



DETERMINANTES DA DIVULGAÇÃO VOLUNTÁRIA DO RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE NAS EMPRESAS DE ENERGIA ELÉTRICA E DE TELECOMUNICAÇÕES LISTADAS NA BM&FBOVESPA

¹Mércia de Lima Pereira,
²Wenner Glaucio Lopes Lucena,
³Simone Bastos Paiva

RESUMO

Nesse artigo analisaram-se quais fatores explicam a divulgação voluntária do relatório de sustentabilidade nas empresas do setor de energia elétrica e telecomunicações listadas na BM&FBOVESPA, durante os anos de 2010 a 2014. Os dados sobre as empresas que divulgaram ou não o relatório de sustentabilidade (variável dependente) foram coletados no *site* da BM&FBOVESPA e os dados das variáveis independentes, no banco de dados Economática®. Desta forma, a amostra foi formada por 45 empresas do setor de energia elétrica e por 12 empresas do setor de telecomunicações, que foram analisadas ao longo de 5 anos. A partir de regressões logísticas verificou-se, no setor de energia elétrica, que a divulgação voluntária do relatório de sustentabilidade não apresenta relação significativa com o desempenho das empresas. Além disso, notou-se que o tamanho é uma variável que afeta positivamente na divulgação de informações socioambientais, mas observou-se o contrário para o endividamento. Quanto ao setor de telecomunicações verificou-se existência de relação positiva apenas entre a divulgação do relatório de sustentabilidade e o tamanho das empresas. Comparativamente, indica-se que no setor energético existem mais fatores que influenciam na divulgação do relatório de sustentabilidade, o que pode estar atrelado ao maior número de empresas do setor.

Palavras-chave: Divulgação voluntária. Relatório de sustentabilidade. Setor de energia elétrica. Setor de telecomunicações.

¹ Universidade Federal da Paraíba-UFPB, Paraíba (Brasil). Email: < mercia.uepb@gmail.com >

² Universidade Federal da Paraíba-UFPB, Paraíba (Brasil). Email: < wdlucena@yahoo.com.br >

³ Universidade Federal da Paraíba-UFPB, Paraíba (Brasil). Email: < sbpaiva@uol.com.br >



DETERMINANTS OF VOLUNTARY DISCLOSURE OF THE SUSTAINABILITY REPORT IN THE ELECTRICITY AND TELECOMMUNICATIONS COMPANIES LISTED ON THE BM&FBOVESPA

ABSTRACT

In this article we analyzed which factors explain the voluntary disclosure of sustainability reporting in the electricity and telecommunications sector companies listed on BM&FBOVESPA, during the years 2010 to 2014. The data on companies that have reported or not sustainability report (dependent variable) were collected at the BM&FBOVESPA website and the data of the independent variables in Economática® database. Thus, the sample was composed of 45 companies in the electric power sector and 12 companies in the telecommunications sector in each year studied. From logistic regression was found in the electricity sector, the voluntary disclosure of the sustainability report no significant relationship with the performance of companies. In addition, it was noted that the size is a variable that affects positively the disclosure of environmental information, but we found the opposite to the debt. As for the telecommunications sector was found a positive relationship only between the disclosure of the sustainability report and size of the companies. Comparatively, it is stated that in the energy sector there are more factors that influence the dissemination of the sustainability report, which may be linked to as many companies in the sector.

Keywords: Voluntary disclosure. Sustainability report. Electric power industry. Telecommunications sector.

DETERMINANTES DE LA DIVULGACIÓN VOLUNTARIA DE INFORMES DE SOSTENIBILIDAD DE LAS EMPRESAS ELÉCTRICAS Y DE TELECOMUNICACIONES LISTADAS EN LA BM&FBOVESPA

RESUMEN

En este artículo se analizan los factores que explican la divulgación voluntaria de la memoria de sostenibilidad de las empresas del sector eléctrico y de telecomunicaciones que aparece en la BM & FBOVESPA, durante los años 2010-2014. Los datos sobre las empresas que han informado o no de informes de sostenibilidad (variable dependiente) han sido recogidos en la página web de la BM&FBOVESPA y los datos de las variables independientes en la base de datos Economática®. De este modo, la muestra estaba formada por 45 empresas del sector eléctrico y 12 empresas del sector de las telecomunicaciones, los cuales fueron analizados más de 5 años. De regresión logística se encontró en el sector de la electricidad, la divulgación voluntaria de informe de sostenibilidad ninguna relación significativa con el desempeño de las empresas. Además, se observó que el tamaño es una variable que afecta positivamente a la divulgación de información ambiental, pero nos pareció todo lo contrario a la deuda. En cuanto a la industria de las telecomunicaciones había una relación positiva sólo entre la divulgación de la memoria de sostenibilidad y el tamaño de las empresas. Comparativamente, se hace constar que en el sector de la energía que hay más factores que influyen en la difusión de informe de sostenibilidad, lo que puede estar relacionado con el mayor número de empresas en el sector.

Palabras clave: La revelación voluntaria. Informe de sostenibilidad. Industria de la energía eléctrica. Sector de las telecomunicaciones.



INTRODUÇÃO

O contexto empresarial tradicional é marcado por práticas que muitas vezes exploram e/ou afetam a sociedade, o meio ambiente e a economia, visto que as empresas em algumas situações se preocupam com a geração de lucros, em detrimento do cumprimento de suas responsabilidades sociais.

Entretanto, Schaltegger e Burritt (2010) enfatizam que a utilização de práticas sustentáveis nos negócios é capaz de reduzir custos, ser um instrumento que possibilita a entrada da organização em outros segmentos de mercado, bem como pode trazer benefícios aos seus empregados, ou mesmo aumentar e/ou melhorar a margem de contribuição, os preços, as vendas, a reputação corporativa e, conseqüentemente, gerar valor à marca da organização.

Assim, a busca pela produção sustentável e práticas menos agressivas ao meio ambiente tornou-se fator decisivo na competição dos mercados (Silva, Maia & Leal, 2017). Nos últimos anos têm aumentado o número de empresas que se preocupam em construir uma imagem institucional atrelada ao conceito sustentável, passando a informar suas credenciais de responsabilidade corporativa (Novelini & Fregonesi, 2013; e Ruhnke & Gabriel (2013).

Entre os instrumentos que comunicam as práticas socioambientais está o relatório de sustentabilidade. O *Global Reporting Initiative* (GRI, 2013) estabelece que esta ferramenta auxilia as organizações no alcance de metas, na visualização de desempenhos e no gerenciamento de mudanças com vistas a tornar operações mais sustentáveis, representando uma forma tangível de ajudá-las a compreender e gerir melhor os efeitos do desenvolvimento sustentável em suas atividades estratégicas.

Diferente das demonstrações contábeis obrigatórias, a elaboração e a divulgação do relatório de sustentabilidade é voluntária, mesmo para as companhias que

sofrem influências regulatórias, como é o caso das organizações dos setores de energia elétrica e telecomunicações, sendo elas apenas incentivadas a comunicar práticas socioambientais, cabendo aos gestores decidir por elaborar ou não o relatório de sustentabilidade.

Nessa perspectiva de discricionariedade, encontra-se a segunda tipologia da Teoria da divulgação voluntária, de julgamento, que estabelece que as empresas buscarão comunicar desempenhos favoráveis e possivelmente não irão divulgar os desfavoráveis, pois temem a má interpretação dos *stakeholders*. Além disso, os gestores considerarão os custos e os incentivos antes de comunicar as informações (Verrecchia, 2001; Góis, Santos, Cabral, & Pessoa, 2015).

Estudos nacionais envolvendo, principalmente o repasse voluntário de relatórios e/ou demonstrações contábeis, têm tentado explicar os fatores que influenciam suas divulgações, entre as variáveis mais utilizadas estão: tamanho, desempenho e endividamento.

O estudo de Rufino e Monte (2014), por exemplo, evidenciou que a divulgação voluntária de informações das 100 empresas com maior volume de ações negociadas na BM&FBOVESPA possui uma correlação significativa e positiva com o desempenho, endividamento e com o tamanho das empresas. Em contraponto, a investigação de Batista, Cruz e Bruni (2016), verificou que as variáveis porte, endividamento e desempenho das empresas não apresentam relevância estatística para influenciar o nível de divulgação ambiental das maiores organizações transnacionais brasileiras existentes em 2014. Outros trabalhos como os de Angonese, Grzybovski e Mozzato (2014), Gomes, Luca, Vasconcelos e Ponte (2015) e Cunha e Avelino (2016) verificaram relação significativa e positiva entre a divulgação voluntária de informações e o tamanho das empresas, porém o



endividamento e o desempenho não foram considerados fatores significativos para influenciar o *disclosure* voluntário.

Ademais, na pesquisa de Murcia e Santos (2009) não foram constatadas evidências de que o endividamento e a rentabilidade explicam a divulgação voluntária, mas visualizou-se o oposto para o tamanho. Por fim, na investigação de Domenico, Magro, Mazzioni, Preis e Klann (2016), onde verificou-se quais os determinantes do nível de *disclosure* nos relatórios de sustentabilidade, indicou-se relação positiva e significativa entre a divulgação das informações e a rentabilidade, calculado pelo Retorno sobre o Patrimônio líquido [ROE], mas não com o endividamento e o tamanho das empresas.

Perante as controvérsias verificadas nos trabalhos realizados sobre o tema e frente ao contexto da sustentabilidade empresarial que, conforme Cooper e Owen (2007) e Ruhnke e Gabriel (2013), tem atraído um número cada vez maior de corporações que passaram a elaborar o relatório socioambiental, este estudo visa responder ao seguinte questionamento: **Quais fatores explicam a divulgação voluntária do relatório de sustentabilidade nas empresas de energia elétrica e de telecomunicações listadas na BM&FBOVESPA, no período de 2010 a 2014?** Para tal, o objetivo geral consiste em analisar quais fatores influenciam a divulgação voluntária do relatório de sustentabilidade nas empresas dos setores de energia elétrica e de telecomunicações listadas na BM&FBOVESPA no período de 2010 a 2014.

A partir do objetivo geral foram traçados os seguintes objetivos específicos: (i) investigar a literatura sobre divulgação voluntária e relatório de sustentabilidade; (ii) Identificar, dentro do universo escolhido, as empresas que divulgaram ou não o relatório de sustentabilidade; (iii) apresentar e analisar as variáveis do estudo e (iv) comparar os setores considerados na pesquisa.

Revisão da literatura e desenvolvimento das hipóteses

Neste tópico foram abordadas as principais pesquisas bibliográficas realizadas sobre: informações socioambientais e relatório de sustentabilidade, teoria da divulgação voluntária, e, por fim, a construção das hipóteses da pesquisa a serem submetidas a teste empírico.

Informações socioambientais e Relatório de sustentabilidade

Com a abertura do comércio decorrente da globalização, as entidades passaram a aumentar sua produção a fim de atender as demandas por produtos e serviços da sociedade e utilizar máquinas cada vez mais avançadas tecnologicamente, com vistas a superar organizações concorrentes e obter cada vez mais lucro. Essa aceleração produtiva pode causar riscos capazes de atingir a sociedade, o meio ambiente e a economia de uma localidade.

Nesse contexto, enfatiza-se que o impacto que as atividades empresariais causam ao meio ambiente e a sociedade, aumentando a relevância das práticas sustentáveis e da Responsabilidade Social Corporativa [RSC], sendo crescentes as pressões de diferentes agentes para que as empresas implementem atividades de responsabilidade social corporativa e, conseqüentemente, divulguem práticas quanto ao seu comportamento e ações, o que resulta em uma mudança de postura adotada, em que as empresas deixam de focar somente na obtenção de lucros e passam a valorizar o campo sustentável dos negócios (Grecco, Milani, Segura, Sanchez & Dominguez, 2014; Holtz, Souza, Salaroli & Vargas, 2014).

Além disso, a utilização e divulgação de práticas sustentáveis nos negócios geram respaldo perante os investidores e proporcionam melhor convencimento da sociedade no que se refere a adoção de uma postura socioambiental responsável, assim como podem contribuir para a redução de



custos das empresas, ser um bom instrumento para o alcance de outros segmentos de mercado pelas instituições, trazer benefícios aos empregados das empresas, ou mesmo aumentar e/ou melhorar a margem de contribuição, preços, vendas, inovações, reputação corporativa e, conseqüentemente, gerar valor à marca da organização (Schaltegger & Burritt, 2010; Gomes *et al.*, 2015).

Desta forma, a empresa via de regra tem como finalidade obter lucros, mas também deve resgatar os valores sociais, tais como, equidade, trabalho e dignidade humana, como forma de manter sua continuidade, uma vez que depende dos recursos da sociedade onde está inserida, sejam eles materiais, financeiros ou humanos. De forma similar corroboram Ruhnke e Gabriel (2013), quando revelam que é a sociedade quem “autoriza” a permanência da atividade econômica de uma corporação, de acordo com o cumprimento destas em relação às normas sociais, aos valores e às crenças.

Assim, pode-se evidenciar que a promoção de ações socioambientais é uma maneira pela qual as organizações podem se legitimar diante de seus *stakeholders* (acionistas, empregados, fornecedores, credores, governos e comunidade em geral) e alcançar resultados financeiros positivos. De acordo com Novelinia e Fregonesi (2013) e Ruhnke e Gabriel (2013), nos últimos anos tem aumentado o número de empresas que se preocupam em construir uma imagem institucional atrelada ao conceito sustentável, e por isso, passam a informar suas credenciais de responsabilidade corporativa, seja na mídia, ou por meio de relatórios anuais ou de sustentabilidade.

No que se refere ao relatório de sustentabilidade, conforme Gomes *et al.* (2015) e Domenico *et al.* (2016), este consiste em uma ferramenta que comunica o desempenho social, ambiental e econômico e que representa um instrumento de prestação de contas voltado, não somente aos investidores, mas também a sociedade,

capaz de refletir quão determinada empresa está preocupada com o meio socioambiental e seu entorno.

Além disso, os relatórios de sustentabilidade possibilitam a avaliação da autoimagem empresarial, revelando os ajustes em direção a adoção de melhores práticas sustentáveis pelas empresas (Gomes *et al.*, 2015). Mais detalhadamente, o relatório de sustentabilidade auxilia as empresas no estabelecimento de metas, na visualização de desempenhos, no gerenciamento de mudanças com vistas a tornar operações mais sustentáveis, demonstrando os impactos da organização - positivos ou negativos - sobre o meio ambiente, sociedade e economia (GRI, 2013). Portanto, este instrumento representa uma forma tangível de ajudar as empresas a compreenderem e gerirem melhor os efeitos do desenvolvimento sustentável em suas atividades estratégicas

No Brasil, as organizações contam com alguns organismos que estabelecem padrões para elaboração do relatório de sustentabilidade, como é o caso do Instituto ETHOS de Empresas e Responsabilidade Social, o Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas [IBASE] e, principalmente, do *Global Reporting Initiative* [GRI], que consiste em um padrão internacional de elaboração de relatórios de sustentabilidade desenvolvido nos Estados Unidos e que, desde então, passa por sucessivas revisões.

Dessa forma, observa-se algumas modificações desde o lançamento do GRI, que atualmente encontra-se em sua quarta versão [G4], surgiu em 2013 com o objetivo de ajudar os preparadores dos relatórios de sustentabilidade em sua elaboração para que as instituições incluam dados valiosos e relevantes, bem como tornar o processo de elaboração do relatório harmonioso entre os empreendimentos presentes nos países que o adotam (GRI, 2013).

Algumas empresas, à exemplo dos setores de energia elétrica e de telecomunicações são incentivadas a comunicar ações socioambientais. Nessa



perspectiva, Rufino e Monte (2014) esclarecem que para as companhias desses setores existem regulamentações específicas. No tocante as empresas de energia elétrica, tem-se a Resolução n. 444 de 26 de outubro, 2001 da Agência Nacional de Energia Elétrica [ANEEL], que incentiva fortemente a divulgação de condutas socioeconômicas pelas entidades cuja atividade é o fornecimento de energia elétrica. Já no que se referem as instituições do setor de telecomunicações, tal incentivo de divulgação de relatórios socioeconômicos advém da Agência Nacional de Telecomunicações [ANATEL].

Porém, apesar de existirem regulamentações, modelos ou diretrizes para elaboração desses relatórios, as empresas tem a liberdade de construí-los como quiserem e divulgar informações que julgarem convenientes, pois as informações socioambientais são de caráter voluntário (Christofi, Christofi & Sisaye, 2012; Novelinia & Fregonesi, 2013); ou seja, diferentemente das demonstrações contábeis amparadas pelas normas internacionais de contabilidade e, exceto em alguns países, a divulgação do relatório de sustentabilidade não é obrigatória e depende da discricionariedade dos gestores das organizações, que, em regra geral, optam por informações que venham a trazer benefícios maiores que o custo de divulgá-las. Nesse sentido, a próxima seção refere-se à Teoria que sustenta a divulgação voluntária, onde são elencados seus principais aspectos, levando-se em consideração o ambiente sistêmico das empresas.

Teoria da divulgação voluntária

O tema divulgação voluntária tem como principais subsídios os estudos de Dye (2001) e Verrecchia (2001). O primeiro evidencia a falta de uma teoria unificada e consistente em relação à divulgação voluntária, pois esta resulta de uma mescla de três literaturas: da Contabilidade, das Finanças e da Economia.

Outrossim, Dye (2001) revela que a Teoria da divulgação voluntária é um tipo especial da Teoria dos jogos, segundo a qual as empresas buscarão comunicar desempenhos favoráveis à entidade e não divulgar os desfavoráveis. Além disso, Dantas *et al.* (2005) esclarecem que deve existir um equilíbrio entre o custo e a vantagem de se comunicar informações, não devendo o custo ultrapassar tal benefício.

Assim, uma empresa que apresente bons resultados no contexto social, ambiental e econômico ou prevê que irá atingi-los, terá mais incentivo para dispor voluntariamente tais ações, pois perceberá que os benefícios da divulgação serão capazes de compensar os custos. Por outro lado, para uma organização que prevê maus desempenhos pode ser preferível a não divulgação, pois, caso contrário, a firma pode comprometer a sua imagem e a de seu gestor. Todavia, Verrecchia (2001) enfatiza que em um cenário que reflita a ausência de custos de divulgação, as empresas devem liberar informações voluntariamente, pois a não prestação destas pode ser interpretada pelo mercado como algo desfavorável.

Nesse sentido, a divulgação voluntária trata-se de um processo endógeno, na qual os gestores devem considerar os benefícios e os custos que as empresas terão na disseminação de algumas informações (Verrecchia, 2001). Nesse contexto, insere-se a divulgação do relatório de sustentabilidade, pois trata-se de um conjunto de informações que, embora sua comunicação receba recomendações dos princípios da sustentabilidade, não há exigência legal estabelecida para que as empresas os divulguem aos seus *stakeholders* (Gomes *et al.*, 2015).

Levando em consideração a Teoria da divulgação voluntária, Verrecchia (2001) classificou as pesquisas existentes sobre a temática em três categorias:

1-Baseada em associação: examina a relação entre o fenômeno da divulgação voluntária e as mudanças no comportamento dos investidores no mercado de capitais;



2-Baseada em julgamento: verifica o motivo da divulgação e da não divulgação de informações voluntárias;

3-Baseada em eficiência: aborda pesquisas nas quais as divulgações voluntárias são preferidas ou mais eficientes.

Este estudo se refere à segunda categoria, ou seja, à divulgação baseada em julgamento, pois tem como finalidade identificar variáveis que possam influenciar no *disclosure* de informações socioambientais nas empresas listadas na BM&FBOVESPA. Nesse caso, a pesquisa é analisada sob o panorama interno, procurando-se entender as características que afetam ou não na divulgação de dadas informações, uma vez que nesse tipo de divulgação leva-se em consideração a discricionariedade (escolha) do gestor sobre qual informação deve chegar aos *stakeholders* (Góis, De Luca, & Vasconcelos, 2015; Cunha & Avelino, 2016). Adicionalmente, revela-se que essa categoria de divulgação voluntária se volta para a redução do conceito de assimetria da informação, trazida mais especificamente no contexto da seleção adversa, no que tange o relacionamento entre empresas e seus *stakeholders* (especialmente os acionistas).

O trabalho que captou a essência do que seria seleção adversa foi o de Akerlof (1970), onde foi inicialmente tomado como exemplo o comércio de carros usados. O autor evidenciou que os vendedores possuem mais conhecimento sobre o carro do que o comprador, caracterizando a assimetria informacional. Como o comprador nunca poderá afirmar sobre a qualidade de um automóvel usado, geralmente prefere não arriscar, já que o fato do mesmo estar à venda pode ser interpretado como um sinal que este possui qualidade duvidosa.

Nesse contexto, a divulgação voluntária do relatório de sustentabilidade pode ser entendida como uma forma de diminuir a assimetria informacional e aumentar a confiança dos *stakeholders* perante uma empresa, tendo em vista que os gestores das organizações possuem mais

conhecimento do que qualquer outro indivíduo ligado a ela. Desta forma, Rover e Santos (2014) denotam que as entidades tendem a comprometer com um nível de divulgação mais transparente, com intuito de reduzir a assimetria da informação no mercado onde se insere.

Contudo, verifica-se que, enquanto considerável número de demonstrativos contábeis são de natureza obrigatória, outros podem ser fornecidos adicionalmente, caso seja do desejo dos gestores de uma entidade, que podem considerar, entre outros aspectos, os custos, os benefícios, as vantagens ou as desvantagens na decisão de comunicar ou não determinadas situações.

Hipóteses

O levantamento de hipóteses baseou-se na literatura preexistente. Autores como Jensen e Meckling (1976), Lang e Hundholm (1993), Verrecchia (2001), Wang, Sewow e Claiborne (2008), entre outros, discutiram ou elencaram caracterizações sobre diversas variáveis que influenciam na divulgação voluntária das informações. Desse modo, as hipóteses assumidas pelos estudiosos foram adaptadas à realidade deste estudo.

Assim, a primeira hipótese está embasada nos estudos de Diamond e Verrecchia (1991), que afirmam que empresas maiores tendem a ter melhor qualidade de *disclosure*, pois existem mais vantagens de divulgação para instituições deste porte. Corroborando com esta ideia, Lang e Lundholm (1993) evidenciam que são nessas empresas que existem maiores custos de divulgação. Além disso, diante do papel destas na sociedade e dos impactos que elas podem causar, tais corporações são mais observadas pelo governo e, por isso, possuem mais necessidades de prestar informações, visando à obtenção de reputação (Watts & Zimmerman, 1986).

Vale ressaltar que estudos mais recentes têm demonstrado por meio de dados estatísticos que empresas com maior porte são as que mais divulgam informações socioambientais, entre as quais têm-se as



pesquisas realizadas por Ruhnke e Gabriel (2013), Fernandes (2013), Burgwal e Vieira (2014), Rover e Santos (2014), Gomes *et al.* (2015), Bonfim, Teixeira e Monte (2015), Góis *et al.* (2015), Prasad, Mishra e Kalro (2016). Contudo, pode-se atestar que os autores consideram a presença de uma associação positiva entre o tamanho da empresa e a divulgação voluntária. Adaptando as afirmações dos autores ao estudo, tem-se a seguinte hipótese:

H1: O tamanho da empresa influencia positivamente a divulgação voluntária do relatório de sustentabilidade.

Também, pode-se considerar que, devido ao porte de algumas empresas e às suas obrigações perante os órgãos públicos e cidadãos comuns, ainda considerando a Teoria da divulgação voluntária, as informações socioambientais devem ser prestadas, pois o custo de comunicá-las, neste contexto, torna-se menor do que as vantagens que as empresas poderão auferir diante da sociedade. A *proxy* adotada para o tamanho da organização foi o logaritmo do ativo total.

Lang e Lundholm (1993) e Ruhnke e Gabriel (2013) discorrem que as empresas cujo desempenho excede determinado limiar irão disponibilizar mais informações, ao contrário daquelas com desempenho abaixo do limiar do desempenho. Adicionalmente, Wang, Sewow e Claiborne (2008) contribuem com a Teoria da divulgação ao elencar as evidências encontradas no estudo que desenvolveram, demonstrando, entre outros aspectos, que existe uma relação positiva e significativa entre a divulgação voluntária de informações e o desempenho empresarial financeiro medido pelo retorno sobre o patrimônio líquido [ROE]. Recentemente, diversas pesquisas demonstraram relação estatística positiva e significativa entre o desempenho, calculado pelo ROE e o *disclosure* de informações de sustentabilidade, podendo elencar-se os estudos de: Ruhnke e Gabriel (2013), Bonfim *et al.* (2015), Góis *et al.* (2015) e

Domenico *et al.* (2016). Assim, elaborou-se a seguinte hipótese:

H2: O desempenho financeiro da empresa influencia positivamente a divulgação voluntária do relatório de sustentabilidade.

Nesse sentido, pode-se evidenciar que quanto maior for o desempenho da empresa, maior predisposição a empresa terá para disponibilizar o relatório de sustentabilidade, uma vez que, sob a ótica da assimetria informacional, as firmas com melhores resultados são incentivadas a divulgar informações aos acionistas, pois a ausência destas tende a provocar nos usuários interpretação desfavorável. Em contrapartida, se a empresa detém mau desempenho, é preferível que a informação não seja repassada para que a organização não incorra em custos de divulgação, visto que a interpretação dos usuários, neste caso, é a mesma, divulgando-se ou não.

Por sua vez, Jensen e Meckling (1976), Clarkson, Li, Richardson e Vasvari (2008) e Murcia e Santos (2009) afirmam que as informações voluntárias por parte das empresas são fornecidas aos credores para testemunhar a precisão e a exatidão de tais relatórios. De forma complementar, Ahmed e Nicholls (1994) enfatizam que as empresas com maiores níveis de endividamento são monitoradas de forma mais rígida pelas instituições financeiras, estando sujeitas a divulgar maior quantidade de informações do que as empresas com menores níveis de endividamento. Dessa maneira, pode-se aferir que quanto maior o nível de endividamento da empresa, maior a divulgação voluntária de informações para causar interpretações positivas na análise dos usuários, principalmente de seus credores. Essa relação foi verificada no estudo recente de Rufino e Monte (2014), que constatou que o endividamento das empresas constitui um dos fatores que influencia positivamente a divulgação de informações voluntárias pelas empresas.

No entanto, Rover *et al.* (2012) relatam que se os credores tiverem outra



alternativa de obter as informações, essa relação se torna incerta. Nesse sentido, Cunha e Ribeiro (2008) corroboram ao afirmarem que a direção dessa associação não é muito clara, tendo estudos anteriores encontrado evidências contrárias, como o caso do estudo de Fernandes (2013), que em sua investigação constatou que variável endividamento impulsionou de forma negativa o *disclosure* ambiental. Mesmo assim, considerando o que revela a teoria da divulgação voluntária, supõe-se que há uma relação positiva entre a divulgação voluntária do relatório de sustentabilidade e o nível de endividamento. Traçando-se a seguinte hipótese:

H3: O índice de endividamento influencia positivamente a divulgação voluntária do relatório de sustentabilidade.

Portanto, sob o prisma da Teoria da divulgação voluntária, as organizações que aumentam suas dívidas têm mais incentivos para disseminar voluntariamente informações para que sejam bem vistas por potenciais credores, haja vista que podem comprometer o valor do capital investido quando na busca por recursos de terceiros.

Procedimentos metodológicos **Métodos e amostra da pesquisa**

A pesquisa pode se classificar quanto à abordagem do problema, quanto aos objetivos específicos e quanto aos procedimentos metodológicos (Silva, 2006).

No que tange aos procedimentos metodológicos, esta pesquisa é documental, pois, conforme Saunders, Lewis e Thornhill (2016), os dados utilizados na pesquisa documental são considerados fontes secundárias, haja visto que eles foram originalmente criados para uma finalidade distinta. Assim, ressalta-se a importância de que os dados devam ser tratados para cada tipo de pesquisa.

Quanto aos objetivos, a pesquisa é descritiva, posto que descreve os aspectos de uma população ou estabelece relações entre variáveis (Gil, 2008). E no que se refere à

abordagem do problema, este estudo é quantitativo, pois realizou o tratamento dos dados por meio de técnicas estatísticas.

Os dados sobre as empresas que divulgam ou não o relatório de sustentabilidade foram coletados inicialmente no *site* da BM&FBOVESPA e outras informações, referentes às variáveis tamanho, desempenho e endividamento, foram apuradas por meio do banco de dados Econômica®. Escolheu-se, para período de análise, os anos de 2010 a 2014. A seleção do início do período de análise (2010) foi motivada por este ter sido um marco da normatização internacional da sustentabilidade, por meio da ISO 26000 – Diretrizes sobre Responsabilidade Social, que estabelece práticas socioambientais voluntárias para todos os tipos de empresas, independentemente do seu porte.

A população deste estudo corresponde às empresas do setor de energia elétrica e de telecomunicações listadas na BM&FBOVESPA. A justificativa para a escolha dos setores deve-se ao fato destes serem constantemente incentivados, respectivamente, pela ANEEL e ANATEL a divulgarem informações socioambientais.

A população inicial referente às empresas do setor de energia elétrica foi composta por 58 empresas, o que nos 5 anos analisados totaliza 290 observações. Das 58 empresas, cinco organizações (AES Tietê, CEEE-GT, CPFL Energia, Energisa e Ligth S.A.) formam conglomerados com outra (s) empresa (s), sendo analisados, nestas, os relatórios de sustentabilidade e os demais dados de forma consolidada. Além disso, foram desconsideradas oito outras empresas que não apresentaram dados em pelo menos um ano da análise. Assim, a amostra validada foi composta por 45 companhias do setor de energia elétrica por ano, o que totaliza 225 observações nos 5 anos verificados. O resumo da população e amostra do Setor de Energia elétrica pode ser vista a seguir.



Tabela 1- População e Amostra – Setor de Energia elétrica

Critérios de seleção	Nº de empresas	Nº de Observações
(a) População: Todas as empresas de Capital aberto do setor de energia elétrica	58	290
(b) Menos: empresas formam conglomerados com outra (s) empresa (s)	(5)	(25)
(b) Menos: empresas que não apresentaram dados em pelo menos um ano da análise	(8)	(40)
(c) Total de empresas da amostra	45	225

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

Já a População do setor de telecomunicações abrangeu 12 empresas em cada ano analisado, sendo a amostra composta pela mesma quantidade de empresas, conforme exposto a seguir:

Tabela 2 - População e Amostra – Setor de Telecomunicações

Critérios de seleção	Nº de empresas	Nº de Observações
(a) População: Todas as empresas de Capital aberto do setor de Telecomunicações	12	60
(c) Total de empresas da amostra	12	60

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

Em síntese, a população total do estudo corresponde a 70 empresas (58 do setor de energia e 12 do setor de telecomunicações), formando, assim, 350 elementos de 2010 a 2014. Já em relação a amostra, visualizou-se o corresponde a 285 observações, 225 elementos inerentes ao setor de energia elétrica (45 empresas x 5 anos da pesquisa) e 60 elementos relacionados ao setor de telecomunicações (12 empresas x 5 anos da pesquisa). Para verificar se a amostra conseguida é representativa da população, de acordo Corrar e Theóphilo (2007), prosseguiu-se calculando o tamanho da amostra para populações finitas (ao nível de confiança de 95%), utilizando a seguinte fórmula: (1)

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) + e^2 \cdot (N - 1)}$$

Onde:

N= População

Z= variável padronizada associada ao nível de confiança adotado

p= probabilidade do evento

e= erro amostral expresso na unidade variável.

Conforme o cálculo, evidenciou que a amostra mínima para o setor de energia elétrica é de 166 observações e para o setor de telecomunicações, 53 observações. Sendo assim, comparando tais valores com as amostras efetivamente atingidas, tem-se que os valores amostrais desse estudo são representativos da população, pois excedem o valor mínimo amostral.

Modelo de regressão logística

A regressão logística apresenta no regressando (variável dependente), uma resposta qualitativa binária que tem por objetivo avaliar a probabilidade de relação entre a variável dependente e uma ou mais variáveis independentes. Desta forma, esse modelo de regressão é diferente da regressão linear múltipla pois a primeira dispensa todos os pressupostos da normalidade de distribuição, e em vez dos mínimos quadrados ordinários, o método utilizado para estimação dos parâmetros é a razão de máxima verossimilhança, que consiste em estimar valores de parâmetros desconhecidos, β , que aumenta a probabilidade de ter um conjunto de dados observados (Gujarati, 2011).



Nesse contexto, Hair, Black, Babin, Anderson e Tathan (1998) apontam alguns motivos que levariam o pesquisador a optar pela regressão logística: (1) não é necessário supor normalidade multivariada; (2) é uma técnica genérica e robusta, pois sua aplicação é apropriada para uma grande variedade de situações; e (3) é uma técnica similar à regressão linear múltipla.

Além disso, um fator determinante na regressão logística é a necessidade de a variável dependente ser uma *dummy*, ou seja, a mesma pode assumir valores 0 (zero) ou 1 (um). No presente estudo, a variável dependente assumirá o valor (1) caso a empresa divulgou o relatório de sustentabilidade (1) ou (0) caso não tenha divulgado. Considerando o uso da variável dependente dicotômica e das variáveis independentes contínuas (expostas no

Quadro 1), considera-se o modelo *logit* como adequado a ser empregado nesse estudo. Assim, a equação que representa esse tipo de regressão é:

$$P(DIVRS) = \frac{1}{1+e^{-g(x)}} \quad (2)$$

A partir da literatura existente sobre o tema, verificou-se algumas variáveis tidas como influentes. Nesse sentido, buscou-se verificar a correspondência de três variáveis independentes em relação à divulgação voluntária, sendo proposto o seguinte modelo de regressão logística:

$$g(x) = Y_0 + Y_1TAM + Y_2DESEMP + Y_3END \quad (3)$$

As variáveis dependentes e independentes, respectivamente, estão operacionalizadas da forma apresentada no Quadro 1:

Quadro 1 – Variáveis utilizadas no estudo

VARIÁVEL DEPENDENTE	SIGLA	PROXY	BANCO DE DADOS	FONTE
Divulgação voluntária do relatório de sustentabilidade	DIVRS	<i>Dummy</i> indicando se a empresa divulga o relatório de sustentabilidade Não (0) Sim (1)	BM&FBOVESPA	http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/mercados/download/Lista-empresas-sustentabilidade.pdf
VARIÁVEIS INDEPENDENTES	SIGLA	PROXIES	BANCO DE DADOS	FONTE
Tamanho	TAM	\ln Ativo Total	Economática®	Clarkson <i>et al.</i> (2008)
Desempenho	DESEMP	ROE = Lucro Líquido/Patrimônio líquido	Economática®	Wang, Sewow e Claiborne (2008)
Índice de Endividamento	END	END = Passivo Exigível/ Ativo Total	Economática®	Jensen e Meckling (1976)

Fonte: Elaboração própria (2015).

Resultando em um modelo de regressão adaptado ao presente estudo, que é:

(4)

$$DIVRS(x) = Y_0 + Y_1TAM + Y_2DESEMP + Y_3END$$

Para realizar a análise dos dados da regressão logística de cada um dos setores estudados, verificou-se os valores do teste LR Chi2, teste Z e o *Pseudo R*².

O LR chi2, que é também denominado de razão de verossimilhança, é

utilizado para testar a hipótese nula de que todos os coeficientes são iguais a zero, ou seja, analisar se de forma conjunta as variáveis independentes são significativas para o modelo. Já o teste Z é empregado para avaliar a significância estatística de cada coeficiente, ou seja, analisar individualmente a correlação de cada variável independente em relação à dependente (Gujarati, 2011).

O *Pseudo R*², por sua vez, foi utilizado para interpretar o quanto as



variáveis independentes explicam a variável dependente, ou ainda o poder de previsão do modelo. Desta forma, o valor R^2 *logit* será medido pelo *Count R²*. De acordo com Gujarati (2011), já que o regressando no modelo *logit assume valor 1 ou 0*, se a probabilidade prevista for maior que 0,5, será classificado como 1, mas, se for menor que 0,5, será classificado como 0, indicando, em percentagem, o quanto as variáveis independentes consegue explicam os valores observados. Assim, tem-se o número de previsões corretas para cálculo posterior do pseudo R^2 , demonstrado na equação 5.

$$\text{Count } R^2 = \frac{\text{número de previsões corretas}}{\text{número total de observação}} \quad (5)$$

Não há indícios de correlação entre as variáveis haja visto o baixo valor dos erros padrão das variáveis. Foi realizado o teste de colinearidade por Fatores de Inflacionamento da Variância [VIF]. Assim, sendo o valor mínimo possível = 1,0 e sabendo-se que $VIF > 10$ atesta indícios de colinearidade, infere-se que as variáveis independentes não possuem relações lineares exatas ou aproximadamente exatas. Verifica-se o resultado do teste na tabela 3.

Tabela 3 - Teste de colinearidade das variáveis

Variáveis	Fatores de Inflacionamento da Variância (VIF)	
	Energia	Telecomunicações
DESEMP	1,058	1,009
END	1,022	1,084
TAM	1,077	1,093

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

Contudo, ressalta-se que serão apresentadas análises de duas regressões no decorrer da investigação e que os parâmetros presentes nas mesmas foram analisados adotando-se um p-valor de 0,05, ou seja 5% de nível de significância. A primeira regressão corresponderá às empresas do setor de energia elétrica e a segunda análise contemplará os dados das empresas do setor de telecomunicações, visando constatar onde a divulgação voluntária ocorre com mais frequência e quais são os seus determinantes principais.

Análise e discussão dos resultados

Empresas do estudo e análises descritivas

Nesta seção serão analisados dados de algumas empresas listadas na BM&FBOVESPA durante cinco anos (2010 a 2014), sendo em cada ano 45 empresas do setor de energia elétrica e 12 empresas do setor de telecomunicações, o que resultou no total de 285 observações. O resumo da amostra que compõe esta pesquisa, bem como a informação de divulgação (ou não) do relatório de sustentabilidade por parte das empresas que compõem a amostra apresenta-se na Tabela 4:

Tabela 4- Amostra da pesquisa

Setor	2010		2011		2012		2013		2014		Total
	Divulgação		Divulgação		Divulgação		Divulgação		Divulgação		
	Sim	Não									
Energia elétrica	29	16	31	14	30	15	30	15	31	14	225
Telecomunicações	2	10	3	9	3	9	3	9	3	9	60
Total	31	26	34	23	33	24	33	24	34	23	285

Fonte: Dados da pesquisa (2015).



Nota-se, conforme tabela 2, que o número de empresas do setor de energia elétrica que divulgam o relatório de sustentabilidade é maior do que as que não o divulgam, sendo verificado o contrário no setor de telecomunicações. Além disso, a quantidade de empresas do setor de energia elétrica que divulgam o relatório de sustentabilidade é proporcionalmente superior ao de telecomunicações. Contudo, observou-se que em ambos os setores, não

há relevante diferença no número de empresas que divulgam tal relatório durante os anos analisados.

As tabelas 5 e 6 demonstram, respectivamente, as estatísticas descritivas e testes de *Mann-Whitney U* das variáveis verificadas, no setor de energia elétrica, sendo tais dados analisados sob dois grupos de empresas, as que divulgaram e as que não divulgaram o relatório de sustentabilidade durante os cinco anos analisados.

Tabela 5 – Estatísticas descritivas das variáveis visualizadas no setor de energia elétrica (n=225)

Variável	Desvio Padrão <i>Não divulgam</i> <i>Divulgam</i>	Mediana <i>Não divulgam</i> <i>Divulgam</i>	Média <i>Não divulgam</i> <i>Divulgam</i>
DIVRS	0 1	0 1	0 1
DESEMP	3,440912 0,6845657	0,122181 0,136699	0,5023541 0,0394051
END	1,049263 0,143543	0,5188315 0,596821	0,6338501 0,5846507
TAM	2,773527 1,165348	13,9491 15,52515	13,37834 15,70335

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

Conforme tabela 5, observa-se que o desvio padrão para todas as variáveis analisadas (TAM, DESEMP e END), foi superior nas empresas que não comunicam relatórios de sustentabilidade, enquanto que a mediana se configurou com maiores valores para as instituições que prestaram tais informações, o que pode evidenciar que a divulgação do relatório de sustentabilidade se concentra entre as empresas que não possuem tamanho, desempenho e/ou endividamento nem muito baixos e/ou nem muito elevados.

As médias das variáveis Desempenho [DESEMP] e Endividamento [END] são maiores nas empresas que não divulgam o relatório de sustentabilidade, sendo a diferença das médias do desempenho, entre as empresas que divulgaram e não divulgaram o relatório, maior quando comparadas a da variável endividamento. Em contrapartida, a média da variável Tamanho [TAM] apresentou-se maior para

as empresas que divulgaram o relatório de sustentabilidade.

O estudo de Cunha e Ribeiro (2008), buscou encontrar evidências para explicar os motivos que levam as empresas a divulgar voluntariamente informações de natureza social. Assim, este foi realizado nas companhias não-financeiras com ações listadas na Bovespa, que divulgaram demonstrações contábeis nos anos de 2003 a 2006. Tal estudo encontrou resultados semelhantes quanto às estatísticas descritivas das variáveis desempenho e tamanho, pois constataram, assim como no presente estudo, que os valores das médias do desempenho das empresas que não divulgaram o RS são maiores e que nas empresas com porte maior, houve também maior divulgação do relatório. Todavia, percebeu-se um aspecto contrário no que se refere ao endividamento, uma vez que esses autores verificaram, no geral, que as maiores médias dessa variável



são visualizadas nas organizações que divulgam o relatório.

De forma a confirmar as constatações da tabela 5, foram utilizados testes não-paramétricos de diferença de médias (Mann-Whitney U), para verificar se existem diferenças estatísticas significativas entre as variáveis independentes (DESEMP, END e TAM), de acordo com julgamento feito pela empresa.

O teste de *Mann-Whitney* indicou que existem diferenças estatisticamente significativas para as variáveis endividamento e tamanho, entre as empresas que divulgam o relatório de sustentabilidade e as empresas que não divulgam o relatório de sustentabilidade; sendo considerado o nível de significância de 5%. Os dados dos testes encontram-se demonstrados na tabela 6.

Tabela 6 – Teste de diferença de média (Teste *Mann-Whitney U*) – setor de energia elétrica (n=225)

Variáveis	Valor médio		Teste Mann-Whitney U	
	Não divulgam o relatório	Divulgam o relatório	Estatística	Significância
DESEMP	107,49	115,70	-0,889	0,374
END	98,39	120,16	-2,356	0,018**
TAM	70,64	133,76	-6,834	0,000***

Legenda: p***<0,01; p**<0,05; p*<0,10.

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

Esse resultado dá indícios de que as empresas que divulgam o relatório de sustentabilidade possuem maiores níveis de endividamento, maior porte, porém menores desempenhos.

A tabela 7 se refere às estatísticas descritivas das empresas do setor de telecomunicações.

Tabela 7 – Estatísticas descritivas das variáveis visualizadas no setor de telecomunicações (n=60)

Variável	Desvio Padrão Não divulgou Divulgou	Mediana Não Divulgou Divulgou	Média Não divulgou Divulgou
DIVRS	0 1	0 1	0 1
DESEMP	9,479888 0,1072579	0,199461 0,102045	-1,408202 0,0970971
END	11,96657 0,1801083	0,034001 0,4692094	3,557854 0,5309843
TAM	3,647736 0,5779783	9,455547 17,65007	9,784549 17,58259

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

De acordo com a tabela 7, observa-se que, o desvio padrão e a mediana, assim como nas empresas de energia elétrica, configuraram-se, respectivamente, maior e menor para as empresas que não prestam o relatório de sustentabilidade. Além disso, aponta-se variações de desvios padrões

elevados entre as empresas que divulgam e não divulgam o relatório nas variáveis desempenho e endividamento.

Por conseguinte, observa-se que as variáveis TAM e DESEMP apresentaram médias maiores nas organizações que divulgaram o relatório de sustentabilidade, e



que somente a variável END apresentou uma média maior para as empresas que não divulgam o relatório de sustentabilidade; este último aspecto está em descompasso com o estabelecido por alguns autores ligados à Teoria da Divulgação Voluntária, como Jensen e Meckling (1976) e Clarkson *et al.* (2008), uma vez que estes defendem que empresas com maiores índices de endividamento são as que mais divulgam informações de forma voluntária.

Todavia, o estudo de Cunha e Ribeiro (2008) constatou que empresas com maiores dívidas não são as que mais disponibilizam informações, visto que essa ação pode transparecer situações de risco aos

seus credores. Desta forma, entende-se que as empresas mais endividadas tendem a não divulgar alguns relatórios, pois sua apresentação pode vir a retratar situação de risco financeiro e comprometer o acesso ao capital de terceiros, o que pode explicar o porquê das maiores médias de endividamento serem atribuídas às empresas que não divulgam o RS.

Como forma de verificar estatisticamente o comportamento dessas variáveis (DESEMP, END e TAM), quando da divulgação ou não do relatório de sustentabilidade, foi também utilizado o teste de Mann-Whitney U para as empresas do setor de telecomunicações.

Tabela 8 – Teste de diferença de média (Teste Mann-Whitney U) – setor de telecomunicações (n=60)

Variáveis	Valor médio		Teste de Mann-Whitney U	
	Não divulgam o relatório	Divulgam o relatório	Estatística	Significância
DESEMP	27,65	39,86	-2,290	0,022**
END	28,59	36,79	-1,538	0,124
TAM	23,59	53,21	-5,558	0,000***

Legenda: p***<0,01; p**<0,05; p*<0,10.

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

Os dados apresentados na tabela 8 demonstram que as medidas médias do desempenho, endividamento e tamanho das empresas que divulgam o relatório de sustentabilidade, assim como no setor de energia elétrica, são maiores do que nas empresas não divulgam o relatório.

Ainda por meio de testes de diferenças de média (Testes *Mann-Whitney U*), observou-se que existem diferenças estatisticamente significativas nas variáveis desempenho e tamanho (mas não para o endividamento), entre as empresas que divulgam o relatório de sustentabilidade e as que não divulgam o relatório de

sustentabilidade, ao nível de significância de 5%, o que denota que as empresas que divulgam o RS geralmente possuem bons desempenhos e são de grande porte.

Regressão logística

Com os mesmos dados, realizou-se duas regressões tipo logística, sendo uma para o setor de energia elétrica e a outra para o de telecomunicações. Na tabela 9 expõe-se a regressão realizada para analisar quais variáveis influenciam a divulgação voluntária do RS no setor de energia elétrica.

Tabela 9 - Divulgação voluntária do RS nas empresas do setor de energia elétrica

Variável	Coefficiente	Erro padrão	P-value
TAM	0,9589672	0,1785594	0,000***
DESEMP	-0,350533	0,3497106	0,316
END	-1,648175	0,9857744	0,095*
_CONST	-12,59276	2,330997	0,000***



LR Chic2	75,93	Observações	225
Prob > Chic2	0,000	Número de grupos	5
Pseudo R ²	0,2664	Log likelihood	- 104,54701

Legenda: p***<0,01; p**<0,05; p*<0,10.

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

Conforme tabela 9, observa-se que o valor da razão de máxima verossimilhança ou LR do qui-quadrado (LR Chic2) é igual a 75,93, o que indica que os coeficientes são conjuntamente significativos para explicar a divulgação voluntária das empresas do setor de energia. O Prob>Chic2 = 0,000 revela que pode-se rejeitar muito significativamente a hipótese de que todos os coeficientes são iguais a zero em todos os níveis de significância (0,01; 0,05 e 0,10), revelando previamente a existência de pelo menos um valor de coeficiente significativo. Ademais, o Pseudo R² = 0,8090 foi verificado pelo número de casos corretamente previstos (182), informando que aproximadamente 80,90% da oscilação da variável dependente pode ser explicada pelas variáveis existentes no modelo, revelando um satisfatório percentual de explicação, respaldado pelo valor de LR Chi2.

Além disso, outro elemento que retrata a adequação do modelo logístico neste estudo é o *Log likelihood* em função de seu valor negativo (- 104, 54701), pois conforme Minussi, Damacena e Ness (2002), quanto menor o valor verificado, melhor o ajuste do modelo para prever os parâmetros.

Analisando-se individualmente os coeficientes, pode-se verificar que a variável desempenho não é significativa para afetar na divulgação voluntária do relatório de sustentabilidade. Assim, este estudo encontrou aspectos semelhantes à pesquisa de Gomes *et al.*(2015), Batista *et al.* (2016) e Cunha e Avelino (2016), realizadas respectivamente nas empresas de capital aberto dos países BRIC (Brasil, Rússia, Índia e China), nas maiores transnacionais brasileiras de 2014 e nas empresas listadas na BM&FBOVESPA, os quais verificaram que o desempenho das empresas não foram

considerados fatores significativos para influenciar o *disclosure* voluntário de informações.

Por outro lado, as pesquisas de Lang e Lundholm (1993), Wang, Sewow e Claiborne (2008), tratando-se de divulgação voluntária de informações ambientais, Bonfim *et al.* (2015) e Domenico *et al.* (2016), constataram que um dos determinantes do nível de *disclosure* voluntário é a rentabilidade, calculado pelo ROE e indo de encontro ao evidenciado neste estudo.

Quanto a variável tamanho, observou-se uma relação estatisticamente positiva desta com a divulgação voluntária do relatório de sustentabilidade, em todos os níveis de significância (*P-value* = 0,01, 0,05 ou 0,10), o que significa que, quanto maior for o porte da empresa, maior será a sua disposição para divulgação voluntária do relatório de sustentabilidade e vice-versa. Nessa perspectiva, Ruhnke e Gabriel (2013), Burgwal e Vieira (2014), Rover e Santos (2014), Bonfim *et al.* (2015) e Prasad *et al.* (2016) corroboram com os resultados desta pesquisa, visto que constataram que o tamanho é um determinante para garantir a comunicação voluntária de relatórios ambientais.

Uma outra variável significativa é o endividamento, mas de forma diferente do tamanho, pois só é significativa a um nível de significância de 0,10 e sua relação com a divulgação voluntária é negativa, uma vez que seu coeficiente é igual a -1,648175. Nesse contexto, o estudo de Fernandes (2013) encontrou a mesma evidência, ou seja, que o endividamento é significativo para explicar a divulgação de informações voluntária, mas que este impulsiona de forma negativa o *disclosure* ambiental.

Resumidamente, considerando os aspectos analisados no setor de energia



elétrica, pode-se inferir que a hipótese de que o desempenho influencia na divulgação do relatório de sustentabilidade não é conclusiva, apresentando resultados contrários aos da Teoria da divulgação voluntária, visto que contribuições trazidas por Lang e Lundholm (1993), Wang, Sewow e Claiborne (2008), Ruhnke e Gabriel (2013), Bonfim *et al.* (2015) e Domenico *et al.* (2016), estabelecem a existência de uma associação positiva e significativa entre a divulgação voluntária e o desempenho financeiro das organizações, pois acredita-se que se as organizações atingem bons resultados, possuem mais incentivos para disponibilizar informações de forma voluntária. A hipótese de que o tamanho determina a divulgação voluntária não é rejeitada, uma vez que observou-se que, quanto maior o tamanho da empresa, maior será sua divulgação ou disposição para disponibilizar aos *stakeholders* o relatório de sustentabilidade, estando de acordo com o que a teoria estabelece.

Porém, a hipótese de que o endividamento influencia positivamente na apresentação do relatório de sustentabilidade é rejeitada, pois constatou-se que o nível de endividamento afeta de forma negativa a divulgação voluntária do relatório de

sustentabilidade, trazendo mais um contraponto à teoria estudada, a qual estabelece que quanto mais dívidas as empresas possuem, maior será a divulgação de informações para que possam chamar a atenção dos credores. No entanto, o comportamento das variáveis observadas neste estudo foi de que, quanto menor o endividamento, maior a divulgação e vice-versa.

Assim, a divulgação do relatório de sustentabilidade pode ser explicada pelo fato de que as organizações que têm menor nível de endividamento podem se comprometer mais com os gastos em sua elaboração do que as que possuem maiores dívidas. Além disso, os resultados podem evidenciar que empresas com maiores dívidas tendem a não se comprometer, não divulgando informações que venham a expor o valor de suas dívidas. Contudo, o teste estatístico pode retratar que uma nova hipótese teórica está surgindo sobre a relação entre divulgação ambiental (efeito) e endividamento (causa).

Por fim, tem-se a tabela 10, que demonstra a (s) variável (is) que influencia (m) na divulgação voluntária do RS no setor de telecomunicações.

Tabela 10 - Divulgação voluntária do RS nas empresas do setor de telecomunicações

Variável	Coefficiente	Erro padrão	P-value
TAM	6,820255	3,806078	0,073*
DESEMP	0,7220338	3,653748	0,843
END	-4,984328	3,047386	0,102
_CONST	-111,8489	62,84991	0,075*
LR Chic2	57,89	Observações	60
Prob > Chic2	0,0000	Número de grupos	5
Pseudo R ²	0,8880	Log likelihood	-3,649844

Legenda: p***<0,01; p**<0,05; p*<0,10.

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

A tabela 10 indica que os coeficientes são conjuntamente significativos para explicar a divulgação voluntária das empresas do setor de telecomunicações, pois o LR qui-quadrado (LR Chic2) de 57,89% e o Prob>Chic2 igual a 0,000 evidenciam que pode-se rejeitar muito significativamente a hipótese de que

todos os coeficientes são iguais a zero, em todos os níveis de significância, revelando a existência de, pelo menos um valor de coeficiente significativo.

Analisando-se individualmente os coeficientes, pode-se inferir que as variáveis desempenho e endividamento não são significativas, o que pode ter sido motivado



pela micronumerosidade dos dados. Não existe um ponto final de discussão em torno dos elementos da amostra, vários testes são sugeridos, os autores optaram pelo uso da razão da verossimilhança como explorado em Whittimore (1981); Schouten (1999); Shieh (2001), esses estudos defendem que as variâncias não são iguais, e os tamanhos dos grupos são diferentes, como retrata o estudo, uma outra saída seria pelo Teste de Wald, mas, não foi alvo desse trabalho.

Dessa forma, evidenciou-se uma relação estatisticamente positiva entre divulgação voluntária do relatório de sustentabilidade e a variável tamanho da empresa, porém somente para $P\text{-value} = 0,10$, o que significa afirmar que, para esse nível de significância, quanto maior for o porte da empresa, maior será a divulgação voluntária do relatório de sustentabilidade e vice-versa.

Além disso, o $Pseudo R^2 = 0,9830$ destaca que aproximadamente 98,30% da oscilação da variável dependente pode ser explicada pelas variáveis do modelo (de acordo com número de casos corretamente previstos – 59 casos). Todavia, verificou-se um Log likelihood de -3,649844, maior que o encontrado no setor de energia (-104,54701), indicando que esse modelo de previsão é menos adequado às empresas de telecomunicações do que as do setor de energia.

Assim, pode-se constatar que as hipóteses de que o desempenho e o endividamento influenciam positivamente na divulgação do relatório de sustentabilidade, neste caso, não são conclusivas, obtendo-se, quanto a esses aspectos, resultados contrários aos encontrados na Teoria da divulgação voluntária. No entanto, a hipótese de que o tamanho da empresa determina a divulgação voluntária do RS não é rejeitada, uma vez que se evidenciou que quanto maior o tamanho da empresa, maior será a sua divulgação. Essa associação com o porte das empresas é também revelada por Ruhnke e Gabriel (2013), Burgwal e Vieira (2014), Rover e Santos (2014), Bonfim *et al.*

(2015) e Prasad *et al.* (2016), que encontraram interação positiva entre o tamanho da empresa e a divulgação voluntária de informes de sustentabilidade.

Quanto à comparação entre o setor de energia elétrica e o de telecomunicações, observa-se que, no primeiro caso, a divulgação voluntária apresenta relação positiva com o tamanho e negativa com o endividamento das empresas, enquanto que no setor de telecomunicações só existe relação (positiva) com o tamanho das empresas, embora o $Pseudo R^2$ indique que a apresentação do relatório é mais explicada nas empresas do setor de telecomunicações.

As constatações deste estudo são similares às de Murcia e Santos (2009) e Angonese *et al.* (2014) e Cunha e Avelino (2016) que verificaram os fatores determinantes na divulgação voluntária de informações, obtendo que as variáveis endividamento e desempenho são insignificantes e a variável tamanho, significativa. Ressalta-se que, neste estudo, a variável endividamento para as empresas do setor de energia elétrica foi significativa, porém de maneira negativa. Contudo, pode ser enfatizado que a análise dos dados está consistente com a proporção da amostra em relação à população, sendo possível considerar que a discussão se adéqua aos resultados.

Considerações finais

O objetivo deste artigo foi analisar quais fatores influenciam a divulgação voluntária do relatório de sustentabilidade nas empresas dos setores de energia e telecomunicações listadas na BM&FBOVESPA no período de 2010 a 2014. Percebeu-se que o número de empresas do setor de energia elétrica que divulgam o relatório de sustentabilidade é proporcionalmente superior ao de empresas do setor de telecomunicações. As hipóteses testadas neste estudo referem-se à influência positiva do tamanho, desempenho e endividamento das empresas em relação à



divulgação voluntária do relatório de sustentabilidade.

No setor de energia elétrica, verificou-se, por meio da regressão logística, que a hipótese de que o desempenho influencia na divulgação do relatório de sustentabilidade não é conclusiva, tendo este estudo, quanto a este aspecto, resultados contrários à Teoria da divulgação voluntária, visto que contribuições trazidas por Lang e Lundholm (1993), Wang, Sewow e Claiborne (2008), Ruhnke e Gabriel (2013), Bonfim *et al.* (2015) e Domenico *et al.* (2016) estabelecem a existência de uma associação positiva e significativa entre a divulgação voluntária e o desempenho financeiro, pois acredita-se que se as empresas atingem bons resultados, elas possuem mais incentivos para disponibilizarem informações de forma voluntária. A hipótese de que o tamanho da empresa determina a divulgação voluntária do RS não é rejeitada, uma vez que constatou-se que quanto maior o tamanho da empresa, maior será sua divulgação.

Em contraponto, a hipótese de que o endividamento influencia positivamente na prestação do relatório de sustentabilidade pode ser rejeitada, pois constatou-se que o nível de endividamento influencia de forma negativa, no setor de energia elétrica, trazendo mais uma controvérsia à teoria estudada, que aponta que quanto maior o endividamento da empresa, maior a divulgação voluntária de informações para causar interpretações positivas nas análises dos usuários, especialmente dos credores. Apesar da não aceitação da hipótese, a relação negativa pode trazer uma nova perspectiva à teoria, a de que o endividamento seja uma variável que explica inversamente a divulgação de informações voluntárias.

Em relação ao setor de telecomunicações constatou-se, por meio da regressão logística, que a divulgação voluntária só é influenciada positivamente pelo tamanho das empresas. Contudo, observou-se que no setor de energia elétrica a divulgação voluntária apresenta relação

positiva com o tamanho e negativa com o endividamento das empresas. Desta forma, nota-se que no setor de energia elétrica existem mais fatores que influenciam na divulgação do relatório de sustentabilidade em comparação ao setor de telecomunicações, o que pode ser reflexo de um número maior de empresas presentes no setor de energia elétrica da BM&FBOVESPA.

Como limitação desta investigação, assinala-se a escolha dos setores de energia elétrica e de telecomunicações. Assim, os resultados encontrados não podem ser conclusivos para empresas que atuam em outros segmentos da economia, todavia, para os setores escolhidos, a amostra auferida demonstrou uma relevante representatividade, como indicado nos procedimentos metodológicos deste estudo. Sendo assim, acredita-se que este estudo traça um importante caminho para o desenvolvimento de novas pesquisas, que venham a tratar do assunto com populações maiores e correlacionar a divulgação voluntária do relatório de sustentabilidade com outras variáveis, como a liquidez das ações, a assimetria informacional e os custos de divulgação.

Referências

Ahmed, K., & Nicholls, D. (1994). The impact of non-financial company characteristics on mandatory compliance in developing countries: The case of Bangladesh. *International Journal of Accounting*, 29(1), 60-66.

Akerlof, G. A. (1970). The market for "lemons": quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488-500.

Agência Nacional de Telecomunicações [ANATEL]. Recuperado em 10 julho, 2015, de <http://www.anatel.gov.br/institucional>.

Angonese, R., Grzybovski, D., & Mozzato, A. R. (2014). Determinantes do



nível de evidenciação de informações voluntárias: estudo em empresas com ações negociadas na BM&FBOVESPA. *Desenvolve: Revista de Gestão do Unilasalle, Canoas, 3(2),93-110.*

Batista, A. B., Cruz, N. V. S., & Bruni, A. L. (2016). Fatores determinantes do Nível de divulgação ambiental nas maiores transnacionais brasileiras em 2014 segundo a Fundação Dom Cabral. (2016). *Contextus Revista Contemporânea de Economia e Gestão, 14(3), 140-161.*

Bm&Fbovespa. *Empresas listadas: relatório de sustentabilidade ou integrado - Lista das empresas base pregão 01/06/2015* (2015). Recuperado em 26 junho, 2015, de <file:///C:/Users/ibyte/Downloads/Relate-ou-Explique-Divulgacao-2015.pdf>.

Bonfim, E. T., Teixeira, W. D. S., & Monte, P. A. (2015). Relação entre o disclosure da sustentabilidade com a governança corporativa: um estudo nas empresas listadas no Ibrx-100. *Sociedade, Contabilidade e Gestão, 10(1), 6-28.*

Burgwal, D., & Vieira, R. J. O. (2014). Environmental disclosure determinants in dutch listed companies. *Revista Contabilidade e Finanças, São Paulo, 25(64), 60-78.*

Christofi, A., Christofi, P., & Sisaye, S. (2012). Corporate sustainability: historical development and reporting practices. *Management Research Review, 35(2), 157-172.*

Clarkson, P., M., Li, Y., Richardson, G.,D, & Vasvari, F.P. (2008). Revisiting the relation between environmental performance and environmental disclosure: an empirical analysis. *Accounting, Organizations and Society, 33(4), 303-327.*

Cooper, S., M., & Owen, D., L. (2007). Corporate social reporting and stakeholder

accountability: the missing link. *Accounting, Organizations and Society, 32(7), 649-667.*

Corrar, L. J., & Theóphilo, C. R. (2007). *Pesquisa operacional para decisão em contabilidade e administração.* São Paulo: Atlas.

Cunha, I. M. A., & Avelino, B. C. (2016). Fatores que influenciam o nível de Disclosure Voluntário de Empresas Listadas na BM&FBOVESPA. *Anais do Congresso USP de Iniciação Científica, SP, Brasil, 13.*

Cunha, J., V., A., & Ribeiro, M. (2008). Divulgação voluntária de informações de natureza social: um estudo nas empresas brasileiras. *Revista de Administração Eletrônica, 1(1), art. 6.*

Dantas, J., A., & et al. (2005). A dualidade entre os benefícios do disclosure e a relutância das organizações em aumentar o grau de evidenciação. *Economia e Gestão, 5(11), 56-76.*

Diamond, D., & Verrecchia, R. (1991). Disclosure, liquidity and the cost of capital. *Journal of Finance, 46(4), 1325-1360.*

Domenico, D. D., Magro, C. B. D., Mazzioni, S., Preis, M. B., & Klann, R. C. (2016). Determinantes do nível de disclosure nos relatórios de Sustentabilidade em conformidade com o global reporting Initiative. *Revista gestão sustentável e ambiental, Florianópolis, 4(2), 4-30.*

Dye, R., A. (2001). An evaluation of “essays on disclosure” and the disclosure literature in accounting. *Journal of Accounting and Economics, 32(1), 181-235.*

Fernandes, S. M. (2013). Fatores que influenciam o disclosure ambiental: um estudo nas empresas brasileiras no período de 2006 a 2010. *Revista Ambiente Contábil, Natal, 5(2), 250-267.*



Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social* 6a ed. São Paulo: Atlas.

Global Reporting Initiative [GRI]. (2013). Recuperado em 17 abril, 2015, de <<https://www.globalreporting.org/Pages/default.aspx>>.

Góis, A. D., Santos, J.G. C. Dos, Cabral, A. C. de A., & Pessoa, M. N. M. (2015). Disclosure voluntário das informações ambientais: estudo da relação entre o nível de evidenciação e o investimento ambiental nos países do BRICS. *Revista Alcance*, 22(4), 518-537.

Góis, A. D., De Luca, M. M. M., Vasconcelos, A. C. de. (2015). Determinantes da divulgação dos indicadores de desempenho da GRI nas empresas do Brasil e da Espanha. *Revista Ambiente Contábil – UFRN – Natal-RN*, 7(1), 155-175.

Gomes, P. H. V., Luca, M. M. M. de, Vasconcelos, A. C. de, & Ponte, V. M. R. R. (2015). Fatores determinantes do disclosure voluntário sob o enfoque da sustentabilidade: uma análise das empresas dos países do Bric. *Revista de Gestão Social e Ambiental - RGSA, São Paulo*, 9(2), 70-87.

Grecco, M. C. P., Milani, M. A., Filho, Segura, L. C., Sanchez, I. M.G., & Dominguez, L. R. (2013). A divulgação voluntária de informações sustentáveis: uma análise comparativa das empresas espanholas e brasileiras. *Revista Contabilidade e Organizações*, 7(17), 45-55.

Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2011). *Econometria básica* 5a ed. Porto Alegre: Bookman.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., Tathan, R. L. (1998). *Multivariate data analysis* 5th ed. New Jersey: Prentice-Hall.

Holtz, L. Souza, J. A., Salaroli, A. R., & Vargas, L. H. F. (2014). Divulgação de Informações de Caráter Social e Ambiental nos *Websites* das maiores empresas com atividades no Espírito Santo. *Revista de Gestão Social e Ambiental - RGSA, São Paulo*, 8(2), 36-48.

ISO 26000 – Norma internacional de responsabilidade social. (2010). Recuperado em 17 julho, 2015, de <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_genérico_imagens-filefield-description%5D_65.pdf>.

Jensen, M., C., & Meckling, W., H. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.

Lang, M., & Lundholm, R. (1993). Cross-sectional determinants of analyst rating of corporate disclosures. *Journal of Accounting Research*, 31(2), 246-271.

Minussi, J. A., Damacena, C., & Ness Jr., W. L. (2002). Um Modelo de Previsão de Solvência utilizando Regressão Logística. *Revista de Administração Contemporânea*, 6(3), 109-128.

Murcia, F., D., & Santos, A., dos. (2009). Fatores determinantes do nível de *disclosure* voluntário das companhias abertas no Brasil. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*. 3(2), art. 4, 72-95.

Novelinia C. P., & Fregonesi, M. S. F. A. (2013). Análise da divulgação de informações sobre investimentos sociais por empresas que se declaram socialmente responsáveis. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 7(17), 90-101.

Prasad, M., Mishra, T., & Kalro, A. D. (2016). Environmental disclosure by Indian companies: an empirical study. *Environment-*



Development and Sustainability, 18(83),1-24.

Rover, S., & et al. (2012). Explicação para a divulgação voluntária ambiental no Brasil utilizando a análise de regressão em painel. *Revista de Administração, São Paulo*, 47(2), 217-230.

Rover, S., & Santos, A. (2014). Revisitando os determinantes do disclosure voluntário socioambiental no Brasil: em busca de robustez na mensuração da variável socioambiental. *Contabilometria - Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*, 1(2), 15-35.

Rufino, M. A., & Monte, P. A. (2014). Fatores que explicam a divulgação voluntária das 100 empresas com ações mais negociadas na BM&F/BOVESPA. *Sociedade, Contabilidade e Gestão, Rio de Janeiro*, 9(3), 59-75.

Ruhnke, K., & Gabriel, A. (2013). Determinants of voluntary assurance on sustainability reports: an empirical analysis. *J Bus Econ*, 83(9), 1063-1091.

Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2016). *Research methods for business students*. 7th ed. Essex: Pearson.

Schaltegger, S., & Burritt, R.L. (2010). Sustainability accounting for companies: catchphrase or decision support for business leaders? *Journal of World Business*, 45(4), 375-384.

Schouten, H. J. A (1999). Sample size formula with a continuous outcome for

unequal group sizes and unequal variances. *Statistics in Medicine*, 18(1), 87-91.

Shieh, G. (2001). Sample size calculations for logistic and Poisson regression models. *Biometrika, Oxford University Press*, 88(4), 1193-1199.

Silva, A., C., R. (2006). *Metodologia da pesquisa aplicada à contabilidade: orientações de estudos, projetos, artigos, relatórios, monografias, dissertações, tese*. São Paulo: Atlas.

Silva, T. L.G. B., Maia, L. C. C., & Leal, E. A. (2017). Grau de aderência aos indicadores de desempenho ambiental do GRI Em um Mercado Emergente: Uma análise em Empresas com potencial poluidor em dois segmentos. *Revista Ambiente Contábil – ISSN 2176-9036 - UFRN – Natal-RN*, 9(1), 21-36.

Verrecchia, R. (2001). Essays on disclosure. *Journal of Accounting and Economics*, 32(1), 97-180.

Wang, K., Sewow, O., & Claiborne, M., C. (2008). Determinants and consequences of voluntary disclosure in an emerging market: evidence from China. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 17(1), 14-30.

Watts, R., & Zimmerman, J. (1986). *Positive accounting theory*. New Jersey: Prentice Hall.

Whittemore, A. S. (1981). Sample size for logistic regression with small response probability. *Journal of the American Statistical Association*, 76(373), 27-32.