



Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade

ISSN: 2316-9834

revistageas@uninove.br

Universidade Nove de Julho

Brasil

Giacomin, Juciléia; Ott, Ernani; Grando, Tadeu  
ESTUDO SOBRE VARIÁVEIS DETERMINANTES DO NÍVEL DE  
DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÕES VOLUNTÁRIAS AMBIENTAIS  
Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, vol. 7, núm. 1, 2018, Enero-, pp. 97-115  
Universidade Nove de Julho  
São Paulo, Brasil

DOI: <https://doi.org/10.5585/geas.v7i1.628>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=471659745007>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](http://redalyc.org)

[redalyc.org](http://redalyc.org)

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso  
abierto



## ESTUDO SOBRE VARIÁVEIS DETERMINANTES DO NÍVEL DE DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÕES VOLUNTÁRIAS AMBIENTAIS

<sup>1</sup>Juciléia Giacomini

<sup>2</sup>Ernani Ott

<sup>3</sup>Tadeu Grando

### RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo verificar as variáveis determinantes da divulgação voluntária de informações de caráter ambiental, de uma amostra de quarenta e sete companhias abertas listadas na B3 - Brasil Bolsa Balcão, e classificadas como de alto impacto ambiental, evidenciadas nos Relatórios de Sustentabilidade e Relatório da Administração, correspondentes ao exercício social de 2013. A pesquisa é aplicada quanto à sua natureza; quantitativa, quanto à abordagem do problema; descritiva e explicativa, quanto ao seu objetivo e documental, quanto ao procedimento técnico utilizado. Na primeira parte da análise apresenta-se uma análise descritiva dos dados evidenciados pelas companhias, e na segunda parte, considerando os resultados de estudos precedentes e contribuições de especialistas, foram testadas onze variáveis consideradas como possíveis fatores determinantes desta divulgação, mediante a utilização de análise de regressão linear múltipla. O nível de divulgação voluntária ambiental foi mensurado por meio de uma métrica contendo oito categorias e trinta e oito subcategorias, sugerida em estudo realizado por Rover, Borba e Murcia (2009). Os principais resultados obtidos no estudo indicam que as categorias mais evidenciadas pelas companhias se referiam aos impactos dos produtos e processos e às políticas ambientais. Tamanho da companhia, certificação ambiental e controle acionário foram confirmados como variáveis determinantes do nível de divulgação voluntária ambiental das companhias da amostra.

**Palavras-chave:** Fatores determinantes. Sustentabilidade. Nível de divulgação voluntária.

---

<sup>1</sup> Mestre em Ciências Contábeis pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS, Rio Grande do Sul, (Brasil). E-mail: [juci\\_giacomini@yahoo.com.br](mailto:juci_giacomini@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Doutor em Ciências Contábeis pela Universidad de Deusto, Bilbao (Espanha). E-mail: [ernani@unisinis.br](mailto:ernani@unisinis.br)

<sup>3</sup> Doutorando em Ciências Contábeis pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS, Rio Grande do Sul, (Brasil). E-mail: [mtadeugrando@bol.com](mailto:mtadeugrando@bol.com)



## STUDY ON THE VARIABLE DETERMINANTS OF LEVEL OF ENVIRONMENTAL DISCLOSURE OF VOLUNTARY INFORMATION

### ABSTRACT

This research had the objective of verifying the variables that determine the voluntary disclosure of environmental information from a sample of forty - seven publicly traded companies listed in B3 - Brasil Bolsa Balcão, and classified as having a high environmental impact, evidenced in the Sustainability and Management Reports, corresponding to the year 2013. The research is applied as to its nature; quantitative approach to the problem; descriptive and explanatory, regarding the objective and documentary, regarding the technical procedure used. The first part of the analysis presents a descriptive analysis of the data evidenced by the companies, and in the second part, considering the results of previous studies and expert contributions, eleven variables considered as possible determinants of this disclosure were tested using multiple linear regression analysis. The level of voluntary environmental disclosure was measured by means of a metric containing eight categories and thirty-eight subcategories, suggested in a study by Rover, Borba and Murcia (2009). The main results obtained in the study indicate that the categories most evidenced by the companies refer to the impacts of products and processes and environmental policies. Company size, environmental certification and share control were confirmed as determining variables of the voluntary environmental disclosure level of the sample companies.

**Keywords:** Determining factors. Sustainability. Voluntary disclosure level.

## ESTUDIO EN LAS VARIABLES DETERMINANTES DE NIVEL DE LA DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN VOLUNTARIA AMBIENTAL

### RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo verificar las variables que determinan la divulgación voluntaria de información ambiental de una muestra de cuarenta y siete empresas cotizadas en bolsa que cotizan en B3 - Brasil Bolsa Balcão, y clasificadas como de alto impacto ambiental, evidenciadas en la Sostenibilidad y Gestión Informes, correspondientes al año 2013. La investigación se aplica en cuanto a su naturaleza; enfoque cuantitativo del problema; descriptivo y explicativo, en relación con el objetivo y el documental, con respecto al procedimiento técnico utilizado. La primera parte del análisis presenta un análisis descriptivo de los datos evidenciados por las empresas, y en la segunda parte, considerando los resultados de estudios previos y contribuciones de expertos, se probaron once variables consideradas como posibles determinantes de esta revelación usando análisis de regresión lineal múltiple. El nivel de divulgación ambiental voluntaria se midió mediante una métrica que contenía ocho categorías y treinta y ocho subcategorías, sugerida en un estudio de Rover, Borba y Murcia (2009). Los principales resultados obtenidos en el estudio indican que las categorías más evidenciadas por las empresas se refieren a los impactos de los productos y procesos y las políticas ambientales. El tamaño de la empresa, la certificación ambiental y el control de las acciones se confirmaron como variables determinantes del nivel voluntario de divulgación ambiental de las empresas de la muestra.

**Palabras clave:** Factores determinantes. Sostenibilidad. Nivel de divulgación voluntaria.



## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, muito se tem debatido e questionado sobre a relação entre os interesses econômicos empresariais e suas externalidades sociais e ambientais (Ouchi, 2006). Há alguns anos, as empresas eram responsáveis apenas por resolverem problemas econômicos fundamentais, no entanto a quantidade de transações no mercado, a produção em grande escala de produtos e os serviços com falta de responsabilidade e de comprometimento para com os recursos naturais acabaram por acarretar problemas ambientais (Mussoi & Van Bellen, 2010).

Ademais, além da escassez de recursos naturais, questões como aquecimento global, contaminação dos solos e dos rios, poluição do ar e degradação de áreas férteis, também surgem (Costa & Marion, 2007) num contexto que abarca inúmeros casos de desastres naturais e de degradação ambiental, decorrentes de ações empresariais que vêm despertando, consequentemente, grande preocupação por parte da sociedade e crescente pressão do governo e da sociedade para a reversão dessa situação (Beuren, Santos & Gubiani, 2013).

Na mesma linha de pensamento, Beuren, Santos e Gubiani (2013) e Mota, Mazza e Oliveira (2013) explicam que nos últimos anos vem aumentando o número de empresas que se autodenominam como socialmente responsáveis, que divulgam ações dessa natureza em seus relatórios de administração (RA) e em seus relatórios de sustentabilidade (RS) e em outras mídias, a fim de contribuir para o aumento de sua competitividade.

Nesse contexto, cabe mencionar que desde 20/12/2000 vigora no Brasil a Lei n. 10.165 (2000), a qual altera a Lei nº 6.938, de 31/08/1981, em que as atividades econômicas potencialmente poluidoras são segregadas em setores e classificadas em baixo, médio e alto impacto ambiental. Fundamentando-se nas empresas

pertencentes a setores considerados como de alto impacto ambiental, Coelho (2010) analisou as informações de caráter ambiental divulgadas por sessenta e nove empresas da Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo (BM&FBOVESPA) destes setores, concluindo que as informações evidenciadas nas Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFPs) de 2008 figuram, em sua maioria, no relatório da administração e pertencem majoritariamente à tipificação declarativa, com destaque para as notícias boas.

A análise de regressão realizada no estudo apontou que as variáveis que se referem ao tamanho e à sustentabilidade exercem influência direta e significativa no nível de divulgação de informações de cunho ambiental.

Pesquisas mais recentes - como as de Rufino e Monte (2014), de Rover e Santos (2014), de Rover, Ferreira, Ferreira e Borba (2015) e de Marquezan, Seibert, Bartz, Barbosa e Alves (2015) também examinaram a divulgação de informações com a intenção de identificar os determinantes da evidência ambiental. Considerando os achados dos estudos precedentes e o trabalho realizado por Coelho (2010), propõe-se o seguinte problema de pesquisa: quais são as variáveis determinantes do nível de divulgação de informações voluntárias ambientais realizado por companhias brasileiras de capital aberto pertencentes a setores de alto impacto ambiental?

Esta pesquisa teve como objetivo verificar as variáveis determinantes da divulgação voluntária de informações de caráter ambiental, de uma amostra de quarenta e sete companhias abertas listadas na B3 - Brasil Bolsa Balcão e classificadas como de alto impacto ambiental, evidenciadas nos Relatórios de Sustentabilidade e Relatório da Administração, correspondentes ao exercício social de 2013.

Entende-se que os resultados desta pesquisa podem contribuir para a futura



regulamentação do que diz respeito à evidenciação de práticas ambientais produzidas pelas empresas e subsidiar futuras pesquisas no meio acadêmico, visto que a sustentabilidade corporativa contempla um tema que está em debate atualmente, e a evidenciação faz parte desse processo e requer investigações, verificações e pesquisas em busca de melhor entendimento, sugestões e possíveis contribuições.

Considera-se, também, que o estudo serve para contrastar os resultados obtidos em diversos estudos precedentes, como os desenvolvidos por Nossa (2002), Rover, Borba e Murcia (2009), Braga, Oliveira e Salotti (2009) e Coelho (2010), visto que todos abordam o tema de divulgação voluntária ambiental.

Além dessa introdução, o artigo apresenta nas seções seguintes o referencial teórico, os procedimentos metodológicos, os resultados e discussões, as considerações finais e as referências.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Evidenciação (*Disclosure*)

Aquino e Santana (1992) referem que alguns organismos entendem que a evidenciação constitui um princípio contábil, enquanto outros a percebem como um objetivo.

Assim, pode-se mencionar que a evidenciação faz parte do processo que permite à Contabilidade atingir seus fins, na medida em que visa garantir informações diferenciadas para os vários tipos de usuários (Iudícibus, 2004). Na concepção de Beuren, Santos e Gubiani (2013), a evidenciação implica no fornecimento de informações financeiras e não financeiras aos mais diversos usuários - clientes, fornecedores, funcionários, governo, acionistas - sobre a interação da empresa com o meio ambiente.

Também relatam que essas informações podem ser divulgadas em relatórios da administração, em relatórios anuais (RA) ou em relatórios sociais específicos. No que tange ao nível de divulgação, Dantas,

Zendersky, Santos e Niyama (2004) esclarecem que os benefícios gerados pela divulgação de informações devem exceder os seus custos, e tal relação funciona como um limitador do nível de informações a serem divulgadas, pois a sua avaliação essencialmente simboliza um exercício de julgamento.

Gonçalves e Ott (2002) esclarecem que a Contabilidade vem enfrentando um importante desafio, sendo cada vez mais solicitada a disponibilizar informações aos usuários de forma clara, diversificada e qualitativa. Outrossim, para ser útil, a informação contábil deve apresentar determinadas características qualitativas previstas pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis CPC (2011), denominadas como características fundamentais e de melhoria. As características fundamentais englobam relevância e representação fidedigna, e as de melhoria, comparabilidade, tempestividade, compreensibilidade e verificabilidade.

A relevância caracteriza as informações capazes de fazer a diferença nas decisões dos usuários; a representação fidedigna, além de representar um fenômeno relevante, requer que as informações o representem de forma fidedigna; a comparabilidade permite aos usuários identificar e compreender similaridades dos itens e das diferenças entre eles; a) tempestividade significa que as informações deverão estar disponíveis aos usuários a tempo de permitir que influenciem em suas decisões; a compreensibilidade sugere a classificação, a caracterização e a apresentação das informações de forma clara, tornando-as compreensíveis; e b) verificabilidade visa assegurar aos usuários que as informações representam fidedignamente o fenômeno econômico que pretendem representar.

### 2.2 Evidenciação Compulsória

O conjunto completo de informações obrigatórias a serem divulgadas pelas companhias de capital aberto se encontra regulamentado na Lei nº 6.404/76 e suas posteriores alterações, bem como nas



deliberações emitidas pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Yamamoto e Salotti (2006) ensinam que a divulgação obrigatória reage aos acontecimentos que já ocorreram como, por exemplo, a tentativa de se evitar a ocorrência das fraudes.

Iudícibus (2004) sinaliza que algumas formas de evidenciar podem ser: a forma e apresentação das demonstrações contábeis; as informações entre parênteses; as notas explicativas; os quadros e os demonstrativos complementares; os comentários do auditor; e o relatório da administração.

Nesse contexto da evidenciação compulsória, a padronização contábil internacional, por meio das *International Accounting Standards* (IAS) 1 e do CPC 26 (2011) que trata da apresentação das demonstrações contábeis, definem que o conjunto completo das demonstrações contábeis inclui: “(a) balanço patrimonial ao final do período; (b1) demonstração do resultado do período; (b2) demonstração do resultado abrangente do período; (c) demonstração das mutações do patrimônio líquido do período; (d) demonstração dos fluxos de caixa do período; (e) notas explicativas, compreendendo um resumo das políticas contábeis significativas e outras informações elucidativas; (f) balanço patrimonial do início do período mais antigo, comparativamente apresentado, quando a entidade aplica uma política contábil retrospectivamente ou procede à reapresentação retrospectiva de itens das demonstrações contábeis, ou ainda quando proceda à reclassificação de itens de suas demonstrações contábeis; (g) demonstração do valor adicionado do período, conforme Pronunciamento Técnico CPC 09, se exigido legalmente ou por algum órgão regulador ou mesmo se apresentada voluntariamente”.

### 2.3 Evidenciação Voluntária

Iudícibus, Marins, Gelbcke e Santos (2010) designam que além das demonstrações contábeis que devem fornecer informações financeiras, patrimoniais e de resultados das companhias, há também outro

conjunto de informações que devem ser divulgadas, e também compor a prestação de contas aos usuários dentre os quais, o Relatório da Administração. Dantas, Zendersky, Santos e Niyama. (2005) ponderam que a voluntariedade de divulgação constitui mecanismo auto indutivo de divulgação que pode ser verificado quando as dinâmicas entre empresas e investidores forçam as empresas a divulgarem as informações.

Cunha e Ribeiro (2008) destacam que a informação contábil desempenha papel fundamental na administração do conflito de interesses e na redução da assimetria informacional existente entre gestores e investidores. Melo, Ponte e Oliveira (2007, p. 32) mencionam que “[...] o verdadeiro intuito do *disclosure* é mostrar informações relevantes que possam transmitir segurança e confiança àqueles que pretendem investir em uma empresa”. Portanto, além das evidenciações compulsórias exigidas pela Lei nº 6.404/76 e as posteriores alterações pelas Leis nº 11.638/07 e nº 11.941/09, pelas normas editadas pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC) e pelos pronunciamentos do CPC, as entidades necessitam fornecer informações aos usuários também por meio da evidenciação voluntária.

Macagnan (2009) enfatiza que as motivações que podem influenciar os gestores a evidenciar ou não evidenciar a informação de forma voluntária podem ser distintas, e a inserção da empresa no mercado de capitais certamente é uma das motivações favoráveis à evidenciação.

Outro exemplo citado é a diversidade de oferta de ações com inúmeras possibilidades existentes para os investidores, o que poderia levar os gestores a evidenciarem informações voluntariamente, com o fito de demonstrar o diferencial da empresa e de reduzir a percepção de risco para o investidor.

No que diz respeito à possível não evidenciação de informações pelas empresas, Macagnan (2009) aponta que um dos motivos poderia estar relacionado ao temor de perda de competitividade em relação à





concorrência, e que os custos com a sistematização e com a publicação das informações desestimulariam a evidencição voluntária.

## 2.4 Evidenciação Ambiental

Na concepção de Ribeiro e Araújo (2010) a ciência contábil cada vez mais vem ampliando seus limites no tocante à questão ambiental, aplicando seus preceitos e avaliando os riscos e os benefícios das atividades econômicas, no intuito de trazer melhorias tanto individuais, quanto coletivas. Nesse ponto de vista, Braga e Salotti (2008) salientam que a evidencição ambiental pode ser entendida como as informações ambientais divulgadas por empresas com o intuito de atender à demanda informacional de determinados usuários.

Segundo Yamamoto e Salotti (2006), o nível de divulgação das informações contábeis depende de fatores externos à empresa, quais sejam: o ambiente no qual a empresa está inserida; o grau de exigência de seus usuários; as informações advindas de setores da sociedade e de seus próprios pares; a divulgação de dados econômicos da população e de diversos setores do governo; e a existência de um mercado de capitais estruturado.

Abreu, Fernandes, Soares e Silva (2008) constataam a existência de duas correntes de pensamento quanto à forma de evidencição ambiental: uma que defende a implementação de um novo relatório ambiental anexado às demonstrações contábeis, e outra que sugere a inclusão de informações ambientais nas demonstrações contábeis já utilizadas, acrescentando novas contas e notas explicativas específicas. Além disso,

no Brasil, a evidencição das informações ambientais não é obrigatória. Muitas empresas não demonstram a conduta tomada para com os recursos naturais na execução de suas atividades, o que prejudica os avanços do *disclosure* ambiental. A CVM manifesta-se sobre o assunto por meio de pareceres de orientação às empresas, recomendando a elas a divulgação de informações ambientais em seus

Relatórios da Administração (Abreu *et al.*, 2008, p. 63).

O estudo comparativo dos aspectos convergentes e divergentes entre as normas e as recomendações de evidencição de informações de natureza ambiental emitidas no âmbito Norte-Americano e Brasileiro desenvolvido por Lindstaedt e Ott (2007), revelou que informações mais abrangentes relativas à sustentabilidade ambiental empresarial no âmbito brasileiro precisam de amplas melhorias para que atinjam o padrão internacional.

## METODOLOGIA DE PESQUISA

Descreve-se nesta seção os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa, compreendendo população, amostra, coleta e tratamento de dados, definições operacionais das variáveis e definição do modelo.

### 3.1 Definição e Delineamento da Amostra

A população da pesquisa é formada por companhias abertas com ações negociadas na B3 - Brasil Bolsa Balcão em 2013, excetuando-se as pertencentes ao setor financeiro, regidas por legislação própria emanada do Banco Central do Brasil. Para a seleção da amostra, foram consideradas as companhias que integravam os setores de alto impacto ambiental, em conformidade com a Lei nº 10.165/2000, totalizando setenta e sete companhias. Essa escolha justificou-se pelo fato de supostamente se comprometerem com a maior divulgação de informações relacionadas com o meio ambiente.

A seleção da amostra do estudo foi efetuada em dois estágios. No primeiro estágio foram consideradas as setenta e sete companhias pertencentes a setores de atividades consideradas de alto impacto ambiental. Alguns setores foram agrupados de acordo com a proximidade de suas atividades, como no caso das indústrias de



artefato de cobre, de ferro e de aço, que foram incluídas nas indústrias siderúrgicas.

No segundo estágio foram excluídas companhias que embora tivessem publicado relatórios, não apresentaram dados na base de dados Economática® e companhias constituídas como *holdings*, somando trinta companhias. Dessa forma, a amostra final do estudo é composta por quarenta e sete companhias.

As quarenta e sete companhias componentes da amostra do estudo publicaram o Relatório de Sustentabilidade (RS) ou o Relatório da Administração (RA) em 2013. Ao todo, foram examinados por meio da análise de conteúdo dezenove Relatórios de Sustentabilidade com 1.793 páginas, e vinte e oito Relatórios da Administração com 260 páginas, somando quarenta e sete documentos compreendendo um total de 2.053 páginas.

### 3.2 Coleta e Tratamento dos Dados

Os dados da pesquisa foram coletados nos RS (das companhias que os publicaram) e nos RA (das companhias que não publicaram o RS), referentes ao exercício findo em 31/12/e 2013, os quais foram divulgados pelas companhias em suas páginas eletrônicas ou na página eletrônica da B3 - Brasil Bolsa Balcão.

Adicionalmente, foram utilizados dados disponibilizados em balanços patrimoniais e/ou na base de dados Economática®, necessários na determinação de algumas variáveis independentes do estudo. Para

codificar as informações ambientais, utilizou-se o número de sentenças como unidade de registro.

Assim, as frases que faziam alguma menção ao meio ambiente foram codificadas, quantificando-se o *disclosure* ambiental, além de classificar as sentenças de acordo com a estrutura conceitual adotada neste estudo.

Importa destacar que as companhias que não divulgaram informações em seus relatórios, não significa que não tenham desenvolvido ações de cunho ambiental, mas é possível que tenham feito a divulgação em outros meios ou simplesmente que não as tenham divulgado, considerando-se que foram examinados os RS e os RA.

Os estudos de Gray, Kouhy e Lavers (1995), Hackston e Milne (1996), Nossa (2002) e Rover, Borba e Murcia. (2009) consideraram oito categorias e quarenta subcategorias para distinguir as informações ambientais divulgadas pelas companhias selecionadas para as respectivas pesquisas.

Seguindo os estudos de Nossa (2002) e Rover, Borba e Murcia. (2009), nesse artigo adotou-se uma adaptação de categorias e de subcategorias. Por conseguinte, levou-se em consideração a adaptação realizada por Coelho (2010) da métrica aplicada por Rover *et al.* (2009), composta por oito categorias e quarenta subcategorias ambientais a fim de viabilizar a comparabilidade dos resultados.





Quadro 1 - Categorias e subcategorias das informações ambientais voluntárias

1. Políticas Ambientais	2. Sistemas de Gerenciamento Ambiental
1.1 Declaração das políticas/práticas atuais e futuras;	2.1 ISOs 9.000 e/ou 14.000;
1.2 Estabelecimento de metas e de objetivos ambientais;	2.2 Outras certificações ambientais (RoHs; FSC; etc.);
1.3 Declarações de que a empresa está (ou não) em obediência com leis, licenças e órgãos ambientais;	2.3 Auditoria ambiental;
1.4 Parcerias ambientais;	2.4 Gestão ambiental.
1.5 Garantias ambientais;	
1.6 Prêmios e participações em eventos, em programas e em índices ambientais.	
3. Impactos dos Produtos e Processos	4. Energia
3.1 Desperdícios/resíduos;	4.1 Conservação e/ou utilização mais eficiente de energias nas operações;
3.2 Processo de acondicionamento (embalagem);	4.2 Utilização de materiais desperdiçados na produção de energia;
3.3 Reciclagem;	4.3 Discussão sobre a preocupação com a possível falta de energia;
3.4 Desenvolvimento de produtos ecológicos;	4.4 Desenvolvimento de novas fontes de energia.
3.5 Impacto na área de terra utilizada;	

Fonte: Coelho (2010, p. 87-89).

Após a definição das categorias e das subcategorias (indicadores) das informações relacionadas com o meio ambiente, o próximo passo consistiu na contagem das quantidades de sentenças evidenciadas nos relatórios por tipo de evidenciação, as quais foram identificadas e tabuladas em planilhas *Excel*. Na leitura dos relatórios consideraram-se as categorias e subcategorias, empregando-se como unidade de análise as sentenças divulgadas, tratando-se, portanto, de uma análise de conteúdo (Bardin, 2004).

### 3.3 Definições Operacionais das Variáveis

A variável dependente do estudo é o Nível de Divulgação Ambiental (NDA). Como já referido, Gray, Kouhy e Lavers. (1995) e Hackston e Milne (1996) criaram oito categorias e quarenta subcategorias

para classificar as informações ambientais divulgadas pelas companhias em suas pesquisas, ocorrendo adaptações nas perspectivas de Nossa (2002) e de Rover *et al.* (2009).

Assim, a variável NDA foi obtida a partir do estudo de Rover *et al.* (2009) e adaptada por Coelho (2010). O nível de divulgação ambiental leva em consideração a quantidade de subcategorias evidenciadas por companhia sobre o total de categorias, conforme segue:

NDA: Quantidade de subcategorias evidenciadas por companhia

Total de subcategorias

A variável dependente e as variáveis independentes com suas denominações, classificações, fórmulas, explicações das métricas utilizadas e sinal esperado estão apresentadas no Quadro 2.



Quadro 2 - Variável dependente e variáveis independentes

Variável	Classificação	Fórmula:	Explicações da Métrica	Sinal Esperado
Nível de Divulgação Ambiental (NDA)	Variável Dependente	Codificação das informações ambientais evidenciadas através dos números de sentenças como unidade de registro.	Representa o nível de divulgação ambiental medido pelo número de sentenças evidenciadas e obtidas por meio da análise de conteúdo.	
Tamanho (TAM)	Variável Independente	$\text{Log (Ativo)}$ .	Tamanho da empresa.	Positivo
Sustentabilidade (SUST)	Variável Independente	Descrição de a empresa estar - ou não - no ISE.	Variável <i>Dummy</i> , 0 para não participação, e 1 para participação.	Positivo
Rentabilidade (ROA)	Variável Independente	Lucro líquido/Ativo.	Retorno sobre o Ativo.	Positivo
Endivid. Geral (ENDIV)	Variável Independente	Passivo Circulante + Passivo não circulante / Patrimônio Líquido.	Endividamento Geral.	Positivo
Nível de Governança (NG)	Variável Independente	Níveis de Governança das empresas acordo com a classificação da B3.	Variável <i>Dummy</i> , níveis diferenciados assume valor 1 e as demais empresas formam o segundo grupo, valor 0.	Positivo
Demonstração do Valor Adicionado (DVA)	Variável Independente	Valor adicionado pela empresa.	Demonstração do Valor Adicionado.	Positivo
Certificação Ambiental (CERT)	Variável Independente	Descrição de a empresa possuir - ou não - certificações de sistema de gerenciamento ambiental (ISO, RoHs, FSC).	Variável <i>Dummy</i> , 0 para não certificação, e 1 para certificação.	Positivo
Tempo de Constituição (IDADE)	Variável Independente	Classificação do tempo de fundação da empresa.	$\text{Log Idade}$ . (este índice é relacionado a disparidade do tempo de existência de cada empresa)	Positivo
Sector de Atuação (SETOR)	Variável Independente	Classificação do sector da empresa.	Base Económica, utilizado Variável <i>Dummy</i>	Positivo
Q de Tobin (Q)	Variável Independente	$(\text{Ações Ordinárias} + \text{Ações Preferenciais} + \text{Passivo Total} - \text{Ativo Circulante}) / \text{Ativo Total}$ .	O índice é definido como a relação entre o valor da empresa (ações mais dívidas) dividido pelo ativo total.	Positivo
Controle Acionário (CONTROLE)	Variável Independente	Controle acionário.	Variável <i>Dummy</i> valor 1 para as empresas familiares, e valor 0 para as demais.	Negativo

Fonte: Elaborado pelos autores.

A escolha da variável de valor Q se baseia em estudos empíricos desenvolvidos por Murcia (2009) e por Nossa (2002). Para o cálculo desta variável utilizaram-se estudos desenvolvidos por Kammler e Alves (2009). Os autores inovam ao evidenciar

possibilidades de medir o custo de reposição do capital e, com isso, testar o “q” de Tobin no Brasil. Concluíram que é possível explicar a variação dos investimentos através do “q” de Tobin, obtendo resultados mais significantes do que outras análises que



usaram outras aproximações para o “q” de Tobin.

### 3.4 Definição do Modelo e das Variáveis de Análise

Após a coleta e a tabulação das variáveis, foram efetuados alguns testes para a validação final do modelo e para a aplicação das equações. Utilizou-se para a operacionalização o *software Eviews7*, o que se justifica em função de seu estimador ser um dos mais precisos do mercado.

A técnica de análise para efeitos de estimação foi a regressão linear múltipla, a qual segundo Hair, Black, Anderson e Tatham (2009, p. 154), “[...] é uma técnica estatística que pode ser usada para analisar a relação entre uma única variável dependente (critério) e várias variáveis independentes (preditoras)”.

Portanto, nessa pesquisa a análise de regressão múltipla foi utilizada para estabelecer a relação entre o nível de divulgação ambiental (variável dependente), obtido mediante o uso da técnica de análise de conteúdo e medido pelo número de sentenças evidenciadas, e as variáveis independentes: Tamanho – TAM; Certificação – CERT; Demonstração do

Valor Adicionado – DVA; Endividamento – ENDIV; Controle Acionário – CONTROLE; Rentabilidade – RENT; Q de Tobin – Q; Sustentabilidade – SUST; Nível de Governança Corporativa – NG; Setor de Atuação – SETOR; Tempo de constituição da empresa – IDADE.

Para efeitos dos testes empíricos, foram testadas inicialmente todas as variáveis que constam no Quadro 2, que poderiam explicar o nível de divulgação ambiental. Para tanto, realizaram-se regressões lineares múltiplas alternativas para mensurar as variáveis significativas e determinar os betas mais representativos que possuíam relação com a variável dependente NDA. Na sequência aplicaram-se os testes de Matriz de Correlação de Pearson para Colinearidade e o *Variance Inflation Factors* (VIF).

O primeiro se legitima porque a utilização de duas variáveis com o mesmo comportamento (colinariedade) poderia resultar em estimadores ou em betas viesados e não corretos. O teste, convém comentar, foi aplicado para todas as variáveis apresentadas no Quadro 2.

Assim, Quadro 3 reúne os modelos para a investigação das variáveis determinantes para o NDA.

Quadro 3 - Modelos para Teste das Variáveis da Pesquisa

Modelo	Equação
1	$NDA_i = B_0 + \beta_1(TAM)_i + \beta_2(CERT)_i + \beta_3(DVA)_i + \beta_4(ENDIV)_i + \beta_5(CONTROLE)_i + \beta_6(RENT)_i + \beta_7(Q)_i + \beta_8(SUST)_i + \beta_9(SETOR)_i + \beta_{10}(NG)_i + \beta_{11}(IDADE)_i + erro_i$
2	$NDA_i = B_0 + \beta_1(TAM)_i + \beta_2(CERT)_i + \beta_3(DVA)_i + \beta_4(ENDIV)_i + \beta_5(CONTROLE)_i + \beta_6(RENT)_i + \beta_7(Q)_i + \beta_8(SUST)_i + \beta_9(NG)_i + \beta_{10}(IDADE)_i + erro_i$
3	$NDA_i = B_0 + \beta_1(TAM)_i + \beta_2(CERT)_i + \beta_3(CONTROLE)_i + erro_i$

O quadro apresenta os modelos para investigação desta pesquisa. As variáveis são: Nível de Divulgação Ambiental – NDA, Tamanho – TAM, Certificação – CERT, Demonstração do Valor Adicionado – DVA, Endividamento – END, Controle Acionário – CONTROLE, Rentabilidade – RENT, Q de Tobin – Q, Sustentabilidade – SUST, Nível de Governança Corporativa – NG, Setor de Atuação – SETOR, Tempo de constituição da empresa – IDADE. A informação *i* representa a empresa e o *t* é o tempo para cada informação.

Fonte: Elaborado pelos autores.



O primeiro modelo utilizado para a análise do grupo reuniu todas as variáveis, sendo composta pela variável dependente NDA, que representa o nível de divulgação ambiental medido pelo número de sentenças evidenciadas e obtidas por meio da análise de conteúdo e todas as onze variáveis independentes. O **erro<sub>it</sub>** representa o erro residual do modelo de regressão.

O segundo modelo é composto pela variável dependente NDA, e as variáveis independentes são as mesmas do primeiro modelo, exceto SETOR. O **erro<sub>it</sub>** representa o erro residual do modelo de regressão. Excluiu-se neste modelo a variável setor de atuação (SETOR) por se tratar de onze (11) setores, e os mesmos poderiam influenciar nas demais variáveis.

No terceiro modelo foram definidas e testadas todas as variáveis até que restaram apenas as variáveis determinantes significativas. Estimou-se a variável NDA com cada uma das variáveis individualmente, mantendo as variáveis determinantes. Cabe ressaltar que o sinal esperado dos betas das variáveis independentes de acordo com o referencial teórico desta pesquisa é positivo.

## ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O Relatório de Sustentabilidade (RS) contempla informações de cunho ambiental, social e econômica, cuja adesão ocorre de forma voluntária, sem exigência de publicação anual. O Relatório da Administração é exigido em legislação societária, porém o seu conteúdo é voluntário.

Das 47 (quarenta e sete) companhias que compuseram a amostra, foram localizados e analisados dezenove Relatórios de Sustentabilidade (40,43%) referentes ao ano 2013, totalizando mil setecentos e noventa e três páginas de relatório. Para as demais vinte e oito (28) companhias utilizou-se o Relatório da Administração (59,57%), totalizando duzentas e sessenta páginas. Reitera-se que as companhias que não

divulgaram informações nos relatórios considerados no estudo, isto não significa que as mesmas não tenham desenvolvido ações de caráter ambiental, uma vez que muitas delas podem fazer a divulgação em seus *websites*, balanço social ou outros meios, por exemplo. As categorias divulgadas pelas companhias totalizaram 1864 registros.

A categoria mais evidenciada, impactos dos produtos e processos, representa 30,74% do total de sentenças divulgadas. Outras informações ambientais, assim definidas na Lei, contém 493 sentenças que representam 26,45% do total de evidenciações. Também são representativas as divulgações de informações sobre políticas ambientais e informações financeiras ambientais que representam, respectivamente, 17,11% e 7,30%, do total de sentenças das categorias.

A maioria das sentenças evidenciadas nos documentos analisados (72,63%) são do tipo declarativas, seguidas de quantitativa não monetária (21,45%), quantitativa monetária e por fim, quantitativa monetária. Resultados semelhantes foram encontrados por Braga, Oliveira e Saloti (2009), Coelho (2010).

Considera-se que quanto mais divulgações de tipos 2 quantitativa monetária, 3 quantitativa não monetária e 4 quantitativa monetária e quantitativa não monetária forem observadas nos relatórios das companhias, mais claramente pode se perceber a contribuição da contabilidade no fornecimento dos dados divulgados.

Os resultados obtidos nessa pesquisa se assemelham aos de estudos anteriores. Rover *et al.* (2009) também encontraram predominância dessas categorias e informações no *disclosure* das empresas brasileiras pertencentes ao setor de alto impacto ambiental e Rover *et al.* (2009) também constataram que políticas ambientais é a categoria de informações mais divulgada pelas empresas potencialmente poluidoras, considerando os demonstrativos financeiros e relatórios de sustentabilidade do período analisado.



Com base na análise de conteúdo dos RS ou RA, determinou-se os níveis de *disclosure* socioambiental, conforme se redigiu na etapa metodológica deste estudo. Inicialmente, realizou-se a análise descritiva da variável dependente e das independentes do estudo. Consideraram-se as medidas: média, mediana, máximo, mínimo, desvio-

padrão, e o teste de *Jarque-Bera* (JB), juntamente com o *Prob*, com a finalidade de verificar se os dados são distribuídos normalmente. A Tabela 1 resume estatisticamente as variáveis utilizadas na regressão, para a avaliação de suas magnitudes e suas dispersões.

Tabela 1 – Estatística Descritiva

Variável	Tipo de Variável	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio Padrão	Jarque-Bera	Prob
<b>NDA</b>	Continua	0,2085	0,075	0,775	0,000	0,2381	7,4632	0,0239
<b>CERT</b>	Dummy	0,2826	0,000	1,000	0,000	0,4552	9,3329	0,0094
<b>DVA</b>	Dummy	0,2514	0,2101	2,6229	-1,0471	0,4509	556,41	0,000
<b>ENDIV</b>	Continua	2,2209	1,5428	7,7307	0,0990	2,0306	9,0366	0,0109
<b>TAM</b>	Continua	14,759	14,305	20,439	11,162	2,2463	1,4938	0,4738
<b>CONTROLE</b>	Dummy	0,6666	1,000	1,000	0,000	0,4763	8,5000	0,0142
<b>IDADE</b>	Continua	3,6927	3,8501	4,8283	1,6094	0,7546	6,4567	0,0396
<b>Q</b>	Continua	0,8030	0,7293	3,3037	0,000	0,5620	144,64	0,000
<b>RENT</b>	Continua	-0,0435	0,0313	0,2838	-3,3810	0,5596	1585,3	0,000
<b>SUST</b>	Dummy	0,1304	0,000	1,000	0,000	0,3405	52,133	0,000
<b>NG</b>	Dummy	0,4468	0,000	1,000	0,000	0,5025	7,8374	0,0198

A tabela apresenta a análise descritiva das variáveis que compõem o modelo de regressão. Consideraram-se os padrões médios e medidas de dispersão. As variáveis são: Nível de Divulgação Ambiental – NDA, Tamanho – TAM, Certificação – CERT, Demonstração do Valor Adicionado – DVA, Endividamento – END, Controle Acionário – CONTROLE, Rentabilidade – RENT, Q de Tobin – Q, Sustentabilidade – SUST, Nível de Governança Corporativa – NG, Setor de Atuação – SETOR, Tempo de constituição da empresa – IDADE.

Fonte: Dados da pesquisa.

Calculou-se a estatística JB para testar a normalidade das variáveis, a qual indicou que as variáveis apresentam distribuição normal, exceto na variável Tamanho (TAM), o que pode ser justificado pela amostra abarcar apenas um período e esta apresentar o maior desvio-padrão dentre as variáveis do estudo (2,2463). A segunda variável que apresenta maior dispersão é o endividamento (ENDIV), com desvio-padrão de (2,0306). Nas demais variáveis o desvio-padrão é inferior a 1,0.

Na sequência, se apresenta a relação entre a variável NDA com as variáveis independentes das companhias da amostra. Com a finalidade de atingir o objetivo da pesquisa, foram testados três modelos de regressões, com o uso em cada um da variável dependente (NDA) e das variáveis

representativas de divulgação ambiental, verificando-se qual o que alcançou melhor ajuste.

Uma vez efetuados os testes dos pressupostos das regressões (ausência de independência dos resíduos, multicolinearidade, normalidade dos resíduos e homoscedasticidade), construiu-se a Tabela 2 para agrupar os resultados estatísticos dos três modelos de regressão em todas as companhias da amostra utilizados na pesquisa; os coeficientes das variáveis independentes, que indicam a relação entre as variáveis; as quantidades de observações; os valores de  $R^2$  e  $R^2$  ajustado, que evidenciam o grau de explicação do modelo de regressão; e a estatística F, que testa a significância dos modelos de regressão múltipla.



Cabe ressaltar que foram efetuados vários testes utilizando as variáveis, entretanto os modelos a seguir foram escolhidos pelo fato de serem os mais explicativos, entendendo-se que as características intrínsecas das companhias que compuseram a amostra influenciaram os

níveis de *disclosure* voluntário, conforme as variáveis elencadas na seção da metodologia.

A tabela 2 apresenta os resultados estatísticos dos três modelos de regressão de todas companhias da amostra utilizados na pesquisa.

**Tabela 2 - Resumo dos modelos de regressão**  
Variável Dependente: NDA

Classificação	Variável	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
		Coefficiente	Prob.	Coefficiente	Prob.	Coefficiente	Prob.
Variáveis Independentes	CERT	0,335513	0,0093***	0,295910	0,0027***	0,301351	0,000***
	TAM	0,031098	0,2323	0,040662	0,0357**	0,032391	0,020**
	CONTROLE	0,101276	0,2082	0,122228	0,0663*	0,110134	0,055*
	IDADE	-0,006113	0,9342	0,023465	0,6067		
	DVA	-0,031036	0,7405	-0,004758	0,9444		
	Q	0,067844	0,3519	0,045194	0,4325		
	NG	-0,062681	0,5319	-0,060471	0,4351		
	RENT	0,042702	0,6405	0,033666	0,555		
	ENDIV	0,018900	0,2481	0,016793	0,2339		
	SUST	0,031646	0,8025	0,050908	0,6154		
	SETOR_1	-0,162439	0,2188				
	SETOR_10	-0,090294	0,6410				
	SETOR_4	-0,230273	0,1014				
	SETOR_3	-0,161022	0,4304				
	SETOR_6	-0,147356	0,1368				
	SETOR_7	0,071456	0,7550				
	SETOR_8	-0,036826	0,7800				
	SETOR_9	-0,101731	0,5184				
	SETOR_5	-0,133085	0,3265				
	SETOR_11	-0,273408	0,2386				
	C	-0,330992	0,4771	-0,678164	0,0815	-0,42173	0,039
Parâmetros do Modelo	R2		0,744404		0,659958		0,570508
	R2 ajustado		<b>0,512044</b>		<b>0,553695</b>		<b>0,538296</b>
	Estatística F		3,203671		6,210606		17,71112
	Prob(Estatística F)		0,004743		0,000033		0,00000
	Durbin-Watson		1,770412		1,661694		1,488574

A tabela apresenta os resultados da regressão. Na coluna são apresentados os *Betas* (coeficientes); e as significâncias das variáveis a \*\*\*1%; \*\*5% e \*10%. Também se apresentam os parâmetros gerais do modelo. As variáveis analisadas são: As variáveis são: Nível de Divulgação Ambiental – NDA, Tamanho – TAM, Certificação – CERT, Demonstração do Valor Adicionado – DVA, Endividamento – ENDIV, Controle Acionário – CONTROLE, Rentabilidade – RENT, Q de Tobin – Q, Sustentabilidade – SUST, Nível de Governança Corporativa – NG, Setor de Atuação – SETOR, Tempo de constituição da empresa – IDADE.

Fonte: Dados da pesquisa.





O modelo inicial proposto no estudo, conforme equação 1, foi estimado com todas as variáveis. O modelo foi explicativo conforme  $R^2$  de 74,44% e o  $R^2$  Ajustado de 51,20%. Para a estimação do segundo modelo empregaram-se todas as variáveis do primeiro modelo excluindo-se os setores.

Mesmo com esta exclusão no modelo, constatou-se que a certificação (CERT) foi um fator determinante da divulgação voluntária ambiental, ademais, esta variável foi significativa nos três modelos, dado respectivamente o *p value* 0,0093; 0,0027 e 0,000, e também as variáveis Tamanho, que se confirmou em dois modelos, dado *p value* 0,0357 e 0,020; e a variável Controle confirmada em dois modelos com *p value* 0,0663 e 0,055.

O modelo foi explicativo conforme  $R^2$  de 65,99% e o  $R^2$  Ajustado de 55,36%. Para a definição do terceiro modelo de regressão, foi testado o modelo com a variável dependente e com cada uma das variáveis independentes, mantendo-se apenas as significantes.

Ao se analisar a Tabela 2, pode-se identificar o relacionamento positivo da variável CERT em todos os modelos. As variáveis TAM e CONTROLE foram significativas em dois dos três modelos estimados, corroborando os resultados de estudos empíricos anteriores.

Diversos autores já constataram que as empresas maiores divulgam mais informações do que as menores, seja pela necessidade de evidenciar mais para seus investidores ou por extrair ou utilizar mais recursos naturais. Este fato também ocorre com companhias que possuem algum tipo de certificação ambiental, pois ficou evidente a importância desta variável dado *p value* significativo nos três modelos de regressão, resultado semelhante a pesquisas anteriores.

Importante destacar que a variável Certificação não tem sido muito utilizada para verificação dos fatores explicativos do nível de divulgação ambiental voluntária, entretanto se observa que companhias que

possuem certificação tendem a evidenciar mais, o que pode ser justificado pelo fato de que as mesmas possuem uma preocupação maior em relação à sustentabilidade, fazendo uso de processos de produção que contemplem cuidados relacionados com o meio ambiente com adequada destinação de resíduos, efluentes, emissões de Co<sub>2</sub>, dentre vários fatores que envolvem o processo produtivo como um todo.

Os resultados da pesquisa chamam a atenção também para as variáveis que não são explicativas, não sendo possível considerar que as mesmas afetam o NDA, observando seus resultados não significantes, como no caso da variável SUST, que se esperaria fosse significativa, por se tratar de companhias pertencentes a setores de alto impacto ambiental. Portanto, observa-se que essas companhias não necessariamente apresentam interesse em divulgar mais informações ao mercado de capitais.

Ademais, do total de companhias da amostra, somente cinco participam do ISE, que ocorre por adesão voluntária. É um número relativamente baixo levando-se em consideração o fato de que são companhias que pertencem a setores de alto impacto ambiental, cujas atividades podem prejudicar o meio ambiente, mais do que companhias de outros setores econômicos. Situação semelhante se observa em relação à variável governança corporativa (GC), cujas companhias que pertencem a níveis diferenciados de governança nesta amostra e pertencentes a setores de alto impacto ambiental não mostram uma preocupação maior com a transparência em relação ao nível de divulgação ambiental.

Observando-se os resultados de estudos anteriores em comparação com a atual pesquisa e suas variáveis verificadas, constata-se que não há uma conformidade entre os resultados sobre os determinantes da evidência ambiental. Com exceção da variável Tamanho, que possui relacionamento positivo na maioria das pesquisas, os resultados encontrados



considerando as demais variáveis pesquisadas divergem entre si, com pouca explicação sobre os fatores determinantes da divulgação ambiental voluntária.

Também apresenta-se um quadro comparativo destes resultados com os obtidos nas pesquisas de Rover *et al.* (2009), a qual sugeriu a metodologia utilizada; com os resultados obtidos por Coelho (2010), que

realizou uma adaptação da metodologia de Rover *et al.* (2009), também utilizada no presente estudo; e com os resultados de pesquisas mais recentes como de e Markezan, Seibert, Bartz, Barbosa e Alves (2015), Rover e Santos (2014) e Rufino e Monte (2014), que também se destinaram a verificar variáveis determinantes do *disclosure* ambiental.

Quadro 04 - Comparação dos resultados com pesquisas anteriores

Variável Dependente: Nível de Divulgação Ambiental (NDA)						
Variável Independente	Esta Pesquisa 2015	Rover 2009	Coelho 2010	Rufino e Monte 2014	Rover e Santos 2014	Markezan et al. 2015
Tamanho	Significante	Significante	Significante	Significante	Significante	Não Signif
Certificação	Significante	-	-	-	-	-
Demonstração do Valor Adicionado	Não Signif	-	-	-	-	-
Endividamento	Não Signif	Não Signif	Não Signif	Significante	Não Signif	Não Signif
Controle Acionário	Significante	-	Não Signif	Não Signif	Não Signif	-
Idade	Não Signif	-	-	-	-	-
Rentabilidade	Não Signif	Não Signif	Não Signif	Significante	Não Signif	Significante
Q. de Tobin	Não Signif	-	-	-	-	-
Sustentabilidade	Não Signif	Significante	Significante	Significante	Significante	Significante
Nível de Governança	Não Signif	-	Não Signif	-	Não Signif	Não Signif
Sector de atuação	Não Signif	-	-	-	Não Signif	Significante
Liquidez	-	-	-	Significante	-	-
Internacionalização	-	Não Signif	Não Signif	Significante	-	Não Signif
Sector Regulamentado	-	-	-	Não Signif	Significante	-
Auditoria	-	Significante	-	-	Significante	Não Signif
Oportunidade de Crescimento	-	-	-	-	Não Signif	-
Desempenho no Mercado de capitais	-	-	-	-	Não Signif	-
Emissões de ações	-	-	-	-	Não Signif	-
Publicação em Relatório de Sustentabilidade	-	Significante	-	-	-	-

Fonte: Dados da pesquisa.

Diante do exposto e dos elementos apresentados no quadro comparativo, pode-se especular acerca da necessidade de pesquisar novas variáveis ainda não pesquisadas e que poderiam explicar a divulgação voluntária ambiental. Nessa pesquisa foram consideradas duas variáveis pouco utilizadas em estudos anteriores, como a certificação

ambiental e o *Q de Tobin*, sendo que a primeira se mostrou significativa em todos os modelos com relacionamento positivo com a variável NDA.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse estudo foi comprovar os fatores determinantes do nível de divulgação voluntária de informações ambientais praticado por companhias abertas listadas na B3 - Brasil Bolsa Balcão, cujas atividades são consideradas de alto impacto ambiental, cotejando-se o Nível de Divulgação Ambiental ou NDA com as variáveis Tamanho (TAM), Certificação (CERT), Demonstração do Valor Adicionado (DVA), Endividamento (ENDIV), Controle Acionário (CONTROLE), Rentabilidade (RENT), Q de Tobin (Q), Sustentabilidade (SUST), Nível de Governança Corporativa (NG), Setor de Atuação (SETOR) e Tempo de Constituição da Empresa (IDADE).

Os dados foram obtidos por meio de divulgações realizadas pelas companhias no Relatório de Sustentabilidade e Relatório da Administração, complementados com informações obtidas nas demonstrações contábeis e no banco de dados Economatica, tendo como data-base 31/12/2013, considerando-se uma amostra composta de 47 companhias.

A análise de conteúdo dos relatórios permitiu observar que nem todas as companhias da amostra divulgaram Relatórios de Sustentabilidade, bem como informações de caráter ambiental nos Relatórios da Administração, ou seja, de modo geral estão fazendo uso restrito de relatórios como importantes veículos de comunicação com os *stakeholders*, quando se trata de divulgar informações relacionadas com as suas ações e/ou atividades de cunho ambiental, mesmo em se tratando de companhias abertas e pertencentes a setores de alto impacto ambiental.

Isso leva a que se considere a necessidade de maior conscientização por parte dos gestores, bem como da sociedade de modo geral, pois esta também possui importante participação no processo, seja na cobrança, na busca de informações, no acompanhamento, no posicionamento ou nas ações individuais no dia-a-dia.

Particularmente, é importante a constatação de que a certificação aparece como um fator determinante do nível de evidencição ambiental, juntamente com o tamanho e o controle das companhias. A este propósito cabe citar que Campos, Grzebieluckas e Selig (2009) comprovaram que as empresas com certificação ambiental apresentam uma rentabilidade superior em relação às demais empresas, para todas as variáveis de desempenho.

Como limitações do estudo cabe considerar a subjetividade que está associada à análise de conteúdo; o fato de as informações terem sido coletadas somente no Relatório de Sustentabilidade e no Relatório da Administração, embora estes representem o *locus* apropriado para a divulgação de informações dessa natureza; o tamanho e a intencionalidade da amostra; o período considerado no estudo e a abrangência unicamente de companhias pertencentes a setores de alto impacto ambiental. O fato de não se tratar de uma amostra probabilística, indica que os resultados obtidos no estudo não poderão ser generalizados para a população de companhias abertas listadas na B3 - Brasil Bolsa Balcão.

Por fim, cabe mencionar que este estudo buscou contribuir com pesquisas anteriores que também testaram diversas variáveis aqui utilizadas, e variáveis menos consideradas em estudos anteriores como a DVA, que não se revelou significativa, e a variável Certificação, que se mostrou significativa para explicar o nível de divulgação ambiental. Como sugestão para novas pesquisas, recomenda-se a utilização de outras fontes de dados como Relatório 20F e divulgação em *websites*, onde podem ser encontradas informações diferenciadas com relação ao meio ambiente.

Outra ideia oportuna seria a confecção de uma análise temporal a fim de estabelecer a comparação do NDA das companhias ao longo do tempo, ou ainda estender a amostra para companhias de baixo e de médio impacto ambiental, visto que o presente estudo se concentrou somente naquelas de alto impacto ambiental.



Além disso, é importante que em estudos futuros sejam empregadas técnicas estatísticas para poder discernir sobre outras variáveis condicionantes dos níveis de

evidenciação de informações ambientais nas companhias, além de buscar na teoria novas variáveis ainda não testadas ou pouco utilizadas.

## REFERÊNCIAS

Aquino, W., & Santana, A. C. (1992). Evidenciação. *Cadernos de Estudos*, 2(5), 1-40. Recuperado em 21 junho 2014 de <http://www.scielo.br/pdf/cest/n5/n5a02.pdf>

Bardin, L. (2004). *Análise de conteúdo*. Lisboa: edições 70.

Beuren, I. M., Santos, V., & Gubiani, C. A. (2013). Informações ambientais evidenciadas no relatório da administração pelas empresas do setor elétrico listadas no ISE. BASE. *Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS*, 10(1), 55-68. Recuperado em 20 junho 2014 de [www.spell.org.br/documentos/download/9617](http://www.spell.org.br/documentos/download/9617)

Braga, J. P., & Salotti, B. M. (2008). Relação entre nível de disclosure ambiental e características corporativas de empresas no Brasil. *Anais eletrônicos do Congresso USP de Controladoria e Contabilidade*, São Paulo, 8. Recuperado em 15 junho 2014 de <http://www.congressousp.fipecafi.org/web/artigos82008/180.pdf>

Campos, L. M. S., Grzebieluckas, C., & Selig, P. M. (2009). As empresas com certificação ISO 14001 são mais rentáveis? Uma abordagem em companhias abertas no Brasil. *Revista Eletrônica de Administração*, 15(1), 1-24.

Coelho, F. Q. (2010). *Uma análise dos fatores diferenciadores na divulgação de informações voluntária sobre o meio ambiente*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS, Brasil.

Comitê De Pronunciamentos Contábeis (CPC). Brasília, DF, [(2012?)]. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br/pronunciamentosIndex.php>>. Acesso em: 18 ago. 2014.

Costa, R. S., & Marion, J. C. (2007). A uniformidade na evidenciação das informações ambientais. *Revista de Administração e Economia*, 52(43), 20-33. Recuperado em 15 setembro 2014 de <http://www.revistas.usp.br/rcf/article/view/34212>

Cunha, J. V. A., & Ribeiro, M. S. (2008). Divulgação voluntária de informações de natureza social: um estudo nas empresas brasileiras. *Revista de Administração - Eletrônica*, 1(1), art. 6. Recuperado em 15 maio 2014 de [http://www.rausp.usp.br/Revista\\_eletronica/v1n1/artigos/v1n1a6.pdf](http://www.rausp.usp.br/Revista_eletronica/v1n1/artigos/v1n1a6.pdf)

Dantas, J. A., Zendersky, H. C., Santos, S. C. D., & Niyama, J. K. (2005). A dualidade entre os benefícios do disclosure e a relutância das organizações em aumentar o grau de evidenciação. *E & G Economia e Gestão*, 5(11), 56-76. Recuperado em 15 maio 2014 de <http://periodicos.pucminas.br/index.php/economiaegestao/article/viewArticle/40>

Gonçalves, O., & Ott, E. (2002). A evidenciação nas companhias brasileiras de capital aberto. *Anais eletrônicos do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, Curitiba, 26. Recuperado em 15 maio 2014 de [http://www.anpad.org.br/evento.php?acao=trabalho&cod\\_edicao\\_subsecao=49&cod\\_evento\\_edicao=6&cod\\_edicao\\_trabalho=2311](http://www.anpad.org.br/evento.php?acao=trabalho&cod_edicao_subsecao=49&cod_evento_edicao=6&cod_edicao_trabalho=2311)

Gray, R., Kouhy, R., & Lavers, S. (1995). Constructing a research database of social and environmental reporting by UK companies. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 8(2), 78-101. Recuperado em 15 maio 2014 de <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/09513579510086812?journalCode=aaaj>



- Hackston, D., & Milne, M. (1996). Some determinants of social and environmental disclosure in New Zealand companies. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 9(1), 77-108. Recuperado em 15 maio 2014 de <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/09513579610109987>
- Hair, J. F., Black, W. C., Anderson, R. E., & Tatham, R. (2009). *Análise multivariada de dados*. (6a ed.). São Paulo: Bookman.
- Iudícibus, S., Marins, E., Gelbcke, E. R., & Santos, A. D. (2010). *Manual de contabilidade societária: aplicável a todas sociedades*. (8a ed.). São Paulo: Atlas.
- Iudícibus, S. *Teoria da contabilidade*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2004
- Lei n. 10.165, de 27 de dezembro de 2000 (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. Diário Oficial da União. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. Recuperado em 18 setembro 2014 de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L10165.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10165.htm)
- Macagnan, C. B. (2009). Evidenciação voluntária: fatores explicativos da extensão da informação sobre recursos intangíveis. *Revista Contabilidade & Finanças*, 20(50), 46-61. Recuperado em 10 junho 2014 de [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-70722009000200004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-70722009000200004&script=sci_arttext).
- Marquezan, L. H. F., Seibert, R. M., Bartz, D., Barbosa, M. A. G., & Alves, T. W. (2015). Análise dos determinantes do disclosure verde em relatórios anuais de empresas listadas na BM&FBOVESPA. *Contabilidade, Gestão e Governança*, 18(1), 127-150.
- Melo, F. M. A., Ponte, V. M. R., & Oliveira, M. C. (2007). Análise das práticas de evidenciação de informações avançadas e não-obrigatórias nas demonstrações contábeis das empresas brasileiras. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 1(1), 30-42. Recuperado em 26 junho 2014 de <http://www.revistas.usp.br/rco/article/view/34695>
- Mota, M. O., Mazza, A. C. A., & Oliveira, F. C. (2013). Uma análise dos relatórios de sustentabilidade no âmbito ambiental do Brasil: sustentabilidade ou camuflagem? *Revista BASE*, 10(1), 69-80. Recuperado em 26 junho 2014 de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=337228653006>
- Mussoi, A., & Van Bellen, H. M. (2010). Evidenciação ambiental: uma comparação do nível de evidenciação entre os relatórios de empresas brasileiras. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 4(9), 56-78. Recuperado em 15 maio 2014 de <http://www.revistas.usp.br/rco/article/view/34767>
- Nossa, V. (2002). *Disclosure ambiental: uma análise do conteúdo dos relatórios ambientais de empresas do setor de papel e celulose em nível internacional*. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Ouchi, C. H. C. (2006). *Práticas de sustentabilidade corporativa no Brasil: uma análise do setor de papel e celulose*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Rover, S., & Santos, A. (2014). Revisitando os determinantes do disclosure voluntário socioambiental no Brasil: em busca de robustez na mensuração da variável socioambiental. *Contabilometria*, 1(2), 15-35.
- Rover, S., Borba, J. A., & Murcia, F. D. R. (2009). Características do disclosure ambiental de empresas brasileiras potencialmente poluidoras: análise das demonstrações financeiras e dos relatórios de sustentabilidade do período de 2005 a 2007. *Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, 7(1), 23-36. Recuperado em 18 junho 2014 de <http://www.contextus.ufc.br/index.php/contextus/article/view/122>
- Rover, S., Ferreira, J. D. S., Ferreira, D. D. M., & Borba, J. A. (2015). Informações financeiras ambientais: diferença entre o nível de disclosure entre empresas brasileiras. *Anais do Congresso USP Controladoria e Contabilidade*, São Paulo, 15.





Rover, S.; Borba, J. A.; Murcia, F.D.R.; RODRIGUES, V.; ERNESTO, F. Divulgação de informações ambientais nas demonstrações contábeis: um estudo exploratório sobre o disclosure das empresas brasileiras pertencentes a setores de alto impacto ambiental. **RCO – Revista de Contabilidade e Organizações – FEARP/USP**, São Paulo, v. 2, n. 3, p. 53-72, maio/ago. 2008. Disponível em: <[www.rco.usp.br/index.php/rco/article/download/39/44](http://www.rco.usp.br/index.php/rco/article/download/39/44)>. Acesso em: 18 jun. 2014.

Rover, S.; Tomazzia, E.C.; Murcia, F.D.R. Explicações para divulgação voluntária ambiental no Brasil utilizando a análise de regressão em painel. **R.Adm.**, São Paulo, v. 47, n. 2, p. 217-230, abr./jun. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rausp/v47n2/a05v47n2.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2014.

Rufino, M. A., & Monte, P. A. (2014). Fatores que explicam a divulgação de informações voluntárias das 100 empresas com ações mais negociadas na BM&FBOVESPA. *Anais eletrônicos do Congresso ANPCONT*, Rio de Janeiro, 8. Recuperado em 2 outubro 2014 de [http://www.furb.br/\\_upl/files/especiais/anpcont/2014/239\\_3.pdf?20141023203026](http://www.furb.br/_upl/files/especiais/anpcont/2014/239_3.pdf?20141023203026)

Yamamoto, M. M., & Salotti, B. M. (2006). *Informação contábil: estudos sobre a sua divulgação no mercado de capitais*. São Paulo: Atlas.