

**DISCLOSURE VOLUNTÁRIO DE INFORMAÇÕES AMBIENTAIS: UMA ANÁLISE DOS DETERMINANTES DA SUA DIVULGAÇÃO PELAS EMPRESAS LISTADAS NA BM&FBOVESPA**

**YURI GOMES PAIVA AZEVEDO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (UFRN)  
yuri\_azevedo@live.com

**VANESSA CÂMARA DE MEDEIROS**

vcamaramedeiros@gmail.com

**ANDERSON LUIZ REZENDE MÓL**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (UFRN)  
mol.ufrn@gmail.com

**CLAYTON LEVY LIMA DE MELO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (UFRN)  
clayton\_levy@hotmail.com

# **DISCLOSURE VOLUNTÁRIO DE INFORMAÇÕES AMBIENTAIS: UMA ANÁLISE DOS DETERMINANTES DA SUA DIVULGAÇÃO PELAS EMPRESAS LISTADAS NA BM&FBOVESPA**

## **1 INTRODUÇÃO**

Nos últimos anos, as questões ambientais ganharam maior relevância no cenário empresarial em função da preocupação da sociedade com o aquecimento global, a exaustão de recursos naturais não renováveis e as possíveis externalidades negativas desses fenômenos para a humanidade (MOREIRA et al., 2014). Nesse sentido, Pires e Silveira (2008) afirmam que, à medida em que houve um aumento das pressões da sociedade com relação aos impactos das atividades das organizações no meio ambiente, aumentou-se também a preocupação na divulgação de informações de caráter ambiental.

Na perspectiva de Bomfim, Teixeira e Monte (2015), a divulgação de informações socioambientais tem se tornado cada vez mais recorrente nas últimas décadas, tendo em vista a necessidade informacional dos *stakeholders*, que demandam não somente informações financeiras das organizações, mas, também, sobre as ações e os projetos desenvolvidos pelas firmas em prol da preservação do meio ambiente.

Além de atender a necessidade dos *stakeholders*, Weber e Marley (2012) afirmam que os relatórios de sustentabilidade tornaram-se uma importante ferramenta estratégica, em que as companhias buscam evidenciar o valor econômico e socioambiental criado pelas suas operações. Dessa forma, observa-se que o *disclosure* dos relatórios de sustentabilidade é realizado pelas organizações objetivando o aumento da transparência, da reputação e da legitimidade, permitindo assim, realizar análises comparativas com outras entidades, motivar colaboradores, dentre outros aspectos (HAHN; KÜNEN, 2013).

Levando em consideração a relevância científica e social de realizar pesquisas empíricas sobre o *disclosure* ambiental, conforme descrito por Gubiani, Santos e Beuren (2012), bem como a crescente evidenciação de informações ambientais por parte das empresas listadas na BM&FBovespa, diversos estudos na área têm sido realizados tanto no âmbito nacional (ALMEIDA-SANTOS et al., 2012; ROVER et al., 2012; GRECCO et al., 2013; BOMFIM et al., 2015; GOMES et al., 2015), como no contexto internacional (SUTTIPUN; STANTON, 2012; ANDRIKOPOULOS; KRIKLANI, 2013; JUHMANI, 2014; KEND, 2015).

Considerando, então, que o *disclosure* de informações ambientais é de caráter voluntário no contexto brasileiro, o presente estudo tem como objetivo investigar os fatores determinantes da divulgação voluntária das práticas ambientais adotadas pelas empresas listadas na BM&FBovespa.

A pesquisa justifica-se por propiciar a realização de uma análise temporal dos fatores determinantes da divulgação voluntária de informações ambientais, conforme solicitado por Murcia et al. (2008), bem como por analisar variáveis relacionadas a práticas de governança corporativa, como Níveis 1, 2 e Novo Mercado da Bovespa, conforme recomendação de Rover et al. (2012).

Por fim, o presente estudo poderá contribuir tanto com os usuários internos quanto com os usuários externos. No primeiro caso, a pesquisa permitirá um maior conhecimento dos determinantes da utilização do *disclosure* ambiental, possibilitando possíveis correções no âmbito gerencial. No segundo caso, o estudo revelará a realidade do instrumento em análise no Brasil.

O presente trabalho está estruturado em cinco seções. Na próxima seção, encontra-se o referencial teórico, que aborda aspectos relacionados ao *disclosure* ambiental, as Teorias da Legitimidade, da Agência e da Divulgação, além dos estudos recentes relacionados à área. A terceira apresenta a metodologia utilizada para a análise de dados, bem como as limitações da

pesquisa. Na quarta tem-se a análise dos resultados obtidos, para, em seguida, na quinta parte, apresentar as considerações finais, onde foram evidenciadas as constatações do estudo, também apresentando sugestões para futuros trabalhos.

## **2 DISCLOSURE DE INFORMAÇÕES AMBIENTAIS**

O termo *disclosure* é utilizado na contabilidade como sinônimo de evidenciação, transparência e divulgação de informações contábeis, sejam elas qualitativas ou quantitativas, obrigatórias ou voluntárias, sendo considerado um importante meio de comunicação sobre o desempenho de uma empresa aos seus interessados, como acionistas, credores, órgãos de supervisão e controle, governo e empregados (LINS; SILVA, 2009).

Apesar de sua importância, Pires e Silveira (2008) consideram que as informações de caráter meramente econômico-financeiro, normalmente divulgadas nos demonstrativos contábeis já não são suficientes, tendo em vista que os *stakeholders* têm-se interessado pela forma como as organizações se relacionam com o ambiente no qual estão inseridas, a fim de identificar como elas consomem seus recursos e contribuem para o seu desenvolvimento. Dessa forma, observa-se que o *disclosure* de informações ambientais passa a ser uma importante atribuição da contabilidade.

A divulgação de informações ambientais representa um importante meio de comunicação sobre o desempenho de uma empresa aos seus interessados, podendo ser visto como um instrumento que permite uma melhor avaliação em relação aos aspectos ambientais. (VILLIERS; STADEN, 2011). Nessa perspectiva, Martínez-Ferrero, Garcia-Sanchez e Cuadrado-Ballesteros (2015) definem o relatório de sustentabilidade como um relatório que integra as operações comerciais das entidades, refletindo as práticas sociais e ambientais realizadas e os efeitos dessas práticas sobre as partes interessadas (colaboradores, acionistas, investidores, consumidores, autoridades públicas, dentre outros).

As informações a serem evidenciadas no relatório ambiental, devem contemplar a demonstração das políticas ambientais, a extensão da aderência às normas estabelecidas em nível mundial, às questões ambientais-chave e responsabilidade organizacional, a descrição do sistema de gerenciamento ambiental e dados de desempenho ambiental físico e financeiro relativos, por exemplo, ao uso de energia, materiais e destinação de resíduos (LINDSTAEDT; OTT, 2007). No entanto, ressalta-se que os *stakeholders* devem estar atentos a prática de *greenwashing*, estratégia adotada por organizações que efetivamente não possuem medidas sustentáveis, porém, divulgam documentos e campanhas publicitárias visando promover uma imagem de ecologicamente corretas (DU, 2015).

Apesar de existirem tentativas de normatizar a forma pela qual as informações de caráter ambiental devem ser evidenciadas, como no *Global Reporting Initiative* (GRI), não existe, no Brasil, obrigatoriedade de divulgação das informações ambientais (MURCIA et al., 2008). No entanto, apesar dessas informações serem de caráter voluntário no contexto brasileiro, quando divulgadas, há evidência de propiciarem aumento do valor da empresa (SANTOS; CORREA; ANTONOVZ, 2011).

Dentre as razões para divulgar ou não divulgar informações ambientais voluntariamente, Gray e Bebbington (2001) afirmam que desenvolver uma imagem corporativa, antecipar-se a ações regulatórias e obter vantagem competitiva são algumas razões para que as organizações realizem o *disclosure*. No entanto, a falta de incentivos, o custo de levantamento e divulgação, a ausência de requerimentos legais e outras prioridades na divulgação são citados como fatores que levam as empresas a não evidenciar informações ambientais.

Tendo em vista a existência de custos e benefícios associados ao *disclosure* voluntário, Verrecchia (1983) e Dye (1985) evidenciam que os gestores têm incentivos para divulgar boas informações sobre o desempenho da entidade, a fim de diferenciá-la dos seus concorrentes

que não apresentaram desempenho semelhante. Hahn e Kühnen (2013) complementam, afirmando que os relatórios de sustentabilidade são divulgados objetivando o aumento da transparência, da reputação e da legitimidade da entidade. Nessa perspectiva, considera-se a Teoria da Legitimidade como um dos aportes para se discutir os pressupostos do *disclosure* ambiental, além da Teoria da Agência e da Teoria da Divulgação.

A Teoria da Legitimidade ancora-se na existência de uma espécie de contrato social entre empresas e sociedade, cabendo as organizações o dever de atrelar suas ações às práticas socialmente responsáveis (O'DONOVAN, 2002). De acordo com Deegan (2002), a sociedade tem o poder de estabelecer o “estado de legitimidade” das empresas, de modo que caso esse contrato social não seja respeitado, a comunidade pode reduzir a legitimidade de uma entidade, afetando o seu próprio desenvolvimento. Sendo assim, a divulgação de informações socioambientais por parte das empresas atua no sentido de evidenciar que as suas ações estão de acordo com o interesse comum, ou mais a rigor, do contrato social firmado.

Outro aporte que fundamenta o *disclosure* ambiental é a Teoria da Agência, que, segundo Jensen e Meckling (1976), preconiza a existência de uma delegação de funções, isto é, uma relação de agência, na qual uma pessoa contrata outra para realizar algo em seu nome, destinando ao contratado o poder de decisão. Os autores chamam atenção para o conflito de agência, que ocorre quando os envolvidos buscam maximizar sua utilidade, agindo assim, de acordo com os seus interesses. Nesse contexto, a divulgação de informações, como as de caráter ambiental, poderá atenuar esse conflito, reduzindo assim o problema de assimetria informacional entre os agentes.

Por fim, tem-se a Teoria da Divulgação, que tem como principal objetivo elucidar da divulgação das informações financeiras (ROVER et al., 2012). Visando delinear melhor o entendimento desta vertente, Verrecchia (2001) desenvolveu um modelo que compreende três categorias de divulgação: (i) *Association-Based Disclosure* (divulgação baseada na associação), que examina os efeitos da divulgação sobre o preço de equilíbrio dos ativos e sobre o volume de negócios; (ii) *discretionary-based disclosure* (divulgação baseada em julgamento), que envolve o estudo das motivações para a divulgação das informações; e (iii) *efficiency-based disclosure*, (divulgação baseada em eficiência) que discute os arranjos de divulgação preferíveis no cenário de ausência de conhecimento prévio das informações. Para fins metodológicos deste estudo, adverte-se que a segunda categoria será privilegiada, especialmente pelo fato deste trabalho investigar os determinantes do *disclosure* voluntária ambiental no Brasil.

Tendo em vista o aumento considerável no número de pesquisas que têm como objeto de estudo a divulgação de informações ambientais, conforme descreve Deegan (2002), o Quadro 1 evidencia os estudos empíricos realizados no âmbito nacional, bem como no contexto internacional.

Quadro 1. Estudos anteriores sobre determinantes do *disclosure* voluntário de informações ambientais.

<b>Autores</b>	<b>Amostra</b>	<b>Principais Resultados</b>
Murcia et al. (2008)	58 empresas listadas na BM&FBovespa no ano de 2006, pertencentes a setores de alto impacto ambiental.	A análise de regressão confirmou que as variáveis “tamanho”, “empresa de auditoria” e “participação no ISE” são relevantes para a explicação do <i>disclosure</i> voluntário ambiental.
Braga, Oliveira e Salotti (2009)	108 companhias de capital aberto listadas na BM&FBovespa no ano de 2006, pertencentes a diversos setores da economia, com exceção do setor financeiro.	As evidências analisadas sugerem que as variáveis “tamanho”, “riqueza criada” e “natureza da atividade” exercem influência significativa sobre o <i>disclosure</i> ambiental.

Quadro 1. Estudos anteriores sobre determinantes do *disclosure* voluntário de informações ambientais.

Suttipun e Stanton (2012)	75 empresas listadas na Bolsa de Valores de Tailândia (SET) no ano de 2007, pertencentes a oito diferentes setores.	Os resultados da regressão múltipla demonstram que apenas a variável “tamanho” apresenta uma relação significativa com o <i>disclosure</i> ambiental.
Rover et al. (2012)	57 empresas listadas na BM&FBovespa durante o período de 2005 a 2007, pertencentes a setores de alto impacto ambiental.	A análise de regressão em painel demonstrou que as variáveis “tamanho da empresa”, “empresa de auditoria”, “sustentabilidade” e “publicação do relatórios de sustentabilidade” são significantes para a explicação do <i>disclosure</i> voluntário de informações ambientais.
Almeida-Santos et al. (2012)	100 maiores companhias brasileiras de capital aberto por valor de mercado no ano de 2009, conforme o <i>ranking</i> da Revista Exame.	Foi verificado que o fator “tamanho” e a “reputação corporativa ambiental – ISE” influenciam na divulgação de informações ambientais. No entanto, não se pode afirmar o mesmo quanto aos fatores “rentabilidade”, “endividamento”, “auditoria” e “internacionalização”.
Andrikopoulos e Krikiani (2013)	136 companhias listadas na Bolsa de Valores de Copenhagen no ano de 2009, de oito diferentes setores da economia.	Os resultados demonstram que as variáveis “tamanho da empresa”, “alavancagem financeira”, “taxa de <i>market-to-book</i> ” e “rentabilidade” estão significativamente associadas com o <i>disclosure</i> ambiental.
Grecco et al. (2013)	306 empresas listadas na BM&FBovespa e 106 empresas listadas na Bolsa de Valores de Madrid, no ano de 2010.	Os achados demonstram que o tamanho da empresa é um fator determinante no <i>disclosure</i> voluntário de informações sobre sustentabilidade, principalmente no contexto brasileiro.
Juhmani (2014)	33 empresas listadas na Bolsa de Valores do Bahrain no ano de 2012, classificadas em seis diferentes setores.	A análise de regressão múltipla revelou que a “alavancagem financeira” e o “tamanho da empresa de auditoria” possuem uma associação significativamente positiva com o <i>disclosure</i> de informações sociais e ambientais.
Kend (2015)	220 companhias listadas nas Bolsas de Valores da Austrália e do Reino Unido.	O estudo evidencia que as variáveis “tamanho do cliente da auditoria” e “governança corporativa” são significativas para explicar o <i>disclosure</i> independente de informações sobre sustentabilidade.
Gomes et al. (2015)	93 empresas de capital aberto dos quatro países do BRICS referente ao ano de 2010, sendo 56 do Brasil, 17 da Índia, 14 da China e 6 da Rússia.	Foi observado que as variáveis “desempenho” e “tamanho” afetaram positivamente o nível de <i>disclosure</i> voluntário de informações voltadas para a sustentabilidade, diferentemente da variável “país”, que afetou negativamente o nível de <i>disclosure</i> .
Bomfim et al. (2015)	76 empresas listadas no IBRX-100 da BM&FBovespa no período de 2009 a 2011.	Os resultados demonstram que as variáveis “administração familiar”, “idade da companhia”, “influência da comunidade”, “comitê de sustentabilidade”, “tamanho” e “desempenho” apresentam efeito positivo no <i>disclosure</i> da sustentabilidade. No entanto, a “participação no Novo Mercado” mostrou-se negativamente relacionada.

Quadro 1. Estudos anteriores sobre determinantes do *disclosure* voluntário de informações ambientais.

Silva et al. (2015)	43 empresas que estão inseridas no setor de alto impacto ambiental da BM&FBovespa no período de 2012.	Diante dos resultados apresentados, observa-se que apenas as “ <i>Big Four</i> ” influenciam na divulgação de informações ambientais nos relatórios anuais. Dessa forma, depreende-se que o “tamanho” e “rentabilidade” não apresentaram-se estatisticamente significantes.
---------------------	---	---

Fonte: Elaborado pelos autores

Com base nos estudos anteriores realizados na área, constata-se que o tamanho da companhia, as auditorias realizadas por *Big Four*, a participação no ISE, a natureza da atividade, a riqueza criada, a alavancagem financeira, o *market-to-book*, a rentabilidade, a governança corporativa, o desempenho, a administração familiar, a idade da companhia, a influência da comunidade e o comitê de sustentabilidade são fatores que influenciam positivamente no *disclosure* voluntário de informações ambientais.

No entanto, a internacionalização não se apresentou como determinante dessa divulgação em nenhum dos estudos analisados, sugerindo, assim, que negociar ações em países estrangeiros não influencia na evidenciação de informações ambientais.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo caracteriza-se como pesquisa descritiva quanto ao objetivo, bibliográfica e documental em relação aos procedimentos, e como pesquisa quantitativa quanto à abordagem do problema.

A pesquisa documental foi realizada durante o período de Julho a Outubro de 2016, em que os dados das Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFPs), dos formulários de referência e dos relatórios anuais *Relate* ou *Explique* para Relatório de Sustentabilidade ou Integrado, foram obtidos através da base de dados Bloomberg® e do *site* da BM&FBovespa.

Os relatórios anuais *Relate* ou *Explique* para Relatório de Sustentabilidade ou Integrado são elaborados pela BM&FBovespa, em parceria com a *Global Reporting Initiative* (GRI) e com o *International Integrated Reporting Council* (IIRC), evidenciando, assim, as empresas listadas na BM&FBovespa que divulgam ou não os relatórios de sustentabilidade ou integrado. Dessa forma, ressalta-se que as análises do estudo compreendem dados do período 2011-2015, tendo em vista que os relatórios foram elaborados a partir de 2012, com ano base 2011.

O universo da pesquisa é composto por 485 companhias de capital aberto listadas na BM&FBovespa. Entretanto, optou-se por excluir as companhias financeiras, assim como as que não divulgaram todas as informações necessárias no período analisado e as que não possuem dados disponíveis na Bloomberg® ou no *Relate* ou *Explique*. Dessa forma, a amostra final do estudo compreende 272 companhias listadas na BM&FBovespa.

Com o intuito de investigar o quanto as variáveis analisadas neste estudo interferem na probabilidade das empresas divulgarem relatórios de sustentabilidade, será estimado o seguinte modelo *logit* com uma disposição de dados em painel, o que torna possível a análise do comportamento das mesmas empresas em determinado período de tempo:

$$\log\left(\frac{\pi_{it}}{1-\pi_{it}}\right) = \text{logit}(\pi_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \text{Tamanho}_{it} + \beta_2 \text{Rentabilidade}_{it} + \beta_3 \text{Endividamento}_{it} + \beta_4 \text{Alavancagem}_{it} + \beta_5 \text{Empaudit}_{it} + \beta_6 \text{ISE}_{it} + \beta_7 \text{Internacionalizacao}_{it} + \beta_8 \text{Govcorp}_{it} + u_i + \epsilon_{it} \quad (1)$$

Em que:  $\left(\frac{\pi_{it}}{1-\pi_{it}}\right)$  é a razão de chance (*odds ratio*);  $\pi_{it}$  é a probabilidade do evento *i* no tempo *t* acontecer (aferido pela variável  $DivRS_{it}$  binária de valor 1, caso a empresa *i* tenha divulgado relatório de sustentabilidade no período *t*, 0 caso contrário).  $LnAtivototal$  é a proxy para o *Tamanho* da empresa. *ROA* (Retorno Sobre Ativo) é a razão entre o lucro líquido e o ativo total, proxy para *Rentabilidade*. *Endividamento* é a razão entre o passivo exigível e o ativo total. *Alavancagem* é a razão entre o EBIT e o EBIT subtraído das despesas com juros. *Empaudit* é a variável binária de valor 1, caso a empresa tenha sido auditada por uma das quatro grandes companhias mundiais de auditoria, consideradas *Big Four* (KPMG, PricewaterhouseCoopers, Deloitte Touche Tohmatsu e Ernst&Young).

A variável *ISE* é uma variável binária de valor 1 para as empresas que fazem parte do índice de sustentabilidade empresarial. *Internacionalização* é a variável binária de valor 1 caso a empresa seja listada na *New York Stock Exchange* (NYSE). Ressalta-se que a análise foi realizada com base na NYSE, pois, segundo Perez-Batres, Miller e Pisani (2010), ela é a principal bolsa em que as empresas latino americanas listadas no exterior negociam suas ações. Por fim, *Govcorp* é a variável binária de valor 1 quando a empresa faz parte do Nível 1, Nível 2 ou Novo Mercado.

No Quadro 2, tem-se a especificação das variáveis utilizadas por este estudo, os estudos anteriores que as utilizaram, bem como seus sinais esperados.

Quadro 2. Resumo das variáveis utilizadas e seus respectivos sinais esperados na estimação do modelo de divulgação voluntária de relatório de sustentabilidade

Variável	Forma de mensuração	Estudos anteriores	Sinal esperado
Div RS	1 para empresas que divulgam relatório de sustentabilidade, 0 caso contrário	-	Variável dependente
Tamanho	Logaritmo natural do ativo total	Andrikopoulos e Kriklani (2013); Gomes et al. (2015); Grecco et al. (2013); Juhmani (2014); Bomfim et al. (2015).	+
Rentabilidade	$\frac{\text{Lucro operacional}}{\text{Ativo total}}$	Murcia et al. (2008); Rover et al. (2012); Andrikopoulos e Kriklani (2013); Grecco et al. (2013).	+
Endividamento	$\frac{\text{Passivo exigível}}{\text{Ativo total}}$	Murcia et al. (2008); Braga et al. (2009); Rover et al. (2012); Almeida-Santos et al. (2012); Gomes et al. (2015);	+
Alavancagem	$\frac{\text{EBIT}}{(\text{EBIT} - \text{Despesas financeiras})}$	Andrikopoulos e Kriklani (2013); Juhmani (2014)	+
Empaudit	1 para empresa auditada por auditorias big five, 0 caso contrário	Murcia et al. (2008); Rover et al. (2012); Almeida-Santos et al. (2012); Juhmani (2014).	+
ISE	1 para empresa pertencente ao ISE, 0 caso contrário	Murcia et al. (2008); Rover et al. (2012); Almeida-Santos et al. (2012).	+
Internacionalização	1 para empresa listada na NYSE, 0 caso contrário	Murcia et al. (2008); Rover et al. (2012); Almeida-Santos et al. (2012).	+
Govcorp	1 para empresa listada nos 3 níveis de governança, 0 caso contrário	Braga et al. (2009); Bomfim et al. (2015); Kend (2015).	+

Fonte: Elaborado pelos autores

Analisando-se a variável Tamanho, espera-se uma relação positiva, tendo em vista que grandes empresas tendem a evidenciar mais informações para aumentar sua reputação corporativa (Firth, 1979). No caso da Rentabilidade, espera-se uma relação positiva, considerando que, para maximizar a lucratividade, a gestão deve estar em sintonia com as pressões e demandas dos seus *stakeholders*, aumentando, assim, o *disclosure* de informações ambientais, conforme a Teoria da Legitimidade (COWEN; FERRERI; PARKER, 1987).

Espera-se também uma relação positiva na variável Endividamento, tendo em vista que, de acordo com a Teoria da Agência, a empresas com maior nível de endividamento tendem a divulgar voluntariamente mais informações, visando satisfazer os credores e remover as suspeitas de uma possível destruição de valor na perspectiva dos acionistas, bem como reduzir seu custo de agência (JENSEN; MECKLING, 1976).

Em relação à Alavancagem, considera-se uma relação positiva também na perspectiva da Teoria da Agência, tendo em vista que Jensen e Meckling (1976) afirmam que o nível de divulgação de informações financeiras aumenta quando o endividamento da companhia cresce, bem como na Teoria da Legitimidade, pois Sulaiman, Abdullah e Fatima (2014) afirmam que empresas alavancadas tendem a divulgar informações ambientais com maior qualidade visando legitimizar suas operações.

No tocante a variável Empaudit, espera-se uma relação positiva, tendo em vista que, de acordo com Dibia e Onwuchekwa (2015), empresas de auditoria com maior reputação, como as *Big Four*, tendem a não associarem-se à clientes que divulgam um baixo nível de informações em seus relatórios anuais. Na variável ISE, a relação positiva é esperada pois é um índice composto por empresas que possuem um desempenho ambiental superior à média, evidenciando, assim, um maior nível de informações ambientais (ROVER et al., 2012).

Considerando a competitividade das empresas que atuam no cenário internacional, conforme descrevem Almeida-Santos et al. (2012), as informações de caráter voluntário têm grande valia para investidores estrangeiros, sendo assim, espera-se uma relação positiva entre a variável Internacionalização e o *disclosure* de informações ambientais. Por fim, espera-se uma relação positiva entre o *disclosure* ambiental e a variável *Govcorp*, na perspectiva que a BM&FBovespa enfatiza que as empresas listadas nos segmentos diferenciados assumem um compromisso de maior evidenciação com seus investidores, bem como pelo fato da adoção de bons mecanismos de governança corporativa aumentar a divulgação de informações econômicas e ambientais, conforme evidencia Adams (2002).

## 4 ANÁLISE DE RESULTADOS

Nesta seção, apresentam-se os resultados da análise estatística, sendo primeiramente apresentada a análise descritiva para, posteriormente, evidenciar os resultados da estimação do modelo de regressão logística em dados em painel com efeitos aleatórios.

### 4.1 Análise Descritiva

No tocante à análise descritiva, a Tabela 1 demonstra que, do total de companhias analisadas no período entre 2011 e 2015, em média, 38,31% das companhias divulgaram relatório de sustentabilidade.

Tabela 1. Estatística descritiva das variáveis

Variáveis	Obs.	Média	Des. Padrão	Min.	Max.
Div RS	1352	0,3831	0,4863	0	1
Tamanho*	1352	14,2635	2,3620	0,6931	20,6181
Rentabilidade	1352	-0,1678	2,1274	-63	11,8886
Endividamento	1352	1,2488	4,7568	0	70,368
Alavancagem	1352	0,4578	33,4822	-1129,56	421,56
Empaudit	1352	0,7315	0,4433	0	1
ISE	1352	0,0902	0,2866	0	1

Tabela 1. Estatística descritiva das variáveis

Internacionalização	1352	0,2233	0,4166	0	1
Govcorp	1352	0,5576	0,4968	0	1

\* Variável utilizada em logaritmo no modelo.

Fonte: Dados da pesquisa

Em relação ao Tamanho, observa-se um logaritmo do ativo total médio das companhias de 14,26, bem como uma Rentabilidade média de -16,78%, o que evidencia que, em média, as empresas que compõem a amostra não estão atingindo um nível positivo de rentabilidade.

O Endividamento e a Alavancagem da amostra tiveram um valor médio de 124,88% e 45,78%. Quanto às variáveis *dummies*, percebe-se que 73,15% das companhias foram auditadas pelas *Big Four*, e que 9,02% compõem o índice de sustentabilidade empresarial (ISE).

Dentre as empresas que negociam ações no exterior, observa-se que, em média, 22,33% das companhias negociam ativos na NYSE, *proxy* para Internacionalização, e que 55,76% da amostra estão listadas nos níveis diferenciados de governança corporativa da BM&FBovespa.

Por fim, considerando que a amostra do estudo compreende 272 companhias que negociaram seus valores mobiliários na BM&FBovespa durante o período de 2011 a 2015, tem-se o total de 1352 observações válidas.

## 4.2 Análise Econométrica

Conforme destacado na seção anterior, para investigar os determinantes do *disclosure* voluntário ambiental nas companhias listadas na BM&FBovespa, estimou-se o modelo (1). Modelo de regressão logística com dados em painel com efeitos aleatórios.

Opta-se pela utilização do modelo de efeitos aleatórios, tendo em vista que, como trata-se de um painel logístico, naturalmente muitas companhias seriam excluídas da análise com modelo de efeitos fixos pelo fato de muitas empresas não apresentarem variações na variável dependente ao longo dos anos. Isso implica em uma dificuldade adicional em rodar modelos de efeitos fixos em regressão logística.

Tabela 2. Resultados da estimação do modelo de regressão logística em dados em painel com efeito aleatório

Variáveis	(1) Div RS
Tamanho	6,85*** (0,2154)
Rentabilidade	0,85 (1,6077)
Endividamento	-0,62 (0,7516)
Alavancagem	1,92* (0,0084)
Empaudit	0,42 (0,4394)
ISE	3,49*** (1,4878)
Internacionalização	1,67* (0,5728)

Govcorp	0,02 (0,5130)
Constante	-7,38*** (3,1441)
Observações	1352
Número de empresas	272

Fonte: Dados da pesquisa

Notas: Erro padrão entre parênteses. \*\*\* Estatisticamente significativa a 1%.

\*\* Estatisticamente significativa a 5%. \* Estatisticamente significativa a 10%.

Os resultados da regressão logística com dados em painel evidenciam que as variáveis Tamanho, Alavancagem, ISE e Internacionalização mostraram-se estatisticamente significantes e possuem uma relação positiva com o *disclosure* voluntário de informações ambientais. No entanto, as variáveis Rentabilidade, Endividamento, Empaudit e Govcorp não se apresentaram estatisticamente significantes, de modo que não podem ser consideradas determinantes para a divulgação voluntária de informações ambientais.

No caso da variável Tamanho, observa-se que quanto maior a empresa, maior é a sua evidenciação voluntária de informações ambientais, tendo em vista que maiores empresas tendem a ser mais monitoradas pelo mercado, demandando, assim, informações de melhor qualidade (BODIE; KANE; MARCUS, 2014).

Dessa forma, pode-se depreender que empresas maiores podem apresentar uma maior disponibilidade de fluxo de caixa para o investimento em sustentabilidade, considerando que esta variável apresentou uma relação positiva, bem como mostrou-se estatisticamente significativa ao nível de 1%.

Este resultado corrobora com os achados de Andrikopoulos e Kriklani (2013), Grecco et al. (2013), Juhmani (2014), Gomes et al. (2015) e Bomfim et al. (2015), que descrevem que o tamanho da empresa possui uma associação significativamente positiva com o *disclosure* de informações sociais e ambientais.

Em relação à Alavancagem, o resultado demonstra que há uma associação positiva estatisticamente significativa ao nível de 10%, verificando, assim, conforme perspectiva da Teoria da Agência (JENSEN; MECKLING, 1976), que uma maior alavancagem relaciona-se com o aumento do nível de divulgação de informações financeiras, tendo em vista que as companhias alavancadas necessitaram de uma maior captação de capitais de terceiros, o que pode estar relacionado com o aumento da divulgação de informações voluntárias. Dessa forma, este achado corrobora com as pesquisas de Andrikopoulos e Kriklani (2013) e Juhmani (2014).

No tocante à variável ISE, verifica-se que esta apresentou uma relação positiva e estatisticamente significativa ao nível de 1%, evidenciando, assim, que as empresas que possuem um desempenho ambiental superior à média, devido ao índice ser composto por empresas que apresentam uma *performance* diferenciada no aspecto da sustentabilidade corporativa, de fato, divulgam um maior nível de informações ambientais.

O efeito tido nesta análise corrobora com os estudos de Murcia et al. (2008), Rover et al. (2012) e Almeida-Santos et al. (2012), que identificaram uma relação positiva entre o nível de divulgação de informações ambientais e a participação das companhias no ISE.

Observa-se, também, que as empresas que possuem um maior grau de internacionalização tendem a divulgar informações voluntárias de caráter ambiental, tendo em vista que a bolsa analisada situa-se nos Estados Unidos, país no qual existe uma maior regulação ambiental.

Levando em consideração que a variável Internacionalização apresentou-se estatisticamente significativa ao nível de 10%, verifica-se que este resultado contrapõe os

achados de Murcia et al. (2008), Rover et al. (2012) e Almeida-Santos et al. (2012), que não identificaram associação estatisticamente significativa entre a internacionalização e o *disclosure* voluntário de informações ambientais.

Uma variável que obteve efeito negativo foi Endividamento, entretanto, os resultados não podem confirmar que as empresas com maior nível de endividamento tendem a não divulgar voluntariamente um maior nível de informações, tendo em vista que a variável não apresentou-se estatisticamente significativa. Este resultado ratifica os resultados de Murcia et al. (2008), Braga et al. (2009), Rover et al. (2012), Almeida-Santos et al. (2012) e Gomes et al. (2015), que descrevem que o Endividamento não demonstra-se significativa para explicar a divulgação de informações voluntárias ambientais.

A relação positiva entre um maior nível de divulgação voluntária de informações ambientais e a variável Rentabilidade está de acordo com a Teoria de Legitimidade, que afirma que a gestão deve estar em sintonia com as pressões e demandas dos seus *stakeholders*, cabendo às organizações o dever de atrelar suas ações às práticas socialmente responsáveis (O'DONOVAN, 2002).

No entanto, no presente estudo essa relação não pode ser confirmada, tendo em vista que a variável não se apresentou estatisticamente significativa. Dessa forma, sugere-se que não há relação entre a rentabilidade das empresas e o *disclosure* voluntário de informações ambientais, corroborando, assim, com os achados encontrados por Murcia et al. (2008), Rover et al. (2012), Grecco et al. (2013) e Silva et al. (2015).

Outra variável que apresentou uma relação positiva, mas que não se mostrou estatisticamente significativa, foi a Govcorp. Assim, não se pode estabelecer uma relação na qual as empresas listadas nos segmentos diferenciados assumem um compromisso de maior evidencição com seus investidores. Diante disso, apesar deste resultado corroborar com Braga et al. (2009), contrapõe a evidência encontrada por Kend (2015), que demonstra que a governança corporativa é significativa para explicar o *disclosure* de informações ambientais nas companhias listadas na bolsa de valores da Austrália e do Reino Unido.

Por fim, a variável Empaudit também não se apresenta estatisticamente significativa, contrapondo a perspectiva de que as empresas de auditoria pertencentes ao grupo das *Big Four* tendem a exigir um certo nível de *disclosure* de informações, conforme descrevem Dibia e Onwuchekwa (2015). Dessa forma, este resultado não corrobora com as pesquisas de Murcia et al. (2008), Rover et al. (2012) e Juhmani (2014), que descrevem que o tamanho da empresa de auditoria possui uma associação significativamente positiva com o *disclosure* de informações ambientais.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo do pressuposto que a divulgação de informações ambientais encontra-se em evidência nas últimas décadas, tendo em vista a necessidade informacional dos *stakeholders*, o presente estudo teve como objetivo investigar os fatores determinantes da divulgação voluntária das práticas ambientais adotadas pelas empresas listadas na BM&FBovespa.

Diante disso, foram coletados, através da base de dados Bloomberg® e do *site* da BM&FBovespa, dados das DFPs, dos formulários de referência e dos relatórios anuais *Relate* ou *Explique* para Relatório de Sustentabilidade ou Integrado de 272 companhias listadas na BM&FBovespa que compõem a amostra do estudo, sendo necessária a utilização do modelo *logit* com uma disposição de dados em painel para atingir o objetivo proposto.

Os resultados encontrados evidenciam uma relação estatisticamente significativa entre a divulgação de informações ambientais e as seguintes variáveis: tamanho e ISE, a um nível de 1%, bem como alavancagem e internacionalização, a um nível de 10%, sendo esses fatores considerados como determinantes para o *disclosure* voluntário de informações ambientais pelas empresas listadas na BM&FBovespa. No entanto, observou-se que a rentabilidade, o

endividamento, a empresa de auditoria e governança corporativa não apresentaram-se estatisticamente significantes, ou seja, não exercem influência na divulgação de informações ambientais.

Depreende-se, então, que quanto maior a empresa, maior é a sua evidenciação voluntária de informações ambientais, tendo em vista que essas podem apresentar uma maior disponibilidade de fluxos de caixa para o investimento em sustentabilidade, bem como tendem evidenciar informações de melhor qualidade por serem mais monitoradas pelo mercado.

No tocante à alavancagem, considera-se que empresas com maior alavancagem necessitaram de uma maior captação de capitais de terceiros, o que pode estar relacionado com o aumento da divulgação de informações ambientais, visando diminuir seus custos de agência sob a ótica da Teoria da Agência. Em relação ao ISE, confirmou-se a existência de uma relação significativa entre o índice de sustentabilidade empresarial e a divulgação de informações voluntárias ambientais, devido ao fato de companhias que apresentam uma *performance* diferenciada no aspecto da sustentabilidade corporativa fazerem parte do índice.

Por fim, também foi verificado que a internacionalização produz um efeito positivo e significativo, o que pode ser explicado pela bolsa analisada situar-se nos Estados Unidos, país no qual existe uma forte regulação das práticas ambientais. Este achado diverge quando comparado com os demais estudos empíricos realizados na área, tendo em vista que estes não encontraram relação entre a internacionalização e a divulgação de informações ambientais.

Como sugestão para estudos futuros, recomenda-se analisar a qualidade do *disclosure* e não apenas sua divulgação, bem como a realização do comparativo com companhias listadas em bolsas internacionais. Ademais, considera-se relevante utilizar variáveis distintas, visando encontrar outros determinantes que expliquem a divulgação voluntária de informações ambientais.

## REFERÊNCIAS

- ADAMS, C. A. Internal organisational factors influencing corporate social and ethical reporting: beyond current theorizing. **Accounting, Auditing and Accountability Journal**, v. 15, n. 2, p. 223-250, 2002.
- ALMEIDA-SANTOS, P. S. et al. Nível de disclosure verde e a reputação corporativa ambiental das companhias brasileiras de capital aberto. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 9, n. 18, p. 63-82, 2012.
- ANDRIKOPOLOS, A.; KRIKLANI, N. Environmental Disclosure and Financial Characteristics of the Firm: The Case of Denmark. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 20, n. 1, p. 55-64, 2013.
- BODIE, Z.; KANE, A.; MARCUS, A. J. **Investments**. 10. ed. New York: McGraw-Hill Education, 2014.
- 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., p. 1-23, 2015.
- BRAGA, J. P. et al. Determinantes do nível de divulgação ambiental nas demonstrações contábeis de empresas brasileiras. **Revista de Contabilidade da UFBA**, v. 3, n. 3, set./dez., p. 81-95, 2009.

- COWEN, S. S.; FERRERI, L. B.; PARKER, L. D. The impact of corporate characteristics on social responsibility disclosure: a typology and frequency-based analysis. **Accounting, Organisations and Society**, v. 12, n. 2, p. 111-122, 1987.
- DEEGAN, C. The legitimizing effect of social and environmental disclosures: a theoretical foundation. **Accounting, Auditing and Accountability Journal**. v. 15, n. 3, p. 282-311, 2002.
- DIBIA, N. O.; ONWUCHEKWA, J. C. Determinants of environmental disclosures in Nigeria: a case study of oil and gas companies. **International Journal of Finance and Accounting**, v. 4, n. 3, p. 145-152, 2015.
- DU, X. How the market values greenwashing? Evidence from China. **Journal of Business Ethics**, v. 128, n. 3, mai, p. 547-574, 2015.
- DYE, R. A. Disclosure of nonproprietary information. **Journal of Accounting Research**. v. 23, n. 1, p. 123-145, 1985.
- FIRTH, M. The impact of size, stock market listing and auditors on voluntary disclosure in corporate annual reports. **Accounting and Business Research**, v. 9, n. 36, p.273-280, 1979.
- GOMES, P. H. V. et al. Fatores determinantes do disclosure voluntário sob o enfoque da sustentabilidade: uma análise das empresas dos países do BRIC. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 9, n. 2, mai./ago., p. 70-87, 2015.
- GRAY, R.; BEBBINGTON, J. **Accounting for the environmental**, 2 ed. London: Sage, 2001.
- GRECCO, M. C. P. et al. A divulgação voluntária de informações sustentáveis: uma análise comparativa das empresas espanholas e brasileiras. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 7, n. 17, p. 46-55, 2013.
- 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**, v. 7, n. 2, jul./dez., p. 7-23, 2012.
- HAHN, R.; KÜHNEN, M. Determinants of sustainability reporting: a review of results, trends, theory, and opportunities in an expanding field of research. **Journal of Cleaner Production**, v. 59, n. 15, nov, p. 5-21, 2013.
- JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: managerial behaviour, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, v. 3, p. 305-360, 1976.
- JUHMANI, O. Determinants of corporate social and environmental disclosure on websites: the case of Bahrain. **Universal Journal of Accounting and Finance**. v. 2, n. 4, p. 77-87, 2014.
- KEND, M. Governance, firm-level characteristics and their impact on the client's voluntary sustainability disclosures and assurance decisions. **Sustainability Accounting, Management**

**and Policy Journal**, v. 6, n. 1, p. 54-78, 2015.

LINDSTAEDT, A. R. S.; OTT, E. Evidenciação de informações ambientais pela contabilidade: um estudo comparativo entre as normas internacionais (ISAR/UNCTAD), norte americanas e brasileiras. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 18, n. 4, out./dez, p. 11-35, 2007.

LINS, L. S.; SILVA, R. N. S. Responsabilidade sócio-ambiental ou greenwash: uma avaliação com base nos relatórios de sustentabilidade ambiental. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, v. 4, n. 1, jan./jun., p. 91-105, 2009.

MARTÍNEZ-FERRERO, J.; GARCIA-SANCHEZ, I. M.; CUADRADO-BALLESTEROS, B. Effect of financial reporting quality on sustainability information disclosure. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 22, n. 1, jan./fev., p. 45-64, 2015.

MOREIRA, N. B. et al. Fatores que impactam a divulgação voluntária de informações socioambientais na percepção dos gestores. **REUNIR: Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade**, v. 4, n. 1, p. 62-82, 2014.

MURCIA, F. D. et al. ‘Disclosure verde’ nas demonstrações contábeis: características da informação ambiental e possíveis explicações para a divulgação voluntária. **Revista UnB Contábil**, v. 11, n.1-2, jan./dez., p. 260-278, 2008.

O’DONOVAN, G. Environmental disclosures in the annual report: extending the applicability and predictive power of legitimacy theory. **Accounting, Auditing and Accountability Journal**, v. 15, n. 3, p. 344-371, 2002.

PEREZ-BATRES, L. A.; MILLER, V. V.; PISANI, M. J. CSR, sustainability and the meaning of global reporting for latin american corporations. **Journal of Business Ethics**, v. 91, n. 2, p. 193-209, 2010.

PIRES, C. B.; SILVEIRA, F. C. S. A evolução da evidenciação das informações ambientais de empresas do setor de celulose e papel: uma análise de conteúdo das notas explicativas e relatórios de administração. **ConTexto**, v. 8, n. 13, p. 1-32, 2008.

ROVER, S. et al. Explicações para a divulgação voluntária ambiental no Brasil utilizando a análise de regressão em painel. **Revista de Administração**, v. 47, n. 2, p. 217-230, abr./jun., 2012.

SANTOS, D. F.; CORREA, M. D.; ANTONOVZ, T. Nível de divulgação e de desempenho ambiental nas empresas que integram o índice bovespa: uma análise descritiva. **ConTexto**, v. 11, n. 20, p. 19-29, 2011.

SILVA, M. N. et al. Determinantes do disclosure ambiental nos relatórios de empresas listadas na Bovespa. **Revista Ambiente Contábil**, v. 7, n. 2, p. 1-15, 2015.

SULAIMAN, M.; ABDULLAH, N.; FATIMA, A. H. Determinants of environmental reporting quality in Malaysia. **International Journal of Economics, Management and Accounting**, v. 22, n. 1, p. 63-90, 2014.

SUTTIPUN, M.; STANTON, P. Determinants of environmental disclosure in Thai corporate annual reports. **International Journal of Accounting and Financial Reporting**, v. 2, n. 1, p. 99-115, 2012.

VERRECCHIA, R. E. Discretionary disclosure. **Journal of Accounting and Economics**, v. 5, p. 179-194, 1983.

VERRECCHIA, R. E. Essays on disclosure. **Journal of Accounting and Economics**, v. 32, dez., p. 97-180, 2001.

VILLIERS, C.; STADEN, C. V. Shareholder requirements for compulsory environmental information in annual reports and on websites. **Australian Accounting Review**, v. 21, n. 59, p. 317-326, 2011.

WEBER, J.; MARLEY, K. A. In search of stakeholder salience: exploring corporate social and sustainability reports. **Business & Society**, v. 51, n. 4, p. 626-649, 2012.