

**REVISITANDO OS DETERMINANTES DO *DISCLOSURE* VOLUNTÁRIO SOCIOAMBIENTAL NO BRASIL: EM BUSCA DE ROBUSTEZ NA MENSURAÇÃO DA VARIÁVEL SOCIOAMBIENTAL**

**REVISITING THE DETERMINANTS OF SOCIAL AND ENVIRONMENTAL VOLUNTARY DISCLOSURE IN BRAZIL: SEARCHING FOR ROBUSTNESS OF SOCIAL AND ENVIRONMENTAL VARIABLE MEASURING**

**Suliani Rover**

Doutora em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo (USP)  
Professora do Depto. de Ciências Contábeis da Univ. Federal de Santa Catarina (UFSC)  
e-mail: suliani.rover@ufsc.br

**Ariovaldo dos Santos**

Doutor em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo (USP)  
Professor do Departamento de Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA/USP)  
e-mail: arisanto@usp.br

**Resumo:**

Este artigo busca identificar os fatores determinantes do *disclosure* voluntário socioambiental no Brasil. A justificativa baseia-se na relevância e ineditismo da proposta, uma vez que apresenta cinco alternativas para mensurar o *disclosure* socioambiental e utiliza 14 variáveis como determinantes da evidenciação. Quanto aos procedimentos metodológicos, utilizou-se o modelo de dados em painel, tendo como variáveis independentes: Tamanho, Endividamento, Rentabilidade, Oportunidade Crescimento, Desempenho no Mercado de Capitais, Concentração de Controle, Governança Corporativa, Emissão de Ações, Auditoria, Internacionalização, Setor Elétrico, Origem do Controle, Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) e Setores Poluidores. A amostra englobou as 91 empresas do Índice Brasil (IBrX) de 2011, consideradas como as mais negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo. O período analisado compreende os anos de 2008 a 2010. A métrica de *disclosure* foi composta de 80 subcategorias, sendo 40 sociais e 40 ambientais, e por meio da análise de conteúdo de 272 Demonstrações Financeiras e de 178 Relatórios de Sustentabilidade, mensurou-se o *disclosure* socioambiental. Nos cinco modelos analisados, os coeficientes das variáveis explicativas tamanho, auditoria Big-N, setor elétrico, origem de controle estatal e participar do ISE foram significantes ao nível de 1%, apresentando sinais dos coeficientes positivos. Isto mostra que as empresas maiores, auditadas por firmas de grande porte, de origem estatal e pertencentes ao setor elétrico e ao ISE estão mais propensas a divulgar voluntariamente informações socioambientais. Essa constatação demonstra que independentemente da variável de *disclosure* utilizada, no geral, o resultado é bastante consistente.

**Palavras-chave:** *Disclosure* socioambiental. Dados em painel. Brasil.

**Abstract:**

The article aims to identify the determinants of social and environmental voluntary disclosure by Brazilian companies. This research presents itself as relevant and original, once that five methods of measuring social and environmental disclosures are presented, and 14 variables are tested as its determinants. Regarding the methodology, panel data analysis was used to verify the hypothesis of determinacy of the following variables: Size, Leverage, Profitability, Growth Opportunity, Stock Market Performance, Concentration of Control, Governance, Stock Issuing, Auditing, Internationalization, Electricity Sector, Control, Sustainability Index (*Índice de Sustentabilidade Empresarial* - ISE) and Polluting Sectors. The sample is formed by the 91 Companies of Brazil Index (IBrX) of 2011, the most liquid in Brazilian stock market in that year. The time sample considers the period from 2008 to 2010. The disclosure metric is based on 80 subcategories, 40 social and 40 environmental. The total of 272 Financial Reports and 178 Sustainability Reports was analyzed by the method of content analysis. On all five models considered, the explanatory variables Size, Auditing, Electric Sector, State Owned Companies, and Sustainability Index listing were found significant by 1% level, showing positive effect on the disclosure. The results show that those characteristics are associated with the increase of probability of disclosure environment and social information. The coincidence of the results in all models shows the robustness of the metric of disclosure presented.

**Keywords:** Social and Environmental Disclosure. Panel Data. Brazil.

**1 Introdução**

A partir de uma abordagem informacional, Iudícibus, Martins e Carvalho (2005) afirmam 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. Nesse contexto, a contabilidade passou a incorporar maior transparência nas divulgações das empresas, não se restringindo apenas ao fornecimento de informações econômicas e obrigatórias. Assim, destaca-se o papel da contabilidade e sua relevância no que tange ao *disclosure* voluntário, incluindo a evidenciação de informações sociais e ambientais aos diversos usuários.

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.

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 síntese, pode-se dizer as entidades se comprometem com um nível de divulgação mais transparente, com o intuito de reduzir a assimetria de informação no mercado.

Além disso, conforme a literatura sobre determinantes do *disclosure* voluntário uma série de fatores podem influenciar uma empresa a divulgar voluntariamente informações

sociais e ambientais. Nesse aspecto, a problemática de pesquisa é: quais são os determinantes do *disclosure* voluntário socioambiental no Brasil? Assim, definiu-se como objetivo geral identificar os fatores determinantes do *disclosure* voluntário socioambiental no Brasil.

A justificativa do trabalho baseia-se na relevância e ineditismo da proposta, uma vez que apresenta cinco alternativas para mensurar o *disclosure* socioambiental e utiliza 14 variáveis explicativas usadas na literatura como determinantes do *disclosure* voluntário. Além disso, por meio do entendimento da dinâmica da divulgação socioambiental das empresas com os *stakeholders* as entidades poderiam aprimorar suas ações referentes ao *disclosure*. Da mesma forma, órgãos reguladores poderiam ajustar a regulação do *disclosure* social e ambiental com base nos resultados observados nas pesquisas.

Além desta breve introdução, o artigo apresenta: (i) revisão da literatura, abrangendo estudos anteriores sobre o tema; (ii) procedimentos metodológicos utilizados para concretização do estudo e alcance do objetivo do trabalho; (iii) análises descritivas das variáveis investigadas e os principais resultados encontrados; e (iv) considerações finais e limitações da pesquisa.

## 2 Revisão da Literatura

O Balanço Social, componente voluntário dos Relatórios Contábeis, busca demonstrar a postura da entidade em relação às práticas sociais, ambientais e econômicas aos interessados em sua continuidade. Em pesquisa realizada por Epstein (2004) 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*.

Especificamente sobre as motivações para a evidenciação social e ambiental, estudos foram desenvolvidos no Brasil e, predominantemente, no exterior. O Quadro 1 ilustra alguns estudos anteriores.

**Quadro 1** – Estudos anteriores sobre determinantes do *disclosure* voluntário

AUTORES	ESTUDO
Hackston e Milne (1996)	Investigaram os determinantes da evidenciação socioambiental das 50 maiores companhias da Nova Zelândia a partir de variáveis como rentabilidade, tamanho e setor, concluindo que estas duas últimas explicam o nível de <i>disclosure</i> .
Adams, Hill e Roberts (1998)	Com base na Teoria da Legitimidade, os autores identificaram os fatores que determinam a evidenciação social e ambiental de 150 empresas de seis diferentes países do Oeste Europeu. Constataram que o tamanho, o setor e o país de origem da empresa influenciam nos padrões de divulgação e comunicação social corporativa.
Bewley e Li (2000)	Pesquisaram os fatores associados ao <i>disclosure</i> ambiental por empresas canadenses entre 1986 e 1993. Os resultados mostram que as empresas com maior exposição na mídia de notícias ambientais, maior potencial de poluição e maior exposição política estão mais propensas a divulgar informações ambientais.
Ahmad, Hassan e Mohammad (2003)	Os autores examinaram as motivações das empresas da Malásia a divulgar informações ambientais. Os resultados indicam que as empresas auditadas por grandes empresas de auditoria tendem a um maior nível de evidenciação.
Yusoff, Lehman e Nasir (2006)	Analisaram as práticas de divulgação ambiental de empresas da Malásia, a fim de interpretar as motivações empresariais dos compromissos ambientais assumidos. Os achados mostram que são três os principais fatores motivacionais: preocupação com <i>stakeholders</i> , preocupação ambiental e melhorias operacionais.
Murcia (2009)	Buscou identificar os fatores que explicam o nível de <i>disclosure</i> voluntário de companhias abertas no Brasil. As variáveis 'Setor', 'Origem do Controle' e 'Q de Tobin' são significativas para explicar o <i>disclosure</i> socioambiental.
Rover (2009)	O objetivo do trabalho foi identificar os fatores que determinam a divulgação voluntária ambiental pelas empresas brasileiras potencialmente poluidoras, sendo constatado que as variáveis tamanho, sustentabilidade, auditadas por 'Big Four' e divulgação do Relatório de Sustentabilidade estão positivamente relacionadas com o nível de <i>disclosure</i> .
Fernandes	Verificou os fatores que influenciaram o <i>disclosure</i> ambiental de 154 empresas brasileiras listadas na

(2013)	BM&FBovespa no período de 2006 a 2010. Concluiu que o tamanho da companhia influencia positivamente a evidenciação, enquanto as variáveis explicativas Novo Mercado e Endividamento impulsionaram negativamente o <i>disclosure</i> ambiental.
--------	--

**Fonte:** elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Além das motivações indicadas em estudos anteriores, Solomon e Solomon (2004) destacam alguns incentivos para a evidenciação de informações ambientais, dentre as quais se mencionam: melhorar a imagem da empresa, incentivar a venda de produtos, atrair investimentos e *lobby* político. Gray e Bebbington (2001) complementam com outras possíveis razões para as empresas divulgarem voluntariamente informações de caráter ambiental: caso não o faça, a divulgação se tornará obrigatória; legitimar suas atividades; distrair a atenção de outras áreas; se antecipar a ações regulatórias; impacto positivo no preço das ações; redução do risco percebido da empresa e das informações; vantagens competitivas; e respeito ao direito à informação dos acionistas e *stakeholders*.

Com relação ao *disclosure* voluntário, Verrecchia (1983) afirma a partir de teorias existentes, dentre elas a Teoria do *Disclosure* Voluntário de (2001) de sua autoria, 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 (próprio e de terceiros), e o custo de divulgar informações confidenciais aos concorrentes.

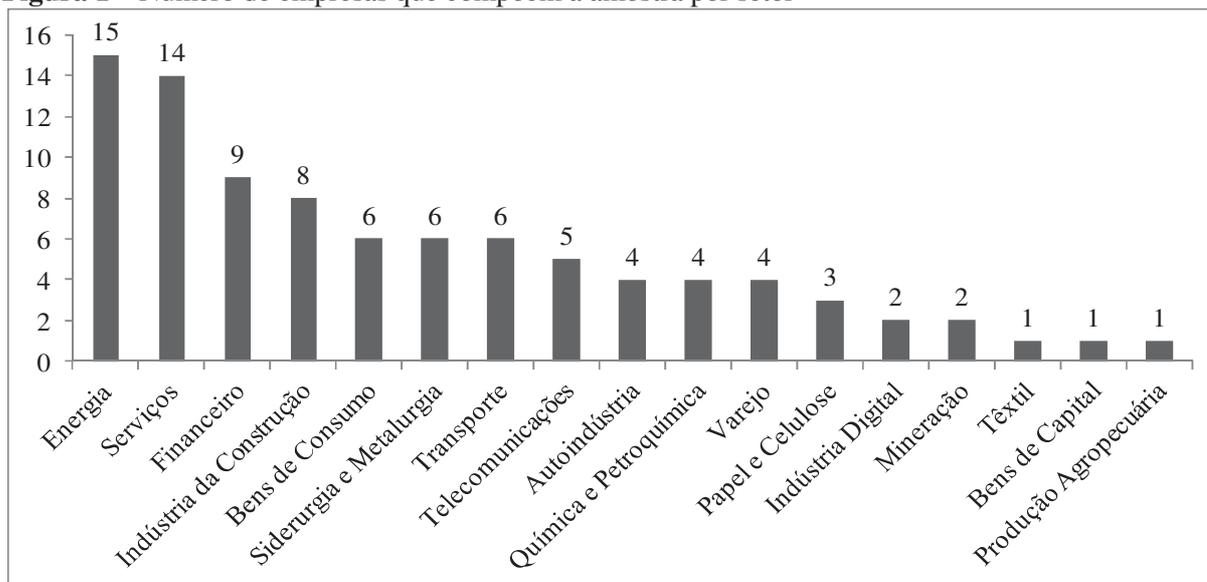
### 3 Procedimentos Metodológicos

A descrição dos procedimentos metodológicos está dividida em três partes: (i) amostra, período e documentos analisados; (ii) definição das variáveis; e (iii) técnica de análise de dados.

#### 3.1 Amostra, Período e Documentos Analisados

A amostra da pesquisa é composta pelas 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 pode ser observado na Figura 1.

**Figura 1** – Número de empresas que compõem a amostra por setor



**Fonte:** elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Para tanto, foram selecionadas as empresas que integravam o Índice Brasil (IBrX) na mencionada data. Ressalta-se que 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. Além disso, como algumas empresas participavam do índice com duas ações foram excluídas oito ações. Assim, a amostra do estudo totalizou 91 empresas, conforme apresenta a Figura 1 que classifica as empresas de acordo com o setor de atuação.

A técnica para coleta de dados foi a análise de conteúdo que buscou categorizar as informações ambientais e sociais apresentadas nas 272 Demonstrações Financeiras e de 178 Relatórios de Sustentabilidade analisados. Do mesmo modo, o período analisado compreende os anos de 2008 a 2010.

### 3.2 Definição das Variáveis

Nesta seção secundária, são apresentadas as principais variáveis da pesquisa, no caso a definição dos níveis de *disclosure* socioambiental e as variáveis explicativas.

#### 3.2.1 Definição dos Níveis de *Disclosure* Voluntário Social e Ambiental

A métrica de *disclosure* voluntário socioambiental foi elaborada a partir de 20 pesquisas, conforme Rover (2013), e resultou em 80 subcategorias, sendo 40 referentes à divulgação social 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 Quadro 2 apresenta as categorias e as subcategorias da métrica de *disclosure* social.

**Quadro 2** – Métrica para análise do *disclosure* voluntário social

Categorias	Subcategorias
<b>Comunidade</b>	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.
<b>Diversidade</b>	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.
<b>Produtos, serviços e consumidores</b>	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 truste.
<b>Relações com empregados</b>	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; 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:** elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

O Quadro 3 mostra as 40 categorias da métrica de *disclosure* voluntário ambiental e as respectivas subcategorias.

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

Categorias	Subcategorias
<b>Políticas Ambientais</b>	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> .
<b>Gestão e Auditoria Ambiental</b>	Gestão de riscos ambientais; ISOs 14.000; Indicadores de desempenho ambiental; Revisão ambiental ou auditorias ambientais; Avaliação incluindo parecer independente.
<b>Impactos Ambientais</b>	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.
<b>Produtos Ecológicos</b>	Desenvolvimento de produtos ecológicos; Reciclagem; Processo de acondicionamento (reutilização de embalagens); Uso eficiente e/ou reutilização da água.
<b>Recursos Energéticos</b>	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.
<b>Educação e Pesquisa</b>	Educação ambiental (internamente e/ou comunidade); Apoio às pesquisas relacionadas ao meio ambiente.
<b>Mercado de Créditos de Carbono</b>	Projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL); Certificados de Emissões Reduzidas (CER); Créditos de carbono ou compensações de carbono.
<b>Sustentabilidade e Biodiversidade</b>	Menção relativa ao desenvolvimento sustentável; Gerenciamento de florestas e/ou reflorestamento; Preservação da biodiversidade e de recursos naturais.
<b>Informações Financeiras Ambientais</b>	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:** elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Além de verificar as subcategorias evidenciadas pelas empresas, algumas pesquisas se propõem a classificá-las de outras formas. 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, procurou-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.

Outros 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 Kourmousis (2010) e de Braga, Silva e Santos (2011).

Considerou-se para ponderação das subcategorias evidenciadas pelas empresas os seguintes critérios: constante, linear e exponencial, conforme apresentado no Quadro 4. As informações genéricas sobre questões sociais e ambientais publicadas pela empresa foram desconsideradas para cálculo do índice de *disclosure*, visto que são relatos irrelevantes e não dizem respeito especificadamente à empresa analisada. Desse modo, o nível de *disclosure* voluntário socioambiental foi calculado para cada empresa da amostra durante cada ano investigado, pela relação entre a pontuação total da empresa no ano e a pontuação máxima que poderia ser obtida conforme a métrica, considerando as 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.

Além disso, o índice de *disclosure* voluntário socioambiental foi mensurado por meio da análise fatorial, que 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). Os testes referentes à análise fatorial foram realizados com o apoio do *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

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. Inicialmente, por meio da matriz de correlação, verificou-se que existem altas correlações (acima de 0,7), 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.

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

O intuito 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 evidenciação voluntária, e conferir maior robustez às análises. O Quadro 4 mostra resumidamente o critério de mensuração utilizado em cada um dos índices de *disclosure* voluntário socioambiental calculados.

**Quadro 4** – Síntese dos índices de *disclosure* socioambiental calculados

Variável	Mensuração	Critério
DISC_BIN	Binária	0 - Não divulga ou divulgações genéricas 1 - Divulgação específica
DISC_CONS	Ponderação constante	0 - Não divulga ou divulgações genéricas 1 - Qualitativas específicas 1 - Quantitativas não monetárias específicas 1 - Quantitativas monetárias específicas
DISC_LIN	Ponderação linear	0 - Não divulga ou divulgações genéricas 1 - Qualitativas específicas 2 - Quantitativas não monetárias específicas 3 - Quantitativas monetárias específicas
DISC_EXP	Ponderação exponencial	0 - Não divulga ou divulgações genéricas 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

**Fonte:** elaborado pelos autores, com base nos 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 e a validade. Com o intuito de se estimar a confiabilidade do instrumento de pesquisa, no caso a métrica de *disclosure* socioambiental, buscou-se aplicar o teste de *Alpha de Cronbach*. Conforme Pestana e Gageiro (2003), os resultados do teste de *Alpha de Cronbach* mostraram que a consistência interna das métricas de *disclosure* socioambiental é "muito boa", para o período e os relatórios analisados, uma vez que os coeficientes foram superiores a 0,9. 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 pesquisa.

### 3.2.2 Variáveis Explicativas

Para a identificação dos fatores determinantes do *disclosure* socioambiental, foram utilizadas no modelo estatístico 14 variáveis explicativas. Destas, 12 estão baseadas na pesquisa de Murcia (2009) e duas foram incluídas e representam as companhias listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da BM&FBOVESPA e empresas pertencentes a setores potencialmente poluidores.

#### 3.2.2.1 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. 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). Como *proxy* para o tamanho, empregou-se a Receita Bruta e a Receita de Intermediação Financeira, esta para as instituições bancárias, ambas em seus logaritmos naturais.

### 3.2.2.2 Endividamento (END)

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). Assim, espera-se uma relação positiva entre essas duas variáveis. A variável endividamento foi operacionalizada mediante a razão entre Passivo Exigível Total e Ativo Total.

### 3.2.2.3 Rentabilidade (RENT)

Para Cowen, Ferreri e Parker (1987), uma 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 socioambientais. A *proxy* utilizada para operacionalizar esta variável foi o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) médio, sendo calculado pela divisão do Lucro Líquido pelo Patrimônio Líquido médio do período.

### 3.2.2.4 Oportunidade Crescimento (CRES)

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 (LOPES; ALENCAR, 2010). 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.

### 3.2.2.5 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, e 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), que considera a soma do valor de mercado das ações e do valor de mercado das dívidas dividida pelo valor contábil do ativo total.

### 3.2.2.6 Concentração de Controle (CONT)

Espera-se que companhias com estruturas acionárias mais dispersas evidenciem mais informações socioambientais 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). Esta variável foi operacionalizada a partir de uma *dummy*, 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.

### 3.2.2.7 Governança Corporativa (GOV)

Além de servir como monitoramento da administração, as empresas que utilizam práticas de governança corporativa têm 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 em caso contrário.

### 3.2.2.8 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 Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

### 3.2.2.9 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. 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: Ernst & Young Terco, Deloitte Touche Tohmatsu, KPMG e PricewaterhouseCoopers. Operacionaliza-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.

### 3.2.2.10 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. 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. 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.*

### 3.2.2.11 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 Serviço Público de Energia Elétrica foi instituído pela ANEEL pela Resolução nº 444/2001, 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. 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 elétrico por meio de uma *dummy*.

### 3.2.2.12 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. Calixto (2008) 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 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.

### 3.2.2.13 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 da *performance* das companhias abertas brasileiras sob o ponto de vista de comprometimento com a sustentabilidade. A operacionalização da variável ISE foi realizada por meio de uma *dummy*, atribuindo valor igual a 1 (um) quando a empresa participa do ISE.

### 3.2.2.14 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 que lideram a divulgação ambiental. Neste trabalho, os setores poluidores foram definidos com base na Lei nº. 10.165/2000, que classifica os seguintes setores com alto PPGU: de extração e tratamento de minerais; metalúrgico; papel e celulose; couros e peles; químico; transporte, terminais, depósitos e comércio (BRASIL, 2000).

O Quadro 5 apresenta um resumo das variáveis explicativas utilizadas na pesquisa.

**Quadro 5** – Resumo das variáveis explicativas utilizadas

Variável	Mensuração	Sinal Esperado	Fonte
TAM	Ln da Receita Bruta e da Receita de Intermediação Financeira	(+)	Economática e MM - Exame
END	Passivo Exigível Total/Ativo Total	(+)	Economática
RENT	ROE médio	(+)	Economática
CRES	Varição da Receita Líquida e da Receita de Intermediação Financeira	(+)	Economática e MM - Exame
TOBIN	Valor de Mercado e das Dívidas Líquidas/Ativo Total	(+)	Economática
CONT	<i>Dummy</i> - Controle disperso	(+)	BM&FBOVESPA e CVM
GOV	<i>Dummy</i> - Níveis diferenciados	(+)	BM&FBOVESPA

EMISS	Dummy - Emissão de ações	(+)	CVM
AUD	Dummy - BigN	(+)	MM - Exame e CVM
ADR	Dummy - ADR II ou III	(+)	NYSE
SET	Dummy - Setor Elétrico	(+)	MM - Exame e BM&FBOVESPA
ORIG	Dummy - Estatal	(+)	MM - Exame
ISE	Dummy - ISE	(+)	BM&FBOVESPA
PPGU	Dummy - PPGU	(+)	Lei nº 10.165/2000

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

### 3.3 Técnica de Análise de Dados

Para análise dos dados foi utilizado o método de regressão em painel, uma vez que se analisa um número considerável de empresas ao longo de três anos. Assim, por meio da aplicação da análise de regressão com dados em painel buscou-se verificar os determinantes do *disclosure* socioambiental, conforme o modelo apresentado na Equação 1.

$$\begin{aligned}
 DISC_{i,t} = & \alpha_i + \beta_1 TAM_{i,t} + \beta_2 END_{i,t} + \beta_3 RENT_{i,t} + \beta_4 CRES_{i,t} + \beta_5 TOBIN_{i,t} + \beta_6 CONT_{i,t} + \\
 & \beta_7 GOV_{i,t} + \beta_8 EMISS_{i,t+1} + \beta_9 AUD_{i,t} + \beta_{10} ADR_{i,t} + \beta_{11} SET_i + \beta_{12} ORIG_{i,t} + \\
 & \beta_{13} ISE_{i,t} + \beta_{14} PPGU_i + u_{i,t}
 \end{aligned} \quad (1)$$

Frequentemente, a regressão em painel possui três abordagens 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  $\alpha$  e os parâmetros  $\beta$  são os mesmos para todas as companhias. 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  $\alpha_i$  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. Já 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 ( $u_i$ ).

Para identificar o melhor modelo que se ajusta aos dados analisados, dois testes foram utilizados: 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). 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.

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. 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.

#### 4 Descrição e Análise dos Resultados

Com base na análise de conteúdo das Demonstrações Financeiras e dos Relatórios de Sustentabilidade foi possível calcular os níveis de *disclosure* socioambiental, conforme descrito na metodologia deste estudo. 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 cada um dos anos de 2009 e 2010. De tal modo, a análise de conteúdo contemplou o exame de 450 relatórios, totalizando 51.614 páginas analisadas para cálculo dos níveis de *disclosure* socioambiental.

A Tabela 1 reporta as estatísticas descritivas dos índices de *disclosure* socioambiental calculados na pesquisa.

**Tabela 1** – Estatísticas descritivas dos índices de *disclosure* socioambiental

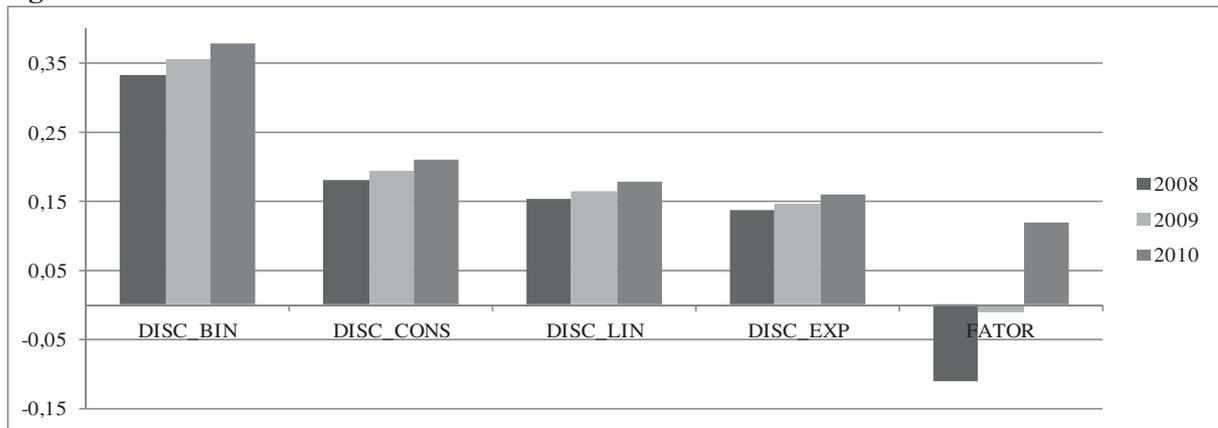
Variáveis	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
DISC_BIN	272	0,3565	0,2052	0,0250	0,8625
DISC_CONS	272	0,1950	0,1284	0,0083	0,5917
DISC_LIN	272	0,1652	0,1128	0,0104	0,5292
DISC_EXP	272	0,1475	0,1016	0,0074	0,4920
FATOR	272	0,0000	1,0000	-1,4118	3,1928

**Fonte:** elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Nota-se que o índice de evidenciação com maior média é o *disclosure* voluntário socioambiental calculado de forma binária (35,65%), que identifica o percentual de subcategorias evidenciadas pelas empresas, considerando apenas divulgações específicas sobre aspectos sociais e ambientais. Observa-se que os *scores* fatoriais referentes ao *disclosure* socioambiental calculado por meio da análise fatorial, apresenta valores negativos e positivos, distribuídos em torno da média zero e desvio padrão igual a um, como era esperado devido às características da técnica aplicada.

Ressalta-se que dentre as empresas pesquisadas, a Copel foi aquela 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.

A Figura 2 mostra que, independente do índice de *disclosure* socioambiental analisado, há um crescimento na divulgação voluntária efetuada pelas companhias. Além disso, de acordo com o nível de *disclosure* socioambiental calculado de forma binária, verifica-se que em 2010 as empresas analisadas evidenciaram em média 37,98% das subcategorias socioambientais, superior a média registrada em 2008 de 33,35%.

**Figura 2** – Valores médios dos índices de *disclosure* socioambiental

**Fonte:** elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Para realizar comparações entre os pares de índices de *disclosure* socioambiental, procede-se a análise de correlação de Pearson, que apresentou coeficientes de correlação superiores a 0,9, sendo todos eles significantes ao nível de 1%. Assim, como indicou 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. Essa correlação elevada é um indicador de que a adoção de uma ou outra forma funcional para o indicador não deve afetar o resultado do estudo.

Na Tabela 2 são apresentados os valores médios das variáveis explicativas utilizadas no modelo estatístico como fatores determinantes do *disclosure* voluntário socioambiental das empresas brasileiras. Ressalta-se que a variável emissão de ações refere-se a t+1, ou seja, as emissões realizadas pelas empresas em 2009 constam na Tabela 2 na coluna do ano de 2008.

**Tabela 2** – Evolução dos valores médios das variáveis explicativas

Variáveis Explicativas	2008	2009	2010
Tamanho (TAM)	15,26	15,41	15,61
Endividamento (END)	0,62	0,60	0,59
Rentabilidade (RENT)	0,19	0,25	0,21
Oportunidade Crescimento (CRES)	0,55	0,26	0,27
Desempenho no Mercado de Capitais (TOBIN)	0,78	1,52	1,46
Concentração de Controle (CONT)	0,51	0,55	0,57
Governança Corporativa (GOV)	0,84	0,87	0,88
Emissão de Ações (EMISS)	0,21	0,11	0,07
Auditoria (AUD)	0,86	0,90	0,98
Internacionalização (ADR)	0,26	0,29	0,29
Sector de Energia Elétrica (SET)	0,13	0,13	0,13
Origem do Controle (ORIG)	0,10	0,10	0,10
Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)	0,26	0,33	0,36
Potencial de Poluição e Grau de Utilização de Recursos Naturais (PPGU)	0,23	0,23	0,23

**Fonte:** elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Também foi gerada a matriz de correlação entre as variáveis e identificou-se uma correlação de 0,58 entre tamanho e ADR e 0,41 entre setor elétrico e ISE. Dessa forma, os modelos foram testados considerando todas as variáveis explicativas elencadas no estudo.

Com a finalidade de atingir o objetivo da pesquisa foram realizadas cinco regressões de dados em painel sendo utilizada em cada uma delas uma das variáveis dependentes representativas do *disclosure* socioambiental, conforme mostra a Tabela 3.

Para todos os modelos de determinantes do *disclosure* socioambiental, com as variáveis DISC\_BIN, 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.

Pelo fato de os resíduos não possuírem variâncias constantes, ou seja, não atenderem 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 da Tabela 3 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% ( $R^2$ ), explicando um percentual considerável das características das empresas que motivam a um maior nível de *disclosure* socioambiental.

**Tabela 3** – Determinantes do *disclosure* socioambiental

	DISC_BIN		DISC_CONS		DISC_LIN		DISC_EXP		FATOR	
	EA - Robusto		EA - Robusto		EA - Robusto		EA - Robusto		EA - Robusto	
	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	
CONT	-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	

\* corresponde a 10% de nível de significância

\*\* corresponde a 5% de nível de significância

\*\*\* corresponde a 1% de nível de significância

**Fonte:** elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Nos cinco modelos, os coeficientes das variáveis explicativas tamanho (TAM), auditoria Big-N (AUD), setor elétrico (SETOR), origem de controle estatal (ORIG) e participar do 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 informações sociais e ambientais. Essa constatação demonstra que independente da variável de *disclosure* utilizada, no geral, o resultado está bastante consistente.

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\_CONS), e a *dummy* para concentração de controle acionário (CONT), 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.

## 5 Considerações Finais

O artigo teve como objetivo identificar os fatores determinantes do *disclosure* voluntário socioambiental no Brasil, com a proposta de apresentar cinco alternativas para mensurar o *disclosure* socioambiental e utilizar 14 variáveis como determinantes da evidenciação voluntária.

Nos cinco modelos de regressão em dados em painel analisados, os coeficientes das variáveis explicativas tamanho, auditoria Big-N, setor elétrico, origem de controle estatal e participar do ISE foram significantes ao nível de 1%, apresentando sinais dos coeficientes positivos. Isto mostra que as empresas maiores, auditadas por firmas de grande porte, de origem estatal e pertencentes ao setor elétrico e ao ISE estão mais propensas a divulgar voluntariamente informações socioambientais. Essa constatação demonstra que independente da variável de *disclosure* utilizada, no geral, o resultado é bastante consistente. Além disso, percebe-se que os achados do estudo corroboram com a Teoria Positiva da Contabilidade (WATTS; ZIMMERMAN, 1986).

Como contribuição da pesquisa, 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 modelos analisados.

Tal consideração é corroborada pelo estudo de Cormier, Magnan e Van Velthoven (2005) que afirmam que uma evidenciação quantitativa pode indicar uma qualidade superior a uma divulgação geral sobre a companhia, assim como pela *Global Reporting Initiative* (GRI) que orienta e estimula 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.

É relevante mencionar que, mesmo com os critérios metodológicos estabelecidos, a pesquisa possui algumas restrições. A amostra envolve apenas as empresas listadas no índice IBRX da BM&FBOVESPA. Logo, os resultados não deverão ser generalizados para outras empresas. Da mesma forma, foram analisados somente as Demonstrações Financeiras Padronizadas e os Relatórios de Sustentabilidade. Assim, outros estudos que analisarem

outras fontes de dados, como por exemplo, *sites* de empresas, podem encontrar volumes diferentes de informações socioambientais.

Por fim, ressalta-se que uma das maiores dificuldades em se desenvolver estudos que tratem de nível de *disclosure* é que esse tipo de variável não pode ser diretamente observável. Assim, mesmo sabendo-se que outras *proxies* poderiam ser utilizadas, a escolha das *proxies* analisadas foi realizada de maneira intencional a partir da revisão de literatura.

## Referências

- ADAMS, C.; HILL, W.; ROBERTS, C. Corporate social reporting practices in Western Europe: legitimating corporate behavior? **The British Accounting Review**, Bradford, v. 30, n. 1, p. 1-21, mar. 1998.
- AHMAD, Z.; HASSAN, S.; MOHAMMAD, J. Determinants of environmental reporting in Malaysia. **International Journal of Business Studies**, Perth, v. 11, n. 1 p. 69-90, jun. 2003.
- ALENCAR, R. **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, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES, K. E., II. The relations among environmental disclosure, environmental performance, and economic performance: a simultaneous equations approach. **Accounting, Organizations and Society**, [S.l], v. 29, n. 5-6, p. 447-471, july/aug. 2004.
- ANDRADE, J.; SALOTTI, B. Balanço de recursos humanos: uma análise de companhias do mercado brasileiro. In: Congresso ANPCONT, 2, 2008, Salvador. **Anais...** Congresso ANPCONT, 2008. CD-ROM.
- BEWLEY, K.; LI, Y. Disclosure of environmental information by Canadian manufacturing companies: a voluntary disclosure perspective. **Advances in Environmental Accounting and Management**, [S.l], v. 1, p. 201-226, 2000.
- BRAGA, C; SILVA, P. P.; SANTOS, A. **Sustainability reporting**: as assessment tool for environmental disclosure in the electricity sector. Institute of Systems Engineering and Computers, paper n. 2, 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: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l10165.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10165.htm). Acesso em: 30 ago. 2014.
- CALIXTO, L. **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.

CHO, C.; PATTEN, D. The role of environmental disclosures as tools of legitimacy: a research note. **Accounting, Organizations and Society**, [S.l], v.32, n.7-8, p.639-647, oct. 2007.

CHUNG, K.; PRUITT, S. A simple approximation of Tobin's q. **Financial Management**, [S.l], v. 23, n. 3, p. 70-74, 1994.

CORMIER, D.; MAGNAN, M.; VAN VELTHOVEN, B. Environmental disclosure quality in large German companies: economic incentives, public pressures or institutional conditions? **European Accounting Review**, [S.l], v.14, n.1, p. 3-39, 2005.

COWEN, S.; FERRERI, L. B.; PARKER, L. D. The impact of corporate characteristics on social responsibility disclosure: a typology and frequency-based analysis. **Accounting, Organizations and Society**, [S.l], v. 12, n. 2, p. 111-122, 1987.

CUNHA, J. V. A.; RIBEIRO, M. S. 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.

DEEGAN, C.; RANKIN, M.; TOBIN, J. An examination of the corporate social and environmental disclosures of BHP from 1983-1997. **Accounting, Auditing and Accountability Journal**, Bradford, v. 15, n. 3, p. 312-343, 2002.

DÉJEAN, F.; MARTINEZ, I. Environmental disclosure and the cost of equity: the French case. **Accounting in Europe**, [S.l], v. 6, n. 1, p. 57-80, 2009.

DERWALL, J.; VERWIJMEREN, P. Corporate social responsibility and the implied cost of equity capital. **Working Paper**, RSM Erasmus University, dec. 2007.

DHALIWAL, D. S.; LI, O. Z.; TSANG, A. H.; YANG, Y. G. Voluntary nonfinancial disclosure and the cost of equity capital: the initiation of corporate social responsibility reporting. **The Accounting Review**, [S.l], v. 86, n. 1, p. 59-100, 2011.

EPSTEIN, M. The identification, measurement, and reporting of corporate social impacts: past, present and future. **Advances in Environmental Accounting and Management**, Amsterdam, v. 2, p. 1-29, 2004.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P.; SILVA, F. L.; CHAN, B. L. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2009.

FERNANDES, S. M. Fatores que influenciam o disclosure ambiental: um estudo nas empresas brasileiras no período de 2006 a 2010. **Revista Ambiente Contábil – UFRN – Natal-RN**. v. 5. n. 2, p. 250 – 267, jul./dez. 2013.

GHOUL, S.; GUEDHAMI, O.; KWOK, C.; MISHRA, D. Does corporate social responsibility affect the cost of capital? **Journal of Banking & Finance**, [S.l], v. 35, n. 9, p. 2388-2406, sept. 2011.

GRAY, R.; BEBBINGTON, J. **Accounting for the environmental**. 2. ed. Londres: Sage, 2001.

GRAY, R.; KOUHY, R.; LAVERS, S. Corporate social and environmental reporting: a review of the literature and a longitudinal study of UK disclosure. **Accounting, Auditing and Accountability Journal**, Bradford, 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**, Bradford, v. 8, n. 2, p. 78-101, 1995b.

HACKSTON, D.; MILNE, M. Some determinants of social and environmental disclosure in New Zealand companies. **Accounting, Auditing and Accountability Journal**, Bradford, v.9, n.1, p.77-108, 1996.

HUGHES, S. B.; SANDER, J. F.; REIER, J. C. Do environmental disclosures in US annual reports differ by environmental performance? **Advances in Environmental Accounting and Management**, [S.l.], v. 1, p. 141-161, 2000.

IUDÍCIBUS, S.; MARTINS, E.; CARVALHO, L. N. Contabilidade: aspectos relevantes da epopeia de sua evolução. **Revista Contabilidade e Finanças**. São Paulo, n.38, p.7-19, 2005.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, [S.l.], v. 3, n. 4, p. 305-360, oct. 1976.

KPMG. **KPMG International survey of corporate responsibility reporting**. Rotterdam: Universiteit van Amsterdam, 2005.

LANG, M.; LUNDHOLM, R. Cross-sectional determinants of analyst ratings of corporate disclosures. **Journal of Accounting Research**, [S.l.], v. 31, n. 2. p. 246-271, autumn 1993.

\_\_\_\_\_. Voluntary disclosure and equity offerings: reducing information asymmetry or hyping the stock. **Contemporary Accounting Research**, [S.l.], v. 17, p. 623-662, 2000.

LIMA, G. **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, A. B.; ALENCAR, R. Disclosure and cost of equity capital in emerging markets: the Brazilian case. **The International Journal of Accounting**, [S.l.], v. 45, p. 443-464, 2010.

MORRIS, R. D.; TRONNES, P. C. The determinants of voluntary strategy disclosure: an international comparison. In: American Accounting Association Annual Meeting, 11., 2008, Anaheim. **Anais...** Anaheim: AAA, 2008. CD-ROM.

- MURCIA, F. D. **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.
- NEWKEY, W. K.; WEST, K. D. A simple, positive semi-definite, heteroskedasticity and autocorrelation consistent covariance matrix. **Econometrica**, [S.l.], v.55, n.3, p.703-708, 1987.
- NOSSA, V. **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.
- PATTEN, D. M. Intra-industry environmental disclosures in response to the Alaskan oil spill: a note on legitimacy theory. **Accounting, Organizations and Society**, [S.l.], v. 17, n. 5, p.471-475, 1992.
- PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. **Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS**. 3. ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2003.
- PLUMLEE, M.; BROWN, D.; MARSHALL, R. S. 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](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=992269). Acesso em 17 de julho de 2011.
- RICHARDSON, A. J.; WELKER, M. Social disclosure, financial disclosure and the cost of equity capital. **Accounting, Organizations and Society**, [S.l.], v. 26, n. 7-8, p. 597-616, 2001.
- ROVER, S. **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.
- \_\_\_\_\_. **Disclosure socioambiental e custo de capital próprio de companhias abertas no Brasil**. 2013. 197 p. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2013.
- SKOULLOUDIS, A.; EVANGELINOS, K.; KOURMOUSIS, F. Assessing non-financial reports according to the Global Reporting Initiative guidelines: evidence from Greece. **Journal of Cleaner Production**, [S.l.], v. 8, p. 426-438, 2010.
- SOLOMON, J.; SOLOMON, A. **Corporate governance and accountability**. New York: Wiley, 2004.
- VERRECCHIA, R. Discretionary disclosure. **Journal of Accounting and Economics**, [S.l.], v. 5, p. 179-194, 1983.

\_\_\_\_\_. Essays on disclosure. **Journal of Accounting and Economics**, [S.l], v.32, p.97-180, 2001.

WATTS, R.; ZIMMERMAN, J. **Positive accounting theory**. New Jersey: Prentice Hall, 1986.

WHITE, H. A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity. **Econometrica**, [S.l], v. 48, n. 4, p.817-838, may 1980.

WISEMAN, J. An evaluation of environmental disclosures made in corporate annual reports. **Accounting, Organizations and Society**, [S.l], v. 7, p. 53-63, 1982.

YUSOFF, H.; LEHMAN, G.; NASIR, N. Environmental engagements through the lens of disclosure practices: a Malaysian story. **Asian Review of Accounting**, [S.l], v. 14, n. 1/2, p. 122-148, 2006.