBOVESPA - Bolsa de Mercadorias & Futuros e Bolsa de Valores de São Paulo. **Índice Brasil - IBrX**. 2011. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoCarteiraTeorica.aspx?Indice=IBrX&idioma=pt-br>>. Acesso em 16 de junho de 2011.

_____. **Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)**. 2012. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoIndice.aspx?Indice=ISE&idioma=pt-br>>. Acesso em 24 de maio de 2012.

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

BOTOSAN, Christine; PLUMLEE, Marlene. *A re-examination of disclosure level and the expected cost of equity capital*. **Journal of Accounting Research**, v. 40, n. 1, p. 21-40, mar. 2002.

BRAGA, Célia; SILVA, Patrícia P.; SANTOS, Ariovaldo. *Sustainability reporting: as assessment tool for environmental disclosure in the electricity sector*. Institute of Systems Engineering and Computers, paper n. 2, 2011. Disponível em: <<http://www.inescc.pt/>>. Acesso em 11 de maio de 2011.

BRASIL. **Lei nº 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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L10165.htm>. Acesso em 15 de julho de 2011.

BRAUNBECK, Guillermo Oscar. **Determinantes da qualidade das auditorias independentes no Brasil**. 2010. 129 p. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2010.

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. Globalização financeira, eficiência informacional e custo de capital: uma análise das emissões de ADRs brasileiros no período 1992-2001. In: XXXVIII Assembléia do Conselho Latinoamericano de Escolas de Administração (CLADEA), 2003, Lima - Peru. **Anais...** XXXVIII Assembléia do Conselho Latinoamericano de Escolas de Administração (CLADEA), 2003.

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

CALIXTO, Laura. **Responsabilidade socioambiental: a divulgação de relatórios na América Latina**. 2011. 315 p. Tese (Doutorado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo. 2011.

_____. Responsabilidade socioambiental: pública ou privada? **Revista Contabilidade Vista e Revista**, Belo Horizonte, v. 19, n. 3, p. 123-147, jul./set. 2008.

CAMERON, A. Colin; TRIVEDI, Pravin K. *Microeconometrics: methods and applications*. Cambridge University Press, New York, 2005.

_____. *Microeconometrics using stata*. Stata Press, College Station, Texas, 2009.

CASTRO, Cláudio de Moura. **A prática da pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1977.

CFC – Conselho Federal de Contabilidade. **Resolução n. 1.003/04 - Aprova a NBC T 15**. Dispõe sobre Informações de Natureza Social e Ambiental. Brasília: CFC, 2004.

CHEN, Kevin C. W.; CHEN, Zhihong; WEI, K. C. John. *Disclosure, corporate governance, and the cost of equity capital: evidence from Asia's emerging markets*. Working Paper, **Social Science Research Network**. June 2003. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=422000>. Acesso em 31 de agosto de 2012.

_____. *Legal protection of investors, corporate governance, and the cost of equity capital*. **Journal of Corporate Finance**, v. 15, p. 273-289, 2009.

CHO, Charles H.; PATTEN, Dennis M. *The role of environmental disclosures as tools of legitimacy: a research note*. **Accounting, Organizations and Society**, v. 32, n. 7-8, p. 639-647, oct./nov. 2007.

CHUNG, Kee; PRUITT, Stephen. *A simple approximation of Tobin's q*. **Financial Management**, v. 23, n. 3, p. 70-74, 1994.

CINTRA, Yara Consuelo. **A integração da sustentabilidade às práticas de controle gerencial das empresas no Brasil**. 2011. 198 p. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2011.

CLARKSON, Peter M.; FANG, Xiao Hua; LI, Yue; RICHARDSON, Gordon. *The relevance of environmental disclosures for investors and other stakeholder groups: are such disclosures incrementally informative?* **Social Science Research Network**. 2010. Disponível em:

<http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1687475>. Acesso em 25 de setembro de 2011.

CLARKSON, Peter M.; LI, Yue; RICHARDSON, Gordon D.; VASVARI, Florin P. *Revisiting the relation between environmental performance and environmental disclosure: an empirical analysis*. **Accounting, Organizations and Society**, v. 33, p. 303-327, 2008.

CLAUS, James; THOMAS, Jacob. *Equity premia as low as three percent? Evidence from analysts' earnings forecasts for domestic and international stock markets*. **Journal of Finance**, v. 56, n. 5, p. 1629-1666, oct. 2001.

CORE, John E. *A review of the empirical disclosure literature: discussion*. **Journal of Accounting and Economics**, v. 31, p. 441-456, 2001.

CORMIER, Denis; MAGNAN, Michel; VAN VELTHOVEN, Barbara. *Environmental disclosure quality in large German companies: economic incentives, public pressures or institutional conditions?* **European Accounting Review**, v.14, n.1, p. 3-39, 2005.

COWEN, Scott S.; FERRERI, Linda B.; PARKER, Lee D. *The impact of corporate characteristics on social responsibility disclosure: a typology and frequency-based analysis*. **Accounting, Organizations and Society**, v. 12, n. 2, p. 111-122, 1987.

CPC – Comitê de Pronunciamentos Contábeis. Pronunciamento Conceitual Básico do CPC - Deliberação CVM nº 675 de 13 de dezembro de 2011. **Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro**. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/asp/cvmwww/atos/Atos_Redir.asp?Tipo=D&File=deli\deli675.doc>. Acesso em 20 de fevereiro de 2013.

CUNHA, Jacqueline Veneroso Alves da; RIBEIRO, Maisa de Souza. Divulgação voluntária de informações de natureza social: um estudo nas empresas brasileiras. **Revista de Administração Eletrônica (RAUSP-e)**, São Paulo, v.1, n.1, jan./jun. 2008.

CVM – Comissão de Valores Mobiliários. **Parecer de Orientação n.º 15/87**. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/>>. Acesso em 30 de maio de 2011.

DEEGAN, Craig; RANKIN, Michaela; TOBIN, John. *An examination of the corporate social and environmental disclosures of BHP from 1983-1997*. **Accounting, Auditing and Accountability Journal**, v. 15, n. 3, p. 312-343, 2002.

DÉJEAN, Frédérique; MARTINEZ, Isabelle. *Environmental disclosure and the cost of equity: the French case*. **Accounting in Europe**, v. 6, n. 1, p. 57-80, 2009.

DERWALL, Jeroen; VERWIJMEREN, Patrick. *Corporate social responsibility and the implied cost of equity capital*. **Working Paper**, RSM Erasmus University, dec. 2007.

DHALIWAL, Dan S.; LI, Oliver Zhen; TSANG, Albert H.; YANG, Yong George. *Voluntary nonfinancial disclosure and the cost of equity capital: the initiation of corporate social responsibility reporting*. **The Accounting Review**, v. 86, n. 1, p. 59-100, 2011.

DIAMOND, Douglas W.; VERRECCHIA, Robert. *Disclosure, liquidity, and the cost of capital*. **The Journal of Finance**, v. 46, n. 4, p. 1325-1359, 1991.

DYE, Ronald. *An evaluation of "essays on disclosure" and the disclosure literature in accounting*. **Journal of Accounting and Economics**, v. 32, p. 181-235, 2001.

_____. *Disclosure of nonproprietary information*. **Journal of Accounting Research**, v. 23, p. 123-145, 1985.

_____. *Proprietary and nonproprietary disclosures*. **Journal of Business**, v. 59, p.331-366, 1986.

EASTON, Peter D. *PE ratios, PEG ratios, and estimating the implied expected rate of return on equity capital*. **The Accounting Review**, v. 79, n. 1, p. 73-95, 2004.

EINHORN, Eti. *The nature of the interaction between mandatory and voluntary disclosures*. **Journal of Accounting Research**, v. 43, n. 4, sept. 2005.

EPSTEIN, Marc Jay. *The identification, measurement, and reporting of corporate social impacts: past, present and future*. **Advances in Environmental Accounting and Management**, v. 2, p. 1-29, 2004.

FAMA, Eugene F.; FRENCH, Kenneth. *The cross-section of expected stock returns*. **The Journal of Finance**, v. 47, n. 2, pp. 427-465, june 1992.

FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia; SILVA, Fabiana Lopes; CHAN, Betty Lilian. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Ed. Campus Elsevier, 2009.

FERREIRA, Aracéli Cristina de Sousa. **Uma contribuição para a gestão econômica do meio ambiente: um enfoque sistêmico da informação**. 1998, 135 p. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo. 1998.

FERREIRA, Douglas Marcos. **O efeito contágio da crise do subprime no mercado acionário brasileiro**. 2012. 120 p. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada), Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2012.

FIELDS, Thomas D.; LYS, Thomas Z.; VINCENT, Linda. *Empirical research on accounting*

Choice. **Journal of Accounting and Economics**, v. 31, p. 255-307, 2001.

FIRTH, Moray. *The impact of size, stock market listing and auditors on voluntary disclosure in corporate annual reports*. **Accounting and Business Research**, v. 9, n. 36, p. 273-280, 1979.

FRANCIS, Jere; KHURANA, Inder; PEREIRA, Raynolde. *Disclosure incentives and effects on cost of capital around the world*. **The Accounting Review**, v. 80, n. 4, p. 1125-1162, 2005.

GEBHARDT, William; LEE, Charles; SWAMINATHAN, Bhaskaran. *Towards an implied cost of capital*. **Journal of Accounting Research**, v. 39, n. 1, p. 135-176, 2001.

GELB, David; ZAROWIN, Paul. *Corporate disclosure policy and the informativeness of stock prices*. **Review of Accounting Studies**, v. 7, n. 1, p.33-52, 2002.

GIGLER, Frank; HEMMER, Thomas. *On the frequency, quality and informational role of mandatory financial reports*. **Journal of Accounting Research**, v. 36, p. 117-147, 1998.

GODE, Dan; MOHANRAM, Partha. *Inferring the cost of capital using the Ohlson-Juettner model*. **Review of Accounting Studies**, v. 8, p. 399-431, 2003.

GONÇALVES, Rodrigo de Souza. *Social disclosure e custo de capital próprio em empresas brasileiras*. 2011. 161 p. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação (FACE), Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UnB/UFPB/UFRN), Brasília, 2011.

GHOUL, Sadok El; GUEDHAMI, Omrane; KWOK, Chuck; MISHRA, Dev. *Does corporate social responsibility affect the cost of capital?* **Journal of Banking & Finance**, v. 35, n. 9, p. 2388-2406, sept. 2011.

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, n. 2, p. 47-77, 1995a.

_____. *Methodological themes: constructing a research database of social and environmental reporting by UK companies*. **Accounting, Auditing and Accountability Journal**, v. 8, n. 2, p. 78-101, 1995b.

GREENE, William H. *Econometric analysis*. 5th ed. New Jersey: Prentice Hall, 2003.

GRI – Global Reporting Initiative. **GRI Reports List**. 2011. Disponível em: <<http://www.globalreporting.org/ReportServices/GRIReportsList/>>. Acesso em 18 de maio de 2011.

_____. **GRI Sustainability Reporting Statistics**. 2010. Disponível em: <<http://www.globalreporting.org>>. Acesso em 28 de abril de 2011.

_____. **Níveis de Aplicação da GRI**. 2006. Disponível em: <<https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Brazil-Portuguese-G3-Application-Levels.pdf>>. Acesso em 26 de abril de 2012.

GROSSMAN, Sanford J. *The informational role of warranties and private disclosure about product quality*. **Journal of Law and Economics**, v. 24, n. 3, p. 460-483, 1981.

GUENSTER, Nadja; BAUER, Rob; DERWALL, Jeroen; KOEDIJK, Kees. *The economic value of corporate eco-efficiency*. **European Financial Management**, p. 1-26, 2010.

GUJARATI, Damodar. **Econometria básica**. 4. ed. Traduzido por Maria José Cyhlar Monteiro. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

HACKSTON, David; MILNE, Markus. *Some determinants of social and environmental disclosure in New Zealand companies*. **Accounting, Auditing and Accountability Journal**, v.9, n. 1, p.77-108, 1996.

HAIL, Luzi; LEUZ, Christian. *International differences in the cost of equity capital: do legal institutions and securities regulations matter?* **Journal of Accounting Research**, v. 44, n. 3, p. 485-531, 2006.

HAIL, Luzi. *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.

HEALY, Paul; HUNTTON, Amy; PALEPU, Krishna. *Stock performance and intermediation changes surrounding sustained increases in disclosure*. **Contemporary Accounting Research**, v. 16, p. 485-520, 1999.

HEALY, Paul; PALEPU, Krishna. *Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: a review of the empirical disclosure literature*. **Journal of Accounting and Economics**, v. 31, p. 405-440, 2001.

HENDRIKSEN, Eldon S.; VAN BREDA, Michael F. **Teoria da contabilidade**. Tradução de Antonio Zoratto Sanvicente. São Paulo: Atlas, 1999.

HUGHES, Susan B.; ANDERSON, Allison; GOLDEN, Sarah. *Corporate environmental disclosures: are they useful in determining environmental performance?* **Journal of Accounting and Public Policy**, v. 20, n. 3, p. 217-240, 2001.

HUGHES, Susan B.; SANDER, James F.; REIER, Joanna C. *Do environmental disclosures in US annual reports differ by environmental performance?* **Advances in Environmental Accounting and Management**, v. 1, p. 141-161, 2000.

IBRACON – Instituto dos Auditores Independentes do Brasil. **NPA 11 - Norma e Procedimento de Auditoria**. Balanço e Ecologia. São Paulo: Ibracon, 1996.

IUDÍCIBUS, Sérgio; MARTINS, Eliseu; CARVALHO, L. Nelson. Contabilidade: aspectos relevantes da epopéia de sua evolução. **Revista Contabilidade e Finanças – USP**. São Paulo, n. 38, p. 7-19, maio/ago. 2005.

IUDÍCIBUS, Sérgio; MARTINS, Eliseu; GELBCKE, Ernesto; SANTOS, Ariovaldo dos. **Manual de contabilidade societária**: aplicável a todas as sociedades de acordo com as normas internacionais e do CPC. São Paulo: Atlas, 2010.

IUDÍCIBUS, Sérgio. **Teoria da contabilidade**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

JENSEN, Michael C.; MECKLING, Willian H. *Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure*. **Journal of Financial Economics**, v. 3, n. 4, p. 305-360, oct. 1976.

JOVANOVIC, Boyan. *Truthful disclosure of information*. **The Bell Journal of Economics**, v. 13, n. 1. p. 36-44, spring 1982.

KERLINGER, Fred N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais**: um tratamento conceitual. São Paulo: EPU/EDUSP, 1980.

KIM, Joung W.; SHI, Yaqi. *Voluntary disclosure and the cost of equity capital: evidence from management earnings forecasts*. **Journal of Accounting Public Policy**, v. 30, p. 348-366, 2011.

KOTHARI, S. P. *Capital markets research in accounting*. **Journal of Accounting and Economics**, v. 31, p.105-231, 2001.

KOTHARI, S. P.; LI, Xu; SHORT, James. *The effect of disclosures by management, analysts, and business press on cost of capital, return volatility, and analyst forecasts: a study using content analysis*. **The Accounting Review**, v. 84, p. 1639-1670, 2009.

KPMG. *KPMG International Survey of Corporate Responsibility Reporting*. 2005. Disponível em: <http://www.kpmg.com.au/Portals/0/KPMG%20Survey%202005_3.pdf>. Acesso em 21 de junho de 2012.

KRUGLIANSKAS, Isak. *Evolução do conceito de sustentabilidade*. 2011. Disponível em: <<http://www.fea.usp.br/noticias.php?i=721>>. Acesso em 12 de maio de 2011.

LANG, Mark; LUNDHOLM, Russell. *An empirical assessment of voluntary disclosure theory*. Stanford Graduate School of Business, Research Paper, n. 1188, p. 1-52, 1992.

_____. *Corporate disclosure policy and analyst behavior*. **The Accounting Review**, v. 71, n. 4, p. 467-492, 1996.

_____. *Cross-sectional determinants of analyst ratings of corporate disclosures*. **Journal of Accounting Research**, v. 31, n. 2, p. 246-271, autumn 1993.

_____. *Voluntary disclosure and equity offerings: Reducing information asymmetry or hyping the stock*. **Contemporary Accounting Research**, v. 17, p. 623-662, 2000.

LA PORTA, Rafael; LOPES-DE-SILANES, Florencio; SHLEIFER, Andrei; VISHNY, Robert. *Investor protection and corporate governance*. **Journal of Financial Economics**, v. 58, p. 3-27, 2000.

LEE, Edward; WALKER, Martin; CHRISTENSEN, Hans B. *The cost of capital in Europe: an empirical analysis and the preliminary impact of international accounting harmonization*. Association of Chartered Certified Accountants, 2006. Disponível em: <http://www2.accaglobal.com/pubs/general/activities/research/research_archive/rr-094-001.pdf>. Acesso em 24 de agosto de 2010.

LEUZ, Christian; VERRECCHIA, Robert. *The economic consequences of increased disclosure*. **Journal of Accounting Research**, v. 38, p. 91-124, 2000.

LEUZ, Christian; WYSOCKI, P. *Economic consequences of financial reporting and disclosure regulation: a review and suggestions for future research*. 2008. Working paper, University of Chicago. **Social Science Research Network**. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1105398>. Acesso em 17 de julho de 2011.

LEV, Baruch; PETROVITS, Christine; RADHAKRISHNAN, Surech. *Is doing good good for you? How corporate charitable contributions enhance revenue growth*. **Strategic Management Journal**, v. 31, n. 2, p. 182-200, 2010.

LIMA, Gerlando. *Utilização da teoria da divulgação para avaliação da relação do nível de disclosure com o custo da dívida das empresas brasileira*. 2007. 118 p. Tese (Doutorado

em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2007.

LOPES, Alexsandro Broedel; ALENCAR, Roberta Carvalho de. *Disclosure and cost of equity capital in emerging markets: the Brazilian case*. **The International Journal of Accounting**, v. 45, p. 443-464, 2010.

LOPES, Alexsandro Broedel; MARTINS, Eliseu. **Teoria da contabilidade**: uma nova abordagem. São Paulo: Atlas, 2005.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 3ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MICKLETHWAIT, John; WOOLDRIDGE, Adrian. **A companhia**: breve história de uma idéia revolucionária. Tradução de S. Duarte. Rio de Janeiro: Objetiva, 2003.

MILGROM, Paul R. *Good news and bad news: representation theorems and applications*. **The Bell Journal of Economics**, v. 12, n. 2, p. 380-391, autumn 1981.

MILNE, Markus; PATTEN, Dennis. *Securing organizational legitimacy: an experimental decision case examining the impact of environmental disclosure*. **Accounting, Auditing and Accountability Journal**, v. 16, n. 3, p. 372-405, 2002.

MORRIS, Richard D.; TRONNES, Per Christen. *The determinants of voluntary strategy disclosure: an international comparison*. In: American Accounting Association - AAA, 2008, Anaheim. **Anais...** Anaheim: AAA, 2008.

MURCIA, Fernando Dal-Ri. **Fatores determinantes do nível de *disclosure* voluntário de companhias abertas no Brasil**. 2009. 181 p. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2009.

MURCIA, Fernando Dal-Ri; MACHADO, Márcio André Veras. Impacto do nível de *disclosure* corporativo na liquidez das ações de companhias abertas no Brasil. In: Congresso ANPCONT, 5, 2011, Espírito Santo. **Anais...** Congresso ANPCONT, 2011. CD-ROM.

MURRAY, Alan; SINCLAIR, Donald; POWER, David; GRAY, Rob. *Do financial markets care about social and environmental disclosure? Further evidence and exploration from the UK*. **Accounting, Auditing and Accountability Journal**, v.19, p. 228-255, 2006.

NEWHEY, Whitney K.; WEST, Kenneth D. *A simple, positive semi-definite, heteroskedasticity and autocorrelation consistent covariance matrix*. **Econometrica**, v. 55, n. 3, p. 703-708, may 1987.

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.

OHLSON, James A. *Earnings, book values, and dividends in equity valuation*. **Contemporary Accounting Research**, v. 11, n. 2, p. 661-687, 1995.

OHLSON, James A.; JUETTNER-NAUROTH, Beate E. *Expected EPS and EPS growth as determinants of value*. **Review of Accounting Studies**, v. 10, p. 349-365, 2005.

PATTEN, Dennis M. *Intra-industry environmental disclosures in response to the Alaskan oil spill: a note on legitimacy theory*. **Accounting, Organizations and Society**, v. 17, n. 5, p.471-475, 1992.

PESTANA, Maria Helena; GAGEIRO, João Nunes. **Análise de dados para ciências sociais**: a complementaridade do SPSS. 3. ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2003.

PETERSEN, Christian; PLENBORG, Thomas. *Voluntary disclosure and information asymmetry in Denmark*. **Journal of International Accounting, Auditing and Taxation**, v. 15, p. 127-149, 2006.

PLUMLEE, Marlene; BROWN, Darrell; MARSHALL, R. Scott. *The impact of voluntary environmental disclosure quality on firm value*. Working paper. **Social Science Research Network**. May 2008. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=992269>. Acesso em 17 de julho de 2011.

RIBEIRO, Alex Mussoi; VAN BELLEN, Hans Michael. Evidenciação ambiental: uma comparação do nível de evidenciação entre os relatórios de empresas brasileiras. **Revista de Contabilidade e Organizações (RCO)** - FEA-RP/USP, v. 4, n. 9, p. 55-78, maio/ago. 2010.

RIBEIRO, Maisa de Souza. **Contabilidade e meio ambiente**. 1992. 139 p. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo. 1992.

_____. **Custeio das atividades de natureza ambiental**. 1998. 241 p. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo. 1998.

RICHARDSON, Alan J.; WELKER, Michael; HUTCHINSON, Ian R. *Managing capital market reactions to corporate social responsibility*. **International Journal of Management Reviews**, v. 1, p. 17-43, mar. 1999.

RICHARDSON, Alan J.; WELKER, Michael. *Social disclosure, financial disclosure and the cost of equity capital*. **Accounting, Organizations and Society**, v. 26, n. 7-8, p. 597-616, 2001.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. Roberto Jarry Richardson; colaboradores José Augusto de Souza Peres... (*et al.*). 3. ed. revista e ampliada. São Paulo: Atlas, 1999.

ROVER, Suliani. **Disclosure ambiental de empresas potencialmente poluidoras: características da informação ambiental e explicações para a divulgação voluntária no Brasil**. 2009. 99 p. Dissertação (Mestrado em Contabilidade), Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

ROVER, Suliani; MURCIA, Fernando Dal-Ri. Influência do *disclosure* voluntário econômico e socioambiental no custo de capital próprio de empresas brasileiras. In: Congresso ANPCONT, 4, 2010, Natal. **Anais...** Congresso ANPCONT, 2010. CD-ROM.

ROVER, Suliani; TOMAZZIA, Eduardo Cardeal; MURCIA, Fernando Dal-Ri; BORBA, José Alonso. Explicações para a divulgação voluntária ambiental no Brasil utilizando a análise de regressão em painel. **Revista de Administração da USP (RAUSP)**, São Paulo, v.47, n.2, p.217-230, abr./maio/jun. 2012.

SAITO, Richard; SILVEIRA, Alexandre Di Miceli. Governança corporativa: custos de agência e estrutura de propriedade. **Revista de Administração de Empresas - RAE Clássicos**, v. 48, n. 2, abr./jun. 2008.

SALOTTI, Bruno Meirelles; YAMAMOTO, Marina Mitiyo. Ensaio sobre a teoria da divulgação. **Brazilian Business Review**, v. 2, n. 1, p. 53-70, 2005.

SENGUPTA, Partha. *Corporate disclosure quality and the cost of debt*. **The Accounting Review**, v. 73, n. 4, p. 459-474, 1998.

SILVEIRA, Alexandre Di Micheli da. **Governança corporativa e estrutura de propriedade: determinantes relação com o desempenho das empresas no Brasil**. 2004. 250p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

_____. **Governança corporativa no Brasil e no mundo: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

SKOULLOUDIS, Antonis; EVANGELINOS, Konstantinos; KOURMOUSIS, Fotis. *Assessing non-financial reports according to the Global Reporting Initiative guidelines: evidence from Greece*. **Journal of Cleaner Production**, v. 8, p. 426-438, 2010.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio; KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **Contabilidade e gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2004.

VERRECCHIA, Robert. *Disclosure and the cost of capital: a discussion*. **Journal of Accounting and Economics**, v. 26, n. 1-3, p. 271-283, 1999.

_____. *Discretionary disclosure*. **Journal of Accounting and Economics**, v. 5, p. 179-194, 1983.

_____. *Essays on disclosure*. **Journal of Accounting and Economics**, v. 32, p. 97-180, 2001.

WATTS, Ross; ZIMMERMAN, Jerold. **Positive accounting theory**. New Jersey: Prentice Hall, 1986.

WELKER, Michael. *Disclosure policy, information asymmetry, and liquidity in equity markets*. **Contemporary Accounting Research**, v. 11, n. 2, p. 801-827, 1995.

WFE - World Federation of Exchanges. **Market Capitalization**. 2011. Disponível em: <<http://www.world-exchanges.org/statistics/time-series>>. Acesso em: 25 de agosto de 2011.

WHITE, Halbert. *A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity*. **Econometrica**, v. 48, n. 4, p.817-838, may 1980.

WISEMAN, Joanne. *An evaluation of environmental disclosures made in corporate annual reports*. **Accounting, Organizations and Society**, v. 7, p. 53-63, 1982.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução à econometria: uma abordagem moderna**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

YAMAMOTO, Marina Mitiyo; SALOTTI, Bruno Meirelles. **Informação contábil: estudos sobre a sua divulgação no mercado de capitais**. São Paulo: Atlas, 2006.

YUSOFF, Haslinda; LEHMAN, Glen; NASIR, Noraini. *Environmental engagements through the lens of disclosure practices: a Malaysian story*. **Asian Review of Accounting**, v. 14, n. 1/2, p. 122-148, 2006.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – Empresas componentes da amostra da pesquisa

APÊNDICE 1 – Empresas componentes da amostra da pesquisa

EMPRESAS
AES TIETE
ALL - AMÉRICA LATINA LOGÍSTICA
AMIL PARTICIPAÇÕES
ANHANGUERA EDUCACIONAL PARTICIPAÇÕES
B2W COMPANHIA GLOBAL DO VAREJO
BANCO BRADESCO
BANCO DO BRASIL
BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
BANCO SANTANDER BRASIL
BM&F BOVESPA
BR MALLS PARTICIPAÇÕES
BRADESPAR
BRASIL BROKERS PARTICIPAÇÕES
BRASIL ECODIESEL - VANGUARDA AGRO (V-AGRO)
BRASIL TELECOM - OI
BRASKEM
BRF - BRASIL FOODS
BROOKFIELD INCORPORAÇÕES
CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS - ELETROBRAS
CETIP
CIA BRASILEIRA DE DISTRIBUIÇÃO - GRUPO PÃO DE AÇÚCAR
CIA DE BEBIDAS DAS AMÉRICAS - AMBEV
CIA DE CONCESSOES RODOVIARIAS - CCR
CIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SP - SABESP
CIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS - COPASA
CIA DE TRANS. DE ENERGIA ELÉTRICA PAULISTA - CTEEP
CIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS - CEMIG
CIA ENERGÉTICA DE SÃO PAULO - CESP
CIA HERING
CIA PARANAENSE DE ENERGIA - COPEL
CIA SIDERURGICA NACIONAL - CSN
CIELO
CONFAB
COSAN - INDÚSTRIA E COMÉRCIO
CPFL ENERGIA
CYRELA BRAZIL REALTY
DASA - DIAGNÓSTICOS DA AMÉRICA
DURATEX
ECORODOVIAS INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
EDP - ENERGIAS DO BRASIL
ELETROPAULO METROPOLITANA - AES ELETROPAULO
EMBRAER

EMPRESAS	(continuação)
EVEN CONSTRUTORA E INCORPORADORA	
FIBRIA CELULOSE	
GAFISA	
GERDAU	
GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES	
HYPERMARCAS	
IOCHPE-MAXION	
ITAU UNIBANCO HOLDING	
ITAUSA - INVESTIMENTOS ITAU	
JBS	
KLABIN	
LIGHT	
LLX LOGÍSTICA	
LOCALIZA RENT A CAR	
LOJAS AMERICANAS	
LOJAS RENNER	
MARCOPOLO	
MARFRIG ALIMENTOS	
METALÚRGICA GERDAU	
MMX MINERACAO E METÁLICOS	
MPX ENERGIA	
MRV ENGENHARIA E PARTICIPAÇÕES	
MULTIPLAN EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS	
NATURA COSMÉTICOS	
ODONTOPREV	
OGX PETRÓLEO E GÁS PARTICIPAÇÕES	
PARANAPANEMA	
PDG REALTY EMPREENDIMENTOS E PARTICIPAÇÕES	
PETROBRAS - PETRÓLEO BRASILEIRO	
PORTO SEGURO	
POSITIVO INFORMÁTICA	
RANDON	
REDECARD	
ROSSI RESIDENCIAL	
SOUZA CRUZ	
SUL AMÉRICA	
SUZANO PAPEL E CELULOSE	
TAM	
TELE NORTE LESTE PARTICIPAÇÕES	
TELECOMUNICAÇÕES DE SÃO PAULO - TELEFÔNICA BRASIL	
TELEMAR NORTE LESTE	
TIM PARTICIPAÇÕES	
TOTVS	
TRACTEBEL ENERGIA	

EMPRESAS	(continuação)
ULTRAPAR PARTICIPAÇÕES	
USINAS SIDERÚRGICAS DE MINAS GERAIS - USIMINAS	
VALE FERTILIZANTES - FOSFERTIL	
VALE	
WEG	

ANEXOS

ANEXO A – Balanço Social segundo modelo IBASE da Petrobras em 2010

ANEXO A – Balanço Social segundo modelo IBASE da Petrobras em 2010

Exercícios findos em 31 de dezembro de 2010 e 2009

(Em milhões de reais, exceto quando indicado o contrário)

1 – BASE DE CÁLCULO	2010			2009		
Receita de vendas consolidada (RL)	213.274			182.834		
Lucro antes das participações e impostos consolidado (RO)	49.828			45.770		
Folha de pagamento bruta (FPB)	11.462			10.195		
2 – INDICADORES SOCIAIS INTERNOS (i)	VALOR	% SOBRE FPB	% SOBRE RL	VALOR	% SOBRE FPB	% SOBRE RL
Total – Indicadores sociais internos	11.006	96,05%	5,15%	9.546	93,63%	5,21%
Alimentação	741	6,46%	0,35%	665	6,52%	0,36%
Encargos sociais compulsórios	5.475	47,77%	2,57%	4.585	44,97%	2,51%
Previdência privada	350	3,06%	0,16%	366	3,59%	0,20%
Saúde	2.064	18,01%	0,97%	1.885	18,49%	1,03%
Segurança e saúde no trabalho	114	1,00%	0,05%	114	1,12%	0,06%
Educação	118	1,03%	0,06%	107	1,05%	0,06%
Cultura	10	0,09%	0,00%	7	0,07%	0,00%
Capacitação e desenvolvimento profissional	366	3,20%	0,17%	264	2,59%	0,14%
Creches ou auxílio-creche	6	0,06%	0,00%	3	0,03%	0,00%
Participação nos lucros ou resultados	1.691	14,75%	0,79%	1.495	14,66%	0,82%
Outros	71	0,62%	0,03%	55	0,54%	0,03%
3 – INDICADORES SOCIAIS EXTERNOS (i)	VALOR	% SOBRE RO	% SOBRE RL	VALOR	% SOBRE RO	% SOBRE RL
Total – Indicadores sociais externos	84.685	169,95%	39,71%	78.339	171,15%	42,84%
Geração de renda e oportunidade de trabalho	44	0,09%	0,02%	34	0,07%	0,02%
Educação para a qualificação profissional	56	0,11%	0,03%	54	0,12%	0,03%
Garantia dos direitos da criança e do adolescente (I)	79	0,16%	0,04%	74	0,16%	0,04%
Cultura	170	0,34%	0,08%	155	0,34%	0,08%
Esporte	81	0,16%	0,04%	42	0,09%	0,02%
Outros	20	0,04%	0,00%	11	0,02%	0,01%
Total das contribuições para a sociedade	450	0,90%	0,21%	370	0,80%	0,20%
Tributos (excluídos encargos sociais)	84.235	169,05%	39,50%	77.969	170,35%	42,64%
4 – INDICADORES AMBIENTAIS (i)	VALOR	% SOBRE RO	% SOBRE RL	VALOR	% SOBRE RO	% SOBRE RL
Investimentos relacionados com a produção/operação da empresa	2.165	4,34%	1,02%	1.872	4,09%	1,02%
Investimentos em programas e/ou projetos externos	258	0,52%	0,12%	94	0,21%	0,05%
Total dos investimentos em meio ambiente	2.423	4,86%	1,14%	1.966	4,30%	1,07%
Quanto ao estabelecimento de "metas anuais" para minimizar resíduos e o consumo em geral na produção/operação e aumentar a eficácia na utilização de recursos naturais, a empresa:	() não possui metas () cumpre de 0 a 50% () cumpre de 51 a 75% (X) cumpre de 76 a 100%			() não possui metas () cumpre de 0 a 50% () cumpre de 51 a 75% (X) cumpre de 76 a 100%		
5 – INDICADORES DO CORPO FUNCIONAL (i)	2010			2009		
Nº de empregados(as) ao fim do período	80.492			76.919		
Nº de admissões durante o período	4.353			2.519		
Nº de empregados(as) terceirizados(as)	291.606			295.260		
Nº de estagiários(as)	1.402			1.197		
Nº de empregados(as) acima de 45 anos	34.504			30.928		
Nº de mulheres que trabalham na empresa	13.408			12.586		
% de cargos de chefia ocupados por mulheres	13,30%			13,63%		
Nº de negros(as) que trabalham na empresa (III)	16.447			10.581		
% de cargos de chefia ocupados por negros(as) (IV)	25,30%			29,94%		
Nº de portadores(as) de deficiência ou necessidades especiais (V)	1.093			1.077		
6 – INFORMAÇÕES RELEVANTES QUANTO AO EXERCÍCIO DA CIDADANIA EMPRESARIAL	2010			METAS 2011		
Relação entre a maior e a menor remuneração na empresa	22,41			22,41		
Número total de acidentes de trabalho	485			482		
Os projetos sociais e ambientais desenvolvidos pela empresa foram definidos por:	() direção	(X) direção e gerências	() todos os empregados	() direção	(X) direção e gerências	() todos os empregados
Os padrões de segurança e salubridade no ambiente de trabalho foram definidos por:	(X) direção e gerências	() todos os empregados	() todos + Cipa	(X) direção e gerências	() todos os empregados	() todos + Cipa
Quanto à liberdade sindical, ao direito de negociação coletiva e à representação interna dos(as) trabalhadores(as), a empresa:	() não se envolve	() segue as normas da OIT	(X) incentiva e segue a OIT	() não se envolve	() segue as normas da OIT	(X) incentiva e segue a OIT
A previdência privada contempla:	() direção	() direção e gerências	(X) todos os empregados	() direção	() direção e gerências	(X) todos os empregados
A participação dos lucros ou resultados contempla:	() direção	() direção e gerências	(X) todos os empregados	() direção	() direção e gerências	(X) todos os empregados