



Encontro Internacional sobre Gestão
Empresarial e Meio Ambiente

NÍVEL DE DISCLOSURE AMBIENTAL DOS SETORES MAIS POTENCIALMENTE AGRESSIVOS AO MEIO AMBIENTE SEGUNDO A LEI 10.165/2000

DANTE BAIARDO CAVALCANTE VIANA JUNIOR

Universidade Federal do Ceará
dantebcviana@gmail.com

VICENTE LIMA CRISÓSTOMO

Universidade Federal do Ceará
vicentelc@gmail.com

**NÍVEL DE DISCLOSURE AMBIENTAL DOS SETORES MAIS
POTENCIALMENTE AGRESSIVOS AO MEIO AMBIENTE SEGUNDO A LEI
10.165/2000**

RESUMO

Este trabalho avaliou o nível de *disclosure* ambiental de empresas brasileiras que têm suas atividades classificadas como de alto, médio e pequeno impacto ambiental, conforme Lei nº 10.165/2000. Para mensurar o *disclosure* ambiental, realizou-se uma análise léxica dos relatórios das demonstrações financeiras anuais completas das firmas. Para tanto, foi selecionado um conjunto de palavras e expressões chaves, relacionadas ao *disclosure* ambiental, conforme aponta a literatura. Com o intuito de verificar um possível superior nível de divulgação ambiental associado ao setor de maior impacto ambiental, realizou-se testes de comparação de médias entre as empresas de distintas categorias de impacto ambiental de acordo com a Lei nº 10.165/2000. Foi utilizada uma amostra de 114 empresa no período 2012-2014. De fato, os resultados sugerem que há um maior nível de *disclosure* ambiental por parte das empresas tidas como mais altamente impactantes, quando comparadas com as demais. Os testes estatísticos indicam uma diferença significativa do índice de *disclosure* ambiental (IDA) das empresas dos grupos de alto, médio e pequeno impacto ambiental, constando-se, um maior IDA por parte das empresas tidas como de maior impacto ambiental. Estes resultados sinalizam na direção de um possível efeito *enforcement* por parte da legislação no sentido de pressionar as empresas mais altamente impactantes a divulgarem um maior nível de informação ambiental.

Palavras-Chave: Lei nº10.165/2000; *Disclosure* Ambiental; Regulamentação.

**DEGREE OF ENVIRONMENTAL DISCLOSURE IN SECTORS MORE
POTENTIALLY AGGRESSIVE TO ENVIRONMENT ACCORDING TO LAW
10.165/2000**

ABSTRACT

This study evaluated the level of environmental disclosure of Brazilian companies that have their activities classified as high, medium and low environmental impact, according to Law 10,165/2000. To measure the environmental disclosure, it was performed a lexical analysis of the reports from the annual financial statements of companies. To this end, it was selected a group of key words and expressions related to environmental disclosure, as shown by the literature. In order to verify a possible top-level environmental disclosure associated with the greatest environmental impact sector, it was performed mean comparison tests between companies from different categories of environmental impact in accordance with Law 10,165/2000. A sample of 114 companies was used in 2012-2014. In fact, the results suggest that there is a higher level of environmental disclosure of companies seen as more as high impact when compared with the others. Statistical tests indicate a significant difference in environmental disclosure index (EDI) of the companies of groups of high, medium and small environmental impact, it checked a higher EDI by companies classified as a greater environmental impact. These results point to a possible enforcement effect by the legislation to press companies more highly impactful to disclose a higher level of environmental information.

Keywords: Law 10,165/2000; Environmental disclosure; Regulation.

1. INTRODUÇÃO

Devido aos desastres naturais divulgados recentemente, como o acidente nuclear de Fukushima no Japão, em 2011, a supertempestade Sandy, nos EUA, em 2012, o tufão nas Filipinas, em 2013, e, mais atualmente, os desastres por conta de abalos sísmicos em proporções catastróficas ocorrido no Nepal, a questão ambiental vem-se reafirmando como um assunto importante tanto a nível social como empresarial. Gubiani, Santos e Beuren (2012) comentam, a respeito disso, que as últimas décadas foram marcadas por produções em grande escala, evoluções tecnológicas e econômicas, onde a preocupação das empresas era somente a obtenção de lucro a qualquer custo, ficando, portanto, a questão ambiental sempre em segundo plano.

Nessa discussão, Tannuri e Van Bellen (2014) apontam que a partir de 1990, as empresas, principalmente as mais influentes, tornaram-se alvo para evidenciar seu compromisso com o meio ambiente e informar sobre as atividades empreendidas, visando evitar as “externalidades” advindas da produção industrial. É sobre os pressupostos dessa reflexão que se percebe que a sociedade em geral, e diversos órgãos reguladores, estão exigindo das empresas posturas ambientalmente mais responsáveis (JOSE; LEE, 2007).

Nesse sentido, Silva et al. (2015) apontam que os efeitos causados pelas empresas no meio ambiente têm gerado crescente preocupação, impulsionando a pesquisa científica sobre o *disclosure* ambiental, entendendo-se este como um conjunto de informações que demonstram passado, presente e futuro do desempenho e da gestão ambiental da empresa, bem como os impactos financeiros das ações e decisões ambientais (BERTHELOT et al., 2003).

Fernandes (2013) comenta que estudiosos começaram a utilizar teorias para explicar os motivos que influenciam as companhias a adotarem o *disclosure* ambiental. Dentre as teorias, destaca-se a teoria do *disclosure* voluntário (DYE, 2001), a teoria da legitimidade (WILMSHURST; FROST, 2000) e a teoria dos *stakeholders* (FREEMAN; MCVEA, 2001). Com base em tais teorias, pode-se sugerir que os conteúdos ambientais evidenciados pelas companhias podem ser de natureza obrigatória, em função de exigências legais, ou voluntárias, com o propósito de proporcionar a legitimação das decisões tomadas pelos gestores (BEUREN; NASCIMENTO; ROCHA, 2013).

No que diz respeito ao aspecto legal, salienta-se que ao longo dos anos, no Brasil, a iniciar-se pela Lei nº 6.938 de 1981 que dispunha sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, diversas normas foram editadas no intuito de regular a questão ambiental em território nacional (CRISÓSTOMO; SOUZA, PARENTE, 2014). Nesse contexto, observa-se que a Lei nº 10.165/2000 classifica as atividades de alguns setores econômicos como de pequeno, médio e grande impacto ao meio ambiente. É sobre os pressupostos dessa Lei que diversos estudos nacionais foram desenvolvidos no intuito de investigar o *disclosure* ambiental de empresas potencialmente poluidoras conforme classificação sugerida pela Lei nº 10.165/2000 (SILVA et al., 2015; FERNANDES, 2013; OLIVEIRA; MACHADO; BEUREN, 2012; ROVER et al., 2012).

Destarte, dada a relevância da temática, a presente pesquisa busca responder à seguinte problemática: Qual o nível de *disclosure* ambiental das empresas pertencentes aos setores de alto, médio e pequeno impacto ambiental conforme a Lei 10.165/2000? Assim, o presente trabalho tem como objetivo investigar o nível de *disclosure* ambiental das empresas classificadas como potencialmente poluidoras conforme a Lei nº 10.165/2000.

Os resultados indicam que empresas cujas atividades são tidas como de alto impacto ambiental apresentam um nível de *disclosure* ambiental maior do que as de outros setores, sugerindo um possível efeito *enforcement* da legislação no sentido de pressionar as empresas a adotarem mais ações de prevenção de sinistros ambientais como de reparação às agressões ao meio ambiente, o que ocasiona mais elevado grau de *disclosure* ambiental.

Além desta seção, outras quatro seções compõem este estudo. A seção 2 retrata uma revisão da literatura no que diz respeito aos conceitos de *disclosure* ambiental e teorias desenvolvidas buscando explicá-lo. Ainda na seção 2 é relatado uma breve explanação sobre a Lei 10.165/2000 e a Política do Brasil do Meio Ambiente, além de estudos empíricos anteriores sobre a temática e hipótese levantada no estudo. A metodologia do trabalho é tratada na seção 3, seguida dos resultados (seção 4) e por fim, das conclusões do estudo (seção 5).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. *Disclosure* ambiental

A qualidade e a forma como são difundidas as informações evidenciadas pelas empresas constitui uma preocupação constante dos órgãos normatizadores, que também procuram definir quais as informações que devem ser apresentadas nos relatórios empresariais. Contudo, além dos itens tidos como obrigatórios, as empresas, geralmente, disponibilizam, de forma voluntária, outro conjunto de informações também de grande utilidade para dar subsídio às decisões dos *stakeholders* (CARDOSO; DE LUCA; GALLON, 2014).

No Brasil, apesar das alterações na legislação contábil ocorridas a partir da Lei nº 11.638/2007, as empresas ainda não são obrigadas a divulgar informações relativas a seu relacionamento com o meio ambiente (MARQUEZAN *et al.*, 2015). Na verdade, as firmas brasileiras que adotam o *disclosure* ambiental fazem-no de maneira voluntária, motivadas, talvez, pela legislação ambiental, ou pela pressão da sociedade por mais transparência em suas ações.

Ressalta-se que ao divulgar informações de forma voluntária, as organizações incorrem em gastos, tais como os custos de preparação e certificação das demonstrações contábeis, custos de oportunidade do pessoal envolvido nesse trabalho, custos de propriedade e custos de publicação dos balanços no Diário Oficial dos Estados e também nos jornais de grande circulação (MURCIA; SANTOS, 2009; VERRECHIA, 2001). Diante do exposto, há muito indagasse na academia e no âmbito corporativo sobre o que leva as companhias a praticarem o *disclosure* ambiental.

Nesse contexto, a pesquisa tem buscado as motivações que levam as empresas a divulgar informações de caráter ambiental através do desenvolvimento de teorias, como a teoria do *disclosure* voluntário (VERRECCHIA, 1983; DYE, 1985; LANG; LUNDHOLM, 1993), a teoria da legitimidade (WILMSHURST; FROST, 2000) e a teoria dos *stakeholders* (FREEMAN; MCVEA, 2001).

Sob o arcabouço da Teoria da Legitimidade, Lindblom (1994) comenta que o *status* de legítima é atingido por uma empresa quando o sistema de valores corporativo é congruente com o sistema de valores sociais mais amplo no qual a empresa se insere. Dessa forma, a razão pela qual as empresas adotam o *disclosure* ambiental está, provavelmente, associada ao desejo das mesmas de melhorar sua imagem com os clientes, órgãos reguladores, investidores e a comunidade em geral (ADAMS, 2002). De certa forma, o nível de *disclosure* ambiental é uma consequência da pressão exercida pelos *stakeholders*. Pautados nesta plataforma teórica, Liu *et al.* (2011) sugerem que o nível do *disclosure* ambiental melhora a reputação da empresa e sua capacidade de competição. Assim, espera-se uma associação positiva entre o nível de *disclosure* ambiental e o desempenho ambiental das organizações, uma vez que ao divulgar informações ambientais de teor negativo sobre seu desempenho ambiental, as organizações estariam transmitindo uma imagem ruim aos *stakeholders*, comprometendo seu *status* de legítima e sua reputação (MENG *et al.*, 2014; ADAMS, 2002).

No mesmo sentido, a Teoria do *Disclosure* Voluntário, tratada de forma pioneira nos estudos seminais de Verrecchia (1983), Dye (1985) e Lang e Lundholm (1993), sugere uma

relação positiva entre o desempenho ambiental e o nível de evidenciação ambiental. Segundo alguns estudiosos, a Teoria do *Disclosure* Voluntário explora a discricionariedade dos gestores das companhias no que diz respeito a praticar ou não o *disclosure* de informações ambientais. Assim, empresas com melhor desempenho ambiental irão sinalizar isso aos *stakeholders*, enquanto que empresas de pior desempenho não divulgarão tais informações, sendo julgadas pelo mercado como “de tipo média”. Dessa forma, a Teoria do *Disclosure* Voluntário postula que o *disclosure* só ocorre se os benefícios gerados pela sua divulgação forem superiores aos seus gastos. Em suma, a Teoria do *Disclosure* Voluntário sugere que a prática do *disclosure* ambiental fundamenta-se em relações estratégicas com os agentes externos (CARDOSO; DE LUCA; GALLON, 2014; GUIDRY; PATTEN, 2012; ROVER et al, 2012; CLARKSON, 2008).

Segundo comentam Freeman e Mcvea (2001), a Teoria dos *stakeholders* investiga sobre como os grupos e indivíduos do meio da qual as organizações estão inseridas podem afetar o comportamento dos gestores destas firmas. Freeman e Phillips (2002) consideram que a gestão dos *stakeholders* exige atenção simultânea aos interesses legítimos de todas as partes interessadas, o que pode refletir-se tanto na estrutura da organização como em suas políticas. Dessa forma, o *disclosure* ambiental poderia ser explicado pelos esforços das empresas em manter a aprovação dos *stakeholders*, que é vital para sua existência a longo prazo. Assim, o nível de *disclosure* de uma organização dependerá diretamente da forma como a empresa se relaciona com seus usuários (ROVER et al, 2012).

2.2. A Política Brasileira do Meio Ambiente

Apesar de no Brasil não haver nenhuma legislação que obrigue as empresas a divulgarem suas ações ambientais, o governo tem exercido um papel considerável nas questões que envolvem interferência das empresas no meio ambiente, principalmente definindo a estrutura legal e regulatória com no intuito de prover o desenvolvimento econômico preservando a qualidade de vida no ambiente (SILVA; QUELHAS, 2006).

A Lei nº 6.938/1981, posteriormente alterada pela Lei nº 10.165/2000, estabelece as diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente. As Leis nº 9.433/1997 e nº 9.605/1998 instituíram, respectivamente, a Política Nacional de Recursos Hídricos e o tratamento dos crimes ambientais, estipulando infrações e punições às empresas (CRISOSTOMO; SOUZA; PARENTE, 2012).

Ainda no que diz respeito à Política do Brasil sobre o Meio Ambiente, Di Augustini et al (2015) comentam ter esta o objetivo da preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana.

É de fácil percepção que as mais variadas atividades desenvolvidas pelas empresas causam danos em níveis diferenciados ao meio ambiente. A respeito do assunto, Marinho Vieira, Arruda e Lima (2014, p.3) exemplificam que “algumas atividades extraem recursos naturais a serem empregados em suas atividades e outras impactam o ambiente conforme as práticas adotadas durante o seu processo produtivo”. É nesse contexto que merece destaque o fato de a Política Brasileira do Meio Ambiente, por meio da Lei 10.165/2000, classificar as atividades de determinados setores econômicos como de pequeno, médio e alto impacto ambiental.

Sobre a Política do Brasil do Meio Ambiente, Crisóstomo, Souza e Parente (2012) comentam ser relevante a classificação de setores na economia promovida pela Lei nº 10.165/2000, ao explicitar ao mercado e às empresas como cada atividade econômica está sendo considerada pela legislação em relação ao meio ambiente e quais suas obrigações para manter padrões de qualidade que lhe permitam diminuir os danos ao meio ambiente.

Observa-se na literatura nacional acerca da temática que diversos estudos foram desenvolvidos tendo como pano de fundo a classificação das empresas como sendo de pequeno, médio e alto impacto ambiental, proposta pela Lei 10.165/2000 (SILVA et al, 2015; MARINHO VIEIRA; ARRUDA; LIMA, 2014; CRISÓSTOMO; SOUZA; PARENTE, 2012; OLIVEIRA; MACHADO; BEUREN, 2012; ROVER et al, 2012).

2.3. Estudos empíricos anteriores sobre no contexto da Lei 10.165/2000.

Silva *et al.* (2015) investigaram os fatores que influenciam as divulgações ambientais nos relatórios anuais de 43 empresas listadas na BM&F Bovespa inseridas nos setores de alto impacto ambiental de acordo com a Lei 10.165/2000. Utilizando-se de um modelo de regressão múltipla, os resultados apontam que as organizações privadas auditadas por *Big Four* tendem a fazer mais divulgações ambientais nos seus relatórios anuais do que as empresas privadas não auditadas por *Big Four*.

Marinho Vieira, Arruda e Lima (2014) investigaram uma possível correlação existente entre o potencial impacto ambiental das atividades empresariais, conforme classificado na Lei nº 10.165/2000, e os custos ambientais incorridos pelas companhias brasileiras no período de 2009 a 2013. Através de regressões lineares múltiplas, os resultados demonstraram que, desconsiderando alguns pressupostos do modelo de regressão linear dos mínimos quadrados ordinários (MQO), o nível potencial de poluição de acordo com a atividade não influi nos gastos dispendidos pelas empresas para minimizar seu impacto sobre o meio ambiente.

Crisóstomo, Souza e Parente (2012) investigaram as práticas de responsabilidade social ambiental de empresas brasileiras no período de 1996 a 2008, tendo como base informações divulgadas no Balanço Social de tais empresas. Os autores avaliaram de forma comparativa a responsabilidade ambiental entre os setores considerados como de maior potencial de impacto ambiental, de acordo com a Lei nº 10.165/2000, avaliando se a promulgação deste instrumento legal contribuiu para um mais elevado nível de Responsabilidade Ambiental da empresa brasileira. Os resultados obtidos, dentre outros, mostraram que as empresas brasileiras apresentaram indicadores de Responsabilidade Ambiental mais elevados após o advento da lei e que as empresas de setores classificados pela referida Lei como mais ambientalmente impactantes têm indicador de responsabilidade ambiental superior às demais.

Oliveira, Machado e Beuren (2012) objetivaram identificar o nível de evidenciação de caráter ambiental divulgado, voluntariamente, pelas empresas potencialmente poluidoras listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). Por meio de análise de conteúdo nos relatórios de administração de empresas dos setores de alto impacto ambiental, de acordo com a Lei nº 10.165/2000, os resultados mostram, entre outros, que a evidenciação ocorre na categoria de “Políticas Ambientais”, e no *ranking* de evidenciação entre as empresas merece destaque a Suzano Papel. Os autores concluem que devido ao fato de a evidenciação ambiental no Brasil não ter caráter coercitivo, as empresas não atendem ao princípio da divulgação plena (*full disclosure*).

Rover *et al* (2008) objetivaram examinar pelas empresas listadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA) pertencentes ao setor de alto impacto ambiental segundo a Lei 10.165/2000. Os resultados mostraram que a categoria com maior número de sentenças relacionadas ao *disclosure* ambiental é a de “Políticas Ambientais”, seguida pela de “Informações Financeiras Ambientais”. Os autores ainda concluem que a maioria das informações é declarativa, do tipo positiva, localizada no Relatório da Administração e não auditada.

2.4. Hipótese

O argumento associado à realização de ação ambiental sugere que as empresas estão mais ambientalmente responsáveis, seja pelo investimento em ações de prevenção de sinistros ou pela reparação de danos ambientais mais tempestiva e responsabilmente. Este mais elevado nível de responsabilidade ambiental pode ocorrer em função de algumas motivações que, em última análise, não são excludentes, mas talvez se complementem: enfoque *Stakeholder*, marco legal e institucional, e legitimação.

A empresa pode assumir a postura ambientalmente correta em função de uma maior pressão exercida por parte do conjunto da sociedade, como previsto pelo enfoque *Stakeholder* (FREEMAN; MCVEA, 2001; ROVER et al, 2012). Além disto, a mais incisiva presença do entorno legal e institucional também pode ter um papel relevante na melhoria da responsabilidade ambiental corporativa, ao ter-se um arcabouço legal que force as empresas a ter uma ação ambientalmente correta sob pena de incorrerem em fortes penalidades se assim não agirem. Este efeito positivo de maior pressão (*enforcement*) exercido pelo ambiente legal já tem sido documentado pela literatura (CRISÓSTOMO; SOUZA; PARENTE, 2012; FELDMAN; PEREZ, 2009). Outra possível motivação para o aperfeiçoamento da responsabilidade ambiental empresarial é busca de legitimidade e melhor reputação da empresa (LINDBLOM, 1994; ADAMS, 2002; MENG *et al*, 2014).

Independentemente das motivações que impulsionam a responsabilidade ambiental da empresa brasileira, este impulso leva a empresa divulgar suas ações ambientais, motivada, naturalmente por busca de legitimação e melhoria na reputação e imagem da empresa. Este *disclosure* ambiental, que deve ser proporcional à preocupação com ação ambiental da empresa deve ser mais elevado em empresas que têm a ação social como mais crítica. Esta argumentação leva à proposição da hipótese de que empresas com ação ambiental mais crítica terá mais volume de *disclosure* ambiental.

Hipótese: O nível de disclosure ambiental de setores cujas atividades são consideradas como de alto impacto ambiental de acordo com a Lei nº10.165/2000 é superior àquele de outros setores.

3. AMOSTRA E METODOLOGIA

3.1. Amostra

O presente estudo utilizou uma amostra de 114 empresas classificadas como potencialmente poluidoras conforme Lei nº 10.165/2000, no período 2012-2014. Conforme destacado no referencial teórico, a legislação divide as atividades das empresas como sendo de pequeno, médio e alto impacto ambiental. Assim, seguiu-se a classificação setorial proposta pela BM&FBovespa para classificar as empresas da amostra como de alto, médio ou pequeno impacto ambiental.

Utilizou-se uma análise léxica para o cálculo do índice de *disclosure* ambiental, conforme proposto por Marquezan *et al* (2015). Um pré-requisito para o cálculo do índice de *disclosure* era as demonstrações financeiras anuais da companhia configurar-se em arquivo de texto. Assim, foram retiradas da amostra empresas que apresentaram suas demonstrações no formato de imagem. Portanto, observa-se um número diferente de observações ao longo do período em análise, conforme Tabela 1.

Tabela 1 – Delimitação da amostra do estudo

	Alto Impacto			Médio Impacto			Pequeno Impacto		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Nº Inicial de empresas	37	37	36	132	132	131	5	5	5
(-) Empresas que apresentaram seus relatórios em imagem	7	7	6	58	56	51	1	1	2

Amostra Final (nº de obs.)	30	30	30	74	76	80	4	4	3
----------------------------	----	----	----	----	----	----	---	---	---

Fonte: Dados da pesquisa.

3.2. Índice de *Disclosure Ambiental* (IDA)

A metodologia proposta nesse estudo para o cálculo de um índice de *disclosure* ambiental foi a mesma empregada por Markezanet al (2015). A operacionalização consiste de uma análise léxica de palavras-chave e expressões relacionadas ao *disclosure* ambiental nas chamadas Demonstrações Financeiras Anuais Completas, que é um item de divulgação obrigatória por parte das companhias abertas conforme Instruções CVM nº 358/02, 480/09 e 481/09. Tal relatório abrange, entre outros, o relatório da administração, as demonstrações financeiras, parecer da auditoria, notas explicativas, declaração da diretoria, etc. Dado o número de informações contidas em tal demonstrativo, acredita-se ser esta uma fonte de estudo relevante para analisar-se o *disclosure* ambiental. As palavras e expressões pesquisadas nas demonstrações financeiras anuais podem ser observadas conforme Tabela 2.

Tabela 2 – Palavras-chave e expressões utilizadas para o cálculo do Índice de *disclosure* ambiental

Auditoria Ambiental	Ecológico	Flora	Passivo Ambiental	Reutilizar
Biodiversidade	Educação Ambiental	Floresta	Poluição	Socioambiental
Conservação Ambiental	Efeito Estufa	Florestal	Reciclabilidade	Sustentabilidade
Crédito de Carbono	Efluentes	Gestão Ambiental	Reciclagem	Sustentável
Custo Ambiental	Emissão de Gás	Impacto Ambiental	Recursos Naturais	Vazamento
Dano Ambiental	Energia Eficiente	ISO 14001	Reflorestamento	
Derramamento	Energia Renovável	Limpo	Resíduo	
Desenvolvimento Sustentável	Energia Sustentável	Meio Ambiental	Resíduos	
Ecologia	Fauna	Ozônio	Reutilização	

Fonte: Dados da pesquisa.

A escolha das palavras/expressões chaves deu-se por meio das diretrizes de divulgação do *Global Reporting Initiative* (GRI) e de relevantes trabalhos anteriores (Markezan et al (2015), MURCIA et al., 2008; YUSOFF; LEHMAN; NASIR, 2006; HACKSTON, 1996; GRAY; KOUHY; LAVERS, 1995). A busca pelas palavras/expressões deu-se com o auxílio do programa *Adobe Acrobat Reader*, versão 2015.

Dessa forma, após a busca de tais palavras e expressões, o cálculo do índice de *disclosure* ambiental (IDA) deu-se pela razão entre número palavras/expressões e a quantidade de páginas do demonstrativo contábil. Na literatura internacional acerca da temática da responsabilidade socioambiental, metodologia semelhante foi adotada por relevantes trabalhos (KOTHARI; XU; SHORT; 2009; LI; PIKE; HANIFFA, 2008; HANIFFA; COOKE, 2005). Merece também menção o estudo de Kearney e Liu (2014) que, após uma extensa revisão bibliográfica internacional pôde identificar diversos estudos recentes em finanças que operacionalizaram variáveis através de métodos semelhantes de busca de palavras/expressões em relatórios financeiros (LIU; MCCONNELL, 2013; CHEN et al., 2013; PRICE et al., 2012; OZIK; SADKA, 2012; JEGADEESH; WU, 2012; FERRIS; HAO; LIAO, 2013). A Equação 1 apresenta a fórmula de cálculo do índice.

$$IDA = \frac{\text{Nº de palavras/expressões relacionadas ao disclosure ambiental}}{\text{Nº de páginas das demonstrações financeiras anais padronizadas}} \quad (1)$$

3.3. Procedimentos estatísticos

Investigou-se o comportamento do índice de *disclosure* ambiental ano a ano (2012 a 2014) através de estatísticas descritivas empregadas de forma separadas nos setores de pequeno, médio e alto impacto ambiental. Além do mais, realizou-se o teste *t* de diferença de

médias para amostras independentes, além de análise de variância (ANOVA), no intuito de se comprovar, estatisticamente, a diferença das médias do nível de divulgação ambiental entre os três setores.

4. RESULTADOS DA PESQUISA

A Tabela 3 apresenta um resultado geral da quantidade de palavras/expressões chaves encontradas nos demonstrativos das empresas para o cálculo do índice de *disclosure* ambiental.

Tabela 3 – Nº de palavras-chaves e expressões encontradas ao longo do período (2012-2014)

Palavras e Expressões	Alto Impacto		Médio Impacto		Pequeno Impacto	
	Nº	f (%)	Nº	f (%)	Nº	f (%)
Auditoria Ambiental	3	0,15%	0	0,00%	0	0,00%
Biodiversidade	40	2,03%	38	0,99%	0	0,00%
Conservação Ambiental	8	0,41%	19	0,50%	0	0,00%
Crédito de Carbono	1	0,05%	10	0,26%	0	0,00%
Custo Ambiental	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Dano Ambiental	1	0,05%	2	0,05%	0	0,00%
Derramamento	8	0,41%	0	0,00%	0	0,00%
Desenvolvimento Sustentável	93	4,71%	141	3,68%	0	0,00%
Ecologia	2	0,10%	0	0,00%	0	0,00%
Ecológico	3	0,15%	0	0,00%	0	0,00%
Educação Ambiental	41	2,08%	103	2,69%	0	0,00%
Efeito Estufa	37	1,88%	68	1,78%	0	0,00%
Efluentes	41	2,08%	91	2,38%	6	11,76%
Emissão de Gás	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Energia Eficiente	0	0,00%	5	0,13%	0	0,00%
Energia Renovável	9	0,46%	124	3,24%	0	0,00%
Energia Sustentável	28	1,42%	5	0,13%	0	0,00%
Fauna	9	0,46%	23	0,60%	6	11,76%
Flora	10	0,51%	25	0,65%	3	5,88%
Floresta	31	1,57%	19	0,50%	0	0,00%
Florestal	388	19,67%	46	1,20%	0	0,00%
Gestão Ambiental	39	1,98%	140	3,66%	0	0,00%
Impacto Ambiental	30	1,52%	28	0,73%	0	0,00%
ISO 14001	26	1,32%	100	2,61%	0	0,00%
Limpo	3	0,15%	37	0,97%	0	0,00%
Meio Ambiente	225	11,40%	642	16,76%	11	21,57%
Ozônio	3	0,15%	5	0,13%	0	0,00%
Passivo Ambiental	17	0,86%	17	0,44%	0	0,00%
Poluição	23	1,17%	50	1,31%	3	5,88%
Reciclabilidade	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Reciclagem	27	1,37%	54	1,41%	0	0,00%
Recursos Naturais	62	3,14%	136	3,55%	0	0,00%
Reflorestamento	115	5,83%	48	1,25%	6	11,76%
Resíduo	4	0,20%	8	0,21%	0	0,00%
Resíduos	101	5,12%	414	10,81%	3	5,88%
Reutilização	7	0,35%	8	0,21%	0	0,00%
Reutilizar	4	0,20%	4	0,10%	0	0,00%
Socioambiental	39	1,98%	199	5,20%	0	0,00%
Sustentabilidade	302	15,31%	782	20,42%	8	15,69%
Sustentável	186	9,43%	421	10,99%	2	3,92%
Vazamento	7	0,35%	18	0,47%	3	5,88%
TOTAL	1973	100,00%	3830	100,00%	51	100,00%

Nº de observações: Alto Impacto (90); Médio Impacto (230); Pequeno Impacto (11)

Fonte: Dados da pesquisa.

Pela Tabela 3 observa-se que para os três setores (alto, médio e pequeno impacto) as palavras/expressões “sustentabilidade” e “Meio Ambiente” aparecem com maior frequência nas demonstrações financeiras anuais completas das companhias. Frise-se também o fato da palavra “Florestal” aparecer com frequência considerável (19%) apenas no setor de alto impacto ambiental. Apesar de acreditar-se que o nível de *disclosure* ambiental das empresas pertencentes aos setores de pequeno impacto deve ser menor do que o das companhias pertencentes aos outros setores, é válido apontar que o fato de várias palavras não terem sido encontradas nas demonstrações de tais empresas pode ser justificado pelo número pequeno de observações das empresas deste setor (11 observações), quando comparado aos setores de alto impacto (90 observações) e médio impacto (230 observações).

A Tabela 4 apresenta a estatística descritiva do índice de *disclosure* ambiental das empresas cuja atividades são classificadas como de alto impacto ambiental, segundo a Lei 10.165/2000.

Tabela 4 – Estatística descritiva- Índice de *disclosure* ambiental (Alto Impacto ambiental)

	2012	2013	2014	GERAL
Nº de observações	30	30	30	90
Média	0,3098	0,2419	0,2614	0,2710
Mediana	0,2078	0,1874	0,1971	0,1918
Mínimo	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Máximo	1,5000	0,8125	1,8387	1,8387
Desvio-Padrão	0,3458	0,2221	0,3513	0,3099
Coeficiente de Variação	1,1161	0,9179	1,3439	1,1435

Fonte: Dados da pesquisa.

Apesar de tais empresas receberem a mesma classificação de acordo com a Lei 10.165/2000, observa-se uma alta dispersão do índice de *disclosure* ambiental, com coeficientes de variação superiores a 0,9 ao longo de todo período analisado. A análise dos dados permitiu verificar-se a existência de empresas que não divulgam informações ambientais, tendo assim o índice de *disclosure* ambiental igual a zero).

As tabelas 5 e 6 apresentam a mesma visão estatística para as empresas dos setores de médio e pequeno impacto ambiental.

Tabela 5 – Estatística descritiva- Índice de *disclosure* ambiental (Médio Impacto Ambiental)

	2012	2013	2014	GERAL
Nº de observações	74	76	80	230
Média	0,1074	0,1051	0,0913	0,1011
Mediana	0,0885	0,0705	0,0486	0,0714
Mínimo	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Máximo	0,4643	0,5298	0,4010	0,5298
Desvio-Padrão	0,1082	0,1216	0,1071	0,1122
Coeficiente de Variação	1,0072	1,1568	1,1732	1,1101

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 6 – Estatística descritiva- Índice de *disclosure* ambiental (Pequeno Impacto Ambiental)

	2012	2013	2014	GERAL
Nº de observações	4	4	3	11
Média	0,0408	0,0653	0,0832	0,0808
Mediana	0,0119	0,0143	0,0143	0,0156
Mínimo	0,0000	0,0000	0,0156	0,0000
Máximo	0,2453	0,2600	0,2353	0,2600
Desvio-Padrão	0,0904	0,0904	0,1141	0,1084
Coeficiente de Variação	2,2145	1,3844	1,3715	1,3433

Fonte: Dados da pesquisa.

Em uma análise comparativa entre as estatísticas descritivas dos setores de pequeno, médio e alto impacto ambiental, observa-se, em média, um maior nível de *disclosure* ambiental das empresas pertencentes ao setor de alto impacto ambiental (0,2710), quando comparada as empresas dos setores de médio impacto (0,1011). O nível de divulgação diminui quando comparado os resultados das médias gerais também entre os setores de médio e pequeno impacto (0,0808).

Com o propósito de confirmar tais resultados, utilizou-se o teste estatístico de diferenças entre médias para duas amostras, o qual consiste em examinar se a diferença entre as médias de dois grupos de variáveis é significativamente relevante do ponto de vista estatístico. Assim, os dados dos três setores foram comparados entre si, a fim de se obter uma posição quanto à significância das diferenças observadas.

Assim, realizou-se o teste *t* para amostras independentes que, conforme aponta Field (2009), deve ser usado quando existem duas condições experimentais e diferentes participantes são designados para cada condição.

Field (2009) comenta ainda que o fato do teste *t* ser um teste paramétrico, deve-se respeitar a condição de normalidade dos dados. Assim, realizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov (K-S) no intuito de verificar-se a normalidade dos dados. Pela Tabela 8 conclui-se que o Índice de *disclosure* ambiental (IDA) aproxima-se da distribuição normal ao não se descartar a hipótese nula de normalidade do mesmo para cada grupo de empresas ($p\text{-value} > 0,1$).

Tabela 8 – Teste de normalidade dos dados

SETOR	Nº de Observações	Teste K-S (p-value)
Alto_Impacto	90	0,138
Medio_Impacto	230	0,910
Pequeno_Impacto	11	0,300

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 9 apresenta os resultados do teste *t* aos pares entre os setores de pequeno, médio e alto impacto ambiental conforme Lei nº 10.165/2000.

Tabela 9 – Teste *t* de diferença entre médias

SETOR	Médias: índice de <i>disclosure</i>	p-value
Alto_Impacto	0,2710	0,000
Medio_Impacto	0,1011	
Alto_Impacto	0,2710	0,061
Pequeno_Impacto	0,0808	
Medio_Impacto	0,1011	0,622
Pequeno_Impacto	0,0808	

Fonte: Dados da pesquisa.

Pelos resultados, observa-se que, de fato, existe uma diferença estatisticamente significativa do nível de *disclosure* ambiental entre as empresas de alto e médio impacto, assim como entre as empresas de alto e pequeno impacto. Dessa forma, existem fortes indícios que de fato as empresas pertencentes ao setor de alto impacto ambiental apresentam um nível de *disclosure* ambiental mais elevado (0,2710) quando comparada às empresas dos outros setores (0,1011 e 0,0808).

Adicionalmente, buscando-se conclusões mais robustas acerca dos achados, realizou-se uma comparação geral entre as médias dos índices de *disclosure* ambiental dos três grupos, através de uma análise de variância (ANOVA), conforme Tabela 10.

Tabela 10 – Comparação do índice de disclosure ambiental entre os três setores

Setor	Observações	Média	F	p-value
Alto Impacto	90	0,2710	27,057	0,000
Médio Impacto	230	0,1011		
Pequeno Impacto	11	0,0808		

Fonte: Dados da pesquisa.

A comparação geral através da ANOVA confirma os achados do teste *t* aos pares (Tabela 9), concluindo-se que de fato a média entre dos setores de pequeno, médio e alto impacto ambiental são diferentes, havendo, dessa forma, fortes indícios da existência de um maior nível de *disclosure* ambiental por parte das empresas dos setores de alto impacto ambiental quando comparado aos demais setores previstos na Lei 10.165/2000.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo consiste na análise do nível de *disclosure* ambiental das empresas potencialmente poluidoras segundo a Lei 10.165/2000 com o objetivo de avaliar se a mais elevada criticidade ambiental da atividade da empresa por suscitar mais ação ambiental de sua parte, com reflexo em mais alto grau de divulgação de informações ambientais. Para tanto, calculou-se um índice de *disclosure* ambiental através de uma análise léxica.

A análise léxica baseada na frequência de palavras-chave e expressões relacionadas a divulgação de caráter ambiental nas demonstrações financeiras anuais das companhias de setores elencados pela Lei 10.165/2000 com mais agressivos ao meio ambiente, no período 2012-2014, permitiu mensurar o grau de *disclosure* ambiental destas empresas.

A comparação entre empresas dos setores considerados de alto, médio e pequeno impacto ambiental, feita com base no indicador do grau de *disclosure* ambiental, mostrou que, de fato, empresas apontadas pela Lei 10.165/2000 como de mais alto impacto ambiental apresentam mais elevado índice de *disclosure* ambiental. Este resultado é um forte indício de que empresas indicadas pela legislação como tendo maior impacto ambiental e, desta forma, estando mais sujeitas a fiscalização e incorrência em penalidades, estão mais atentas à questão ambiental que as demais.

A divulgação de mais informações sobre a relação da empresa com o meio ambiente, sejam informações relativas a ações de prevenção a sinistros ou a ações de correção de sinistros ocorridos, pode ser vista como um forte sinal de que empresas de setores mais agressivos ao meio ambiente estão realizando mais ações positivas na relação empresa-meio ambiente. Estaria havendo aí um possível efeito *enforcement* no Brasil em função da política nacional de meio ambiente.

Os resultados aqui apresentados podem contribuir para a literatura sobre divulgação voluntária e o entorno legal e institucional. Como perspectivas de continuidade deste trabalho, vislumbra-se a expansão de cálculo do índice para um conjunto de empresas mais amplo, incorporando setores não elencados pela Lei 10.165/2000, o que permitirá mais comparações. Adicionalmente também se prevê estudos que possibilitem avaliar fatores determinantes do nível de *disclosure* ambiental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS, C. Internal Organizational Factors Influencing Corporate Social and Ethical Reporting: Beyond Current Theorizing. **Accounting, Auditing and Accountability Journal**, v. 15, n.2, p. 223-250, 2002.

AGUSTINI, C. A.; ALMEIDA, C. M. V. B. de; AGOSTINHO, F. D. R.; GIANNETTI, B. F. Avaliação de impacto da escala econômica na dimensão ambiental das empresas do ISE da

BM&FBOVESPA conforme parâmetros da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 10.165). **Gestão & Produção**, v. 22, p. 96-106, 2015.

BERTHELOT, S.; CORMIER, D.; MAGNAN, M. Environmental disclosure research: review and synthesis. **Journal of Accounting Literature**, v. 22, p. 1-44, 2003.

BEUREN, I. M.; NASCIMENTO, S.; ROCHA, I. Nível de evidenciação ambiental e desempenho econômico de empresas: aplicando a análise envoltória de dados. **Future Studies Research Journal**, v. 5, p. 198-226, 2013.

BOMFIM, E. T.; TEIXEIRA, W. S.; MONTE, P. A. Relação entre o *disclosure* da sustentabilidade com a governança corporativa: um estudo nas empresas listadas no Ibrx-100. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, v. 10, n. 1, jan/abr 2015.

BRAGA, J.P.; SALOTTI, B.M. Relação entre nível de *disclosure* ambiental e características corporativas de empresas no Brasil. In: CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 5. 2008, São Paulo. *Anais...* São Paulo: FEA-USP, 2008.

CARDOSO, V. I. C.; DE LUCA, M. M. M.; GALLON, A. V. Reputação corporativa e o *disclosure* socioambiental de empresas brasileiras. **Contabilidade, Gestão e Governança**, v. 17, p. 26-44, 2014.

CHEN, H.; DE, P.; HU, Y.; HWANG, B. Customers as advisors: The role of social media in financial markets. Available at SSRN. <http://ssrn.com/abstract=1807265>, 2013.

CLARKSON, P.M.; LI, Y.; RICHARDSON, G.D.; VASVARI, F.P. Revisiting the relation between environmental performance and environmental disclosure: An empirical analysis. **Accounting, Organizations and Society**, v. 33, n.4/5, p. 303–327, 2008.

CRISÓSTOMO, V. L.; SOUZA, J. L.; PARENTE, P. H. N. Possível efeito regulatório na responsabilidade socioambiental da empresa brasileira em função da Lei n 10.165/2000. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 6, p. 157-170, 2012.

DYE, R. A. Disclosure of non-proprietary information. **Journal of Accounting Research**, v. 23, n.2, p. 123–145, 1985.

DYE, R. An evaluation of “essays on disclosure” and the disclosure literature in accounting. **Journal of Accounting and Economics**, Amsterdam, v.32, n.1-3, p.181-235, 2001.

FELDMAN, Y.; PEREZ, O. How Law Changes the Environmental Mind: An Experimental Study of the Effect of Legal Norms on Moral Perceptions and Civic Enforcement. **Journal of Law and Society**, v. 36, n. 4, p. 501–535, 2009.

FERNANDES, S. M. Fatores que influenciam o *disclosure* ambiental: um estudo nas empresas brasileiras no período de 2006 a 2010. **Revista Ambiente Contábil**, v. 5, p. 250-267, 2013.

FERRIS, S. P.; HAO, G. Q.; LIAO, M. (2013). The effect of issuer conservatism on IPO pricing and performance. **Review of Finance**, v.7, n.3, p. 993–1027, 2013.

- FIELD, A. **Descobrimdo a estatística usando o SPSS**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- FREEMAN, R. E; MCVEA, J. A stakeholder approach to strategic management. **Darden Business School Working Paper**, n. 01/02, 2001.
- GRAY, R.; KOUHY, R.; LAVERS. S. Methodological themes: constructing a research database of social and environmental reporting by UK companies. **Accounting, Auditing & Accountability**, p. 78-101, 1995.
- GUBIANI, C. A.; SANTOS, V.; BEUREN, I. M. *Disclosure* ambiental das empresas de energia elétrica listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). **Sociedade, Contabilidade e Gestão** (UFRJ), v. 2, p. 7-23, 2012.
- GUIDRY, R. P.; PATTEN, D. M. Voluntary disclosure theory and financial control variables: An assessment of recent environmental disclosure research. **Accounting Forum**, v. 36, p. 81–90, 2012.
- HACKSTON, D.; MILNE, M. J. Some determinants of social and environmental disclosures in New Zealand companies. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, p. 77-108, 1996.
- HANIFFA, R. M.; Cooke, T. E. The impact of culture and governance on corporate social reporting. **Journal of Accounting and Public Policy**, 24(5), 391–430, 2005.
- JEGADEESH, N.; WU, A.D. (2012). Word power: A new approach for content analysis. AFA, 2012 Chicago Meetings Paper (Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1787273>).
- JOSE, A.; LEE, S. Environmental reporting of global corporations: a content analysis based on website disclosures. **Journal of Business Ethics**, v. 72, n. 4, p. 307-321, 2007.
- KEARNEY, C.; LIU, S. Textual sentiment in finance: A survey of methods and models. **International Review of Financial Analysis**, v.33, p.171–185, 2014.
- KOTHARI, S. P.; XU, L.; SHORT, J. The effect of disclosures by management, analysts, and business press on cost of capital, return volatility, and analyst forecasts: A study using content analysis. **Accounting Review**, 84(5), 1639–1670. 2009.
- LANG, M.; LUNDHOLM, R. Cross-sectional determinants of analyst ratings of corporate disclosures. **Journal of Accounting Research**, v. 31, n. 2, p. 2455–3271, 1993.
- LI, J.; PIKE, R.; HANIFFA, R. Intellectual capital disclosure and corporate governance structure in UK firms. **Accounting and Business Research**, 38(2), 137–159, 2008.
- LINDBLOM, C. K. The implications of organizational legitimacy for corporate social performance and disclosure: critical perspectives on accounting. In: *Critical Perspectives on Accounting Conference*. New York. 1994.
- LIU, Z.G.; LIU, T.T.; MCCONKEY, B.G.; LI, X. Empirical analysis on environmental disclosure and environmental performance level of listed steel companies. **Energy Procedia**, v.5, p. 2211–2218, 2011.

LIU, B.; MCCONNELL, J. J. The role of the media in corporate governance: Do the media influence managers' capital allocation decisions? Available at SSRN. <http://ssrn.com/abstract=2004567>, 2013.

LU, Y.; ABEYSEKERA, I. Stakeholders' power, corporate characteristics, and social and environmental disclosure: evidence from China. **Journal of Cleaner Production**, v. 64, p. 426–436, 2014.

MARINHO VIEIRA, C. A.; ARRUDA, M. P.; LIMA, R. J. V. S. Custos ambientais de acordo com o potencial impacto poluidor listado pela lei nº 10.165/2000: empresas potencialmente mais poluidoras têm mais gastos relacionados ao meio ambiente?. In: XXI CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 2014, Natal.

MARQUEZAN, L. H. F.; SEIBERT, R. M.; BARTZ, D.; BARBOSA, M. A. G.; ALVES, T. W. Análise dos determinantes do *disclosure* verde em relatórios anuais de empresas listadas na BM&FBovespa. **Contabilidade, Gestão e Governança**, v. 18, p. 127-150, 2015.

MENG, X.H.; ZENG, S.X.; SHI, J. J.; QI, G.Y; ZHANG, Z.B. The relationship between corporate environmental performance and environmental disclosure: An empirical study in China. **Journal of Environmental Management**, v. 145, p. 357-367, 2014.

MURCIA, F. Dal-Ri; SANTOS, A. Fatores determinantes do nível de *disclosure* voluntário das companhias abertas no Brasil. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v.3, n.2, p. 72-95, 2009.

_____; FÁVERO, L. P. L.; ROVER, S.; LIMA, G. A. S. F. de; LIMA, I. Disclosure Verde nas demonstrações contábeis: características da informação ambiental e possíveis explicações para a divulgação voluntária. **Revista UnB Contábil**, p. 260-278, 2008.

OLIVEIRA, A. F.; MACHADO, D. G.; BEUREN, I. M. Evidenciação ambiental de empresas de setores potencialmente poluidores listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v.6, p. 20-37, 2012.

OZIK, G.; SADKA, R. Media and investment management. Available at SSRN. <http://ssrn.com/abstract=1633705>, 2012.

PRICE, S. M.; DORAN, J. S.; PETERSON, D. R.; BLISS, B.A. Earnings conference calls and stock returns: The incremental informativeness of textual tone. **Journal of Banking and Finance**, v. 36, n.4, 992–1011, 2012.

QIU, Y.; SHAUKAT, A.; THARYAN, R. Environmental and social disclosures: Link with corporate financial performance. **The British Accounting Review**. p. 1–15, 2014.

ROVER, S.; TOMAZZIA, E. C.; MURCIA, F. Dal-Ri; BORBA, J. A. Explicações para a divulgação voluntária ambiental no Brasil utilizando a análise de regressão em painel. **Revista de Administração**, São Paulo, v.47, n.2, p.217-230, 2012.

_____; MURCIA, F. D. R.; BORBA, J. A.; VICENTE, F. Divulgação de informações ambientais nas demonstrações contábeis: um estudo exploratório sobre o *disclosure* de

empresas brasileiras pertencentes a setores de alto impacto ambiental. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 3, p. 1-15, 2008.

SILVA, M. N.; LIMA, J. A. S. O.; FREITAS, M. A. L.; SILVA FILHO, L. L.; LAGIOIA, U. C. T. Determinantes do *disclosure* ambiental nos relatórios de empresas listadas na BM&FBovespa. **Revista Ambiente Contábil**, v. 8, p. 1, 2015.

SILVA, L. S. A.; QUELHAS, O. L. G. Sustentabilidade empresarial e o impacto no custo de capital próprio das empresas de capital aberto. **Gestão e Produção**, v.13, n.3, p.385-395, 2006.

TANNURI, G.; VAN BELLEN, H. M. Indicadores de desempenho ambiental evidenciados nos relatórios de sustentabilidade: uma análise à luz de atributos de qualidade. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 8, p. 2, 2014.

VERRECCHIA, R. Discretionary disclosures. **Journal of Accounting and Economics**, v.5, n.1, p. 179–194, 1983.

_____. Information quality and discretionary disclosure. **Journal of Accounting and Economics**, n. 12, p. 365-380, 2001.

WILMSHURST, T. D.; FROST, G. R. Corporate environmental reporting a test of legitimacy theory. **Accounting Auditing and Accountability Journal**, v. 13, n.1, p.10-26, 2000.

YUSOFF, H.; LEHMAN, G.; NASIR, N. M. Environmental engagements through the lens of disclosure practices: a Malaysian story. **Asian Review of Accounting**, p. 122-148, 2006.