



INFLUÊNCIA DA GOVERNANÇA CORPORATIVA NA EVIDENCIAÇÃO DOS CUSTOS AMBIENTAIS EM EMPRESAS ALTAMENTE POLUIDORAS LISTADAS NA B3

Ana Julia Batistella

Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapeco.

André Carlos Einsweiler

Universidade Comunitária da Região de Chapeco – Unochapeco.

Antonio Zanin

Universidade Comunitária da Região de Chapeco - Unochapeco

Geovanne Dias de Moura

Universidade Comunitária da Região de Chapeco - Unochapeco

RESUMO

O objetivo do estudo foi verificar a influência da governança corporativa na evidenciação dos custos ambientais em empresas altamente poluidoras listadas na B3. Realizou-se pesquisa descritiva, documental e quantitativa em uma amostra composta por 39 empresas que possuíam dados do período de 2015 a 2017. Para identificação do nível de divulgação de informações sobre custos ambientais foi elaborado um índice de conformidade composto por nove itens de divulgação, divididos em quatro categorias de custos ambientais, sendo elas: Custos ambientais para controlar ocorrência de impactos ambientais (Nível 1); Custos de conservação em atividades de pesquisa e desenvolvimento (Nível 2); Custos ambientais em atividades sociais (Nível 3); Custos correspondentes a danos ambientais (Nível 4). Como *proxies* para governança adotou-se: a) percentual de membros independentes no conselho; b) maioria de membros independentes no conselho; c) dualidade nos cargos de diretor presidente e presidente do conselho; d) existência de comitê de auditoria; e) auditoria por *big four*. Os resultados indicam que a governança não influencia para que empresas altamente poluidoras divulguem um número maior de informações relacionadas aos custos ambientais. Acredita-se que a alta concentração acionária existente nas companhias abertas nacionais pode ser um fator

*Autor para correspondência / Author for correspondence / Autor para la correspondencia:

Ana Julia Batistella- ana.batistella@unochapeco.edu.br

Data do recebimento do artigo (received): 25/07/2020.

Data do aceite de publicação (accepted): 14/07/2021.

Desk Review

Double BlindReview

limitador da influência da governança no nível de evidenciação dos custos ambientais. O estudo contribui para o arcabouço teórico, ao considerar que a evidenciação é fator importante, e ao compreender quais são os determinantes que promovem a prospecção desse processo o que é de relevância para as empresas, gestores e usuários externos.

Palavras-chave: Governança corporativa, Evidenciação, Custos ambientais. Altamente poluidoras.

INFLUENCE OF CORPORATE GOVERNANCE IN PROVING ENVIRONMENTAL COSTS IN HIGHLY POLLUTING COMPANIES LISTED ON B3

ABSTRACT

The aim of the study was to verify the influence of corporate governance on the disclosure of environmental costs in highly polluting companies listed on B3. A descriptive, documentary and quantitative research was carried out in a sample made up of 39 companies that had data from the period 2015 to 2017. To identify the level of disclosure of information on environmental costs, a compliance index composed of nine disclosure items was elaborated, divided into four categories of environmental costs, namely: Environmental costs to control the occurrence of environmental impacts (Level 1); Conservation costs in research and development activities (Level 2); Environmental costs in social activities (Level 3); Costs corresponding to environmental damage (Level 4). As proxies for governance, the following were adopted: a) percentage of independent members on the board; b) majority of independent members on the board; c) duality in the positions of chief executive officer and chairman of the board; d) existence of an audit committee; e) audit by big four. The results indicate that governance does not influence highly polluting companies to disclose more information related to environmental costs. It is believed that the high shareholding concentration existing in national publicly-held companies may be a limiting factor for the influence of governance on the level of disclosure of environmental costs. The study contributes to the theoretical framework, considering that disclosure is an important factor, and understanding what are the determinants that promote the prospecting of this process, which is relevant for companies, managers and external users.

Keywords: Corporate governance, Disclosure, Environmental costs. Highly polluting.

INFLUENCIA DEL GOBIERNO CORPORATIVO EN LA DIVULGACIÓN DE LOS COSTOS AMBIENTALES EN LAS COMPAÑÍAS ALTAMENTE CONTAMINANTES QUE FIGURAN EN B3

RESUMEN

El objetivo del estudio fue verificar la influencia del gobierno corporativo en la prueba de los costos ambientales en las compañías altamente contaminantes que figuran en B3. Realizó una investigación descriptiva, documental y cuantitativa en una muestra compuesta por 39 empresas que tenían datos del período 2015 a 2017. Para identificar el nivel de divulgación de información sobre costos económicos, se elaboró un índice de composición compuesto por nueve elementos de divulgación, dividido en cuatro categorías de costos ambientales, a saber: costos ambientales para controlar los impactos ambientales (Nivel 1); Costos de conservación en actividades de investigación y desarrollo (Nivel 2); Costos ambientales en actividades sociales (Nivel 3); Costos correspondientes a daños ambientales (Nivel 4). Como representantes de gobierno adoptados: a) porcentaje de miembros independientes en la junta; b) mayoría de los miembros independientes en el consejo; c) dualidad en las funciones de director ejecutivo y presidente de la junta; d) presencia de un comité de auditoría; e) auditorías de cuatro grandes empresas. Los resultados que la gobernanza no influye para las compañías altamente contaminantes revelan más información relacionada con los costos ambientales. Se cree que un alto nivel de concentración existente en las empresas públicas nacionales puede ser un factor limitante de la influencia de la gobernanza en el nivel de evidencia de los costos ambientales. El estudio contribuye al marco teórico, considerando que la evidencia es un factor importante y que comprende cuáles son los determinantes que promueven la prospección de este proceso o que es relevante para las empresas, gerentes y usuarios externos.

Palabras clave: Gobierno corporativo, Divulgación, Costos ambientales. Altamente contaminante.

1. INTRODUÇÃO

É fundamental que as empresas mensurem os efeitos causados no meio ambiente e divulguem os resultados aos diversos interessados e aos potencialmente afetados, tais como sociedade, colaboradores, clientes, acionistas, órgãos reguladores, dentre outros (Kathy Rao, Tilt & Lester, 2012). Deste modo, é possível identificar as empresas que respeitam e que não

respeitam o ambiente em que estão inseridas (Da Costa Cardoso, De Luca & Almeida, 2016).

As empresas brasileiras vêm buscando a legitimidade evidenciando as informações ambientais, entretanto, ainda é preciso melhorar a qualidade das informações, divulgando de forma integrada e não fragmentada (Adams, Hill & Roberts, 1998). A evidenciação dos custos ambientais pode representar um ponto estratégico para as organizações obterem êxito em seus resultados, tanto financeiros, quanto sociais e ambientais frente aos seus usuários. (Rossato, Trindade & Brondani, 2006).

Admitindo a relevância da divulgação ambiental, cabe dar enfoque aos temas abordados mediante o conceito de governança corporativa, a qual engloba fatores sociais e ambientais desenvolvidos dentro das organizações. Para Htay, Rashid, Adnan e Meera (2012) a governança corporativa é fundamental para os negócios, haja vista que tem como premissa a prática da transparência e a divulgação das informações, de modo que permita aos interessados e usuários das informações conhecer as práticas empresariais com o intuito de conferir a legitimidade das ações produtivas e o desempenho de determinada empresa.

Espera-se que empresas que possuem melhores práticas de governança corporativa, possam prover maior qualidade na divulgação de informações ambientais. As empresas que buscam mecanismos de controle em seus processos, adequando as características da governança corporativa, tendem a ser mais transparentes na divulgação de informações, onde visualiza-se entre os propósitos: evitar publicidade negativa relacionada ao comportamento ambiental (Iatridis, 2013).

Diante ao que foi exposto, tem-se a seguinte questão de pesquisa: qual a influência da governança corporativa na evidenciação dos custos ambientais em empresas altamente poluidoras listadas na B3? Para tanto, o objetivo do estudo é verificar a influência da governança corporativa na evidenciação dos custos ambientais em empresas altamente poluidoras listadas na B3.

O estudo justifica-se, considerando a importância de estudos nacionais que analisem a influência da governança corporativa na evidência dos custos ambientais, haja vista que pode impactar nas organizações e sociedade de forma considerável. As pesquisas mais recentes que abordam o tema custos ambientais estão relacionadas com evidência de informações (Oliveira, Machado & Beuren, 2012; Fonseca, Machado, Costa & Souza, 2016; Ribeiro & Carmo, 2016), governança corporativa (Da Rosa & Rigo, 2013) e desempenho (Leal et al., 2017). Todavia, na literatura internacional, pesquisadores como Iatridis (2013), investigaram a influência das práticas de governança corporativa nos custos ambientais, o que fornece suporte para o interesse de investigação à nível nacional.

Rover, Borba e Borgert (2008) destacam, que nas últimas décadas, a poluição e a degradação do ambiente têm ganhado visibilidade e vem sendo debatida entre governos, empresários e mídia. Nesse sentido, empresas que fazem uso de recursos naturais e poluem o ambiente, tem tomado algumas atitudes quanto à preservação. No entanto, não se sabe ao certo se essas ações são o suficiente e se realmente tem aumentado com o passar dos anos. Sendo assim, compreender quais fatores seriam capazes de aprimorar esse processo, como a relação da governança corporativa e custos, torna-se importante.

Em termos de originalidade o estudo se diferencia dos demais por analisar um período de tempo diferente dos estudos já existentes, sendo de 2015 a 2017. No estudo de Da Rosa e Rigo (2013), por exemplo, o período temporal investigado foi de 2010 a 2011. Além disso, a pesquisa torna-se relevante por fornecer novas evidências de fatos, tendo em vista que em 2015 o país passou pelo maior desastre ambiental da história brasileira, quando ocorreu o rompimento da barragem de Fundão e Santarém, em Mariana, Minas Gerais (MG). As barragens eram controladas pela empresa Samarco Mineração S.A. O desastre despejou 62 milhões de metros cúbicos de rejeitos, atingindo o Rio Doce, cuja bacia hidrográfica abrange 230 municípios. Além do impacto ambiental, com danos a fauna e a flora, o desastre levou prejuízos a atividade pesqueira, extinção de espécies endêmicas, afetou o turismo nas localidades atingidas e deixou 18 mortes.

Também é relevante por conter uma análise mais qualitativa em relação aos custos ambientais, considerando a análise detalhada dos Relatórios de Sustentabilidade, sendo um diferencial, pois até pouco tempo a busca pela evidenciação dos custos se limitava a observação de relatórios gerais e de forma menos específica. Então, o estudo também pode contribuir para auxiliar aos usuários externos e ao interesse público, no que concerne a evidenciação de informações ambientais, em como as empresas estão preocupadas em divulgar essas informações depois de acontecimentos que impactam a sociedade, como um mecanismo de resposta as demandas sociais, as comunidades impactadas e representantes do poder público.

O artigo está estruturado seções, sendo que se destaca além desta introdução, seguido pelo referencial teórico e, posteriormente, pelos procedimentos metodológicos. Na sequência, tem-se a descrição e análise dos resultados, e finalmente, as considerações finais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, apresenta-se o referencial teórico que dá sustentação ao referido artigo. O primeiro tópico trata da governança corporativa e da evidenciação ambiental. Por fim, apresenta-se os estudos correlatos nacionais e internacionais referentes a influência da governança corporativa na evidenciação de custos ambientais.

2.1 Governanças corporativas e evidenciação ambiental

A governança corporativa pode ser entendida como um conjunto de mecanismos de controle, cuja finalidade é monitorar e ratificar decisões gerenciais, assegurando o funcionamento eficiente de uma empresa em nome de seus *stakeholders* (Donnelly & Mulcahy, 2008). Também está associada à maior transparência e credibilidade da empresa (Gul & Leung, 2004; Ajinkya, Bhojraj & Sengupta, 2005; Aburaya, 2012).

De acordo com Shleifer e Vishny (1997), a governança corporativa possui um papel de fundamental importância para a confiança dos investidores, bem como na estrutura do mercado de capitais. Segundo Fernandes, Dias e Cunha (2010), a aplicabilidade da governança corporativa precisa ser baseada na transparência para com os acionistas, com o intuito de que eles identifiquem como os recursos são investidos na empresa. Assim, a governança corporativa possui uma relação com a evidenciação de informações.

Entende-se por evidenciação (*disclosure*), qualquer informação divulgada pela companhia, a qual possibilite aos analistas terem os dados necessários em relação à situação econômica, financeira, patrimonial e até mesmo ambiental da empresa (Leal et al., 2017). Em relação as informações ambientais, Sen, Mukherjee e Pattanayak (2011) descrevem que uma das maneiras de divulgar as informações sobre as ações ambientais são os relatórios ambientais. Nesses relatórios constam informações relacionadas com os riscos ambientais, bem como os impactos, políticas, metas e estratégias, além de custos e passivos.

A evidenciação de informações ambientais é uma estratégia adotada pelos gestores com o intuito de manter ou assegurar a imagem da empresa. Muitas vezes, a incapacidade dos gestores em atingir a legitimidade das atividades leva a pressões dos *stakeholders* podendo resultar em intervenção governamental; e os custos decorrentes destas restrições constituem o incentivo econômico pela busca contínua da legitimidade (Rover, 2009).

As empresas também são pressionadas, seja pela sociedade ou pelos órgãos governamentais, mediante restrições ou punições legais cada vez mais rigorosas. Tais ações visam a adoção e incorporação de políticas sustentáveis no planejamento estratégico das empresas, para minimizar os impactos negativos ao meio ambiente e como forma de legitimação diante da comunidade (Durán & Puglia, 2007).

Segundo Gamerschlag, Moller e Verbeeten (2010), as empresas evidenciam as informações ambientais com o intuito de caráter econômico, pois divulgando essas informações de forma voluntária prevê que os benefícios serão maiores que os custos de divulgação. Para Hackston e Milne (1996), os

estudos que discorrem sobre evidenciação ambiental se concentram em países que possuem um mercado financeiro desenvolvido, exemplo disso é os Estados Unidos e o Reino Unido. Posteriormente, os estudos começaram a serem explorados em outros países, como Canadá, Singapura, Malásia, Alemanha e Japão.

A evidenciação ou *disclosure* ambiental no Brasil é tratada como voluntária, ou seja, não obrigatória, pois, o país não tem uma regulamentação específica. Entretanto, de acordo com Gubiani, Santos e Beuren (2013), apesar da Lei 11.638/07 não mencionar especificidades para divulgação desses aspectos, a Orientação nº 15/87 da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), a Norma e Procedimento de Auditoria nº. 11 do Instituto dos Auditores Independentes do Brasil (IBRACON) e a Resolução nº 1.003/04 do Conselho Federal de Contabilidade (CFC) apresentam diretrizes para a divulgação das informações ambientais.

2.2 Estudos correlatos

Nesta seção, apresentam-se pesquisas empíricas, tanto nacionais quanto internacionais, acerca da evidenciação (*disclosure*) ambiental. Meng et al. (2004), por exemplo, examinaram como o desempenho ambiental corporativo afetava não apenas o nível de detalhamento das divulgações ambientais de uma empresa, mas também quais informações eram divulgadas, com base em uma análise de conteúdo de 533 empresas chinesas listadas na bolsa. Os resultados mostraram que as empresas que apresentavam desempenho ruim, divulgavam mais informações brandas sobre o desempenho ambiental do que as que apresentavam resultados positivos. Além disso, as empresas de melhor desempenho divulgavam informações mais sólidas e, embora as que apresentavam baixo desempenho aumentassem a divulgação após serem expostas como violadores ambientais, evitavam revelar informações ambientais.

Liu e Anbumozhi (2009) examinaram os fatores determinantes da divulgação de informações ambientais. Os resultados indicaram que as organizações chinesas que operavam nas regiões costeiras orientais, em que a

economia era relativamente desenvolvida, estavam mais propensas a divulgar informações ambientais.

Da Rosa e Rigo (2013) verificaram a influência dos aspectos da governança corporativa na evidência de custos e informações ambientais de 63 empresas listadas nos níveis de governança da B3, sendo que a investigação ocorreu nos anos de 2010 e 2011. Os resultados do estudo demonstraram que dentre os aspectos da governança corporativa, nenhum poderia ser relacionado com custos ambientais. Somente o tamanho do conselho influenciava na evidência de custos e informações ambientais.

Iatridis (2013) investigou a relação entre a qualidade da divulgação ambiental e a governança corporativa. Também examinou até que ponto as divulgações ambientais eficazes eram relevantes e como elas influenciavam nas percepções dos investidores. A amostra do estudo compreendeu empresas da Malásia. Os resultados demonstraram que empresas que divulgam informações ambientais de alta qualidade e possuem governança eficaz, tendem a enfrentar menos dificuldades no acesso aos mercados de capitais. Divulgações ambientais de alta qualidade são relevantes para o valor e melhoram as percepções dos investidores.

Nor et al. (2016) investigaram a influência da divulgação de informações ambientais no desempenho financeiro entre as 100 maiores empresas de capitalização de mercado na Malásia para o ano de 2011. Os resultados entre a existência de práticas de divulgação ambiental na Malásia e o desempenho financeiro foram mistos. No entanto, a necessidade de divulgação ambiental ainda está lá se as empresas quiserem legitimar sua posição na sociedade para aumentar a expectativa de mensuração do meio ambiente. É papel dos reguladores facilitar o fornecimento de tais informações que precisam ser divulgadas pelas empresas, sem compreender a necessidade de várias partes.

Liu e Zhang (2017) investigaram se a divulgação de informações sobre responsabilidade social estava relacionada a governança corporativa. A amostra do estudo levou em consideração empresas chinesas em indústrias de poluição pesada que foram listadas de 2008 a 2014. Os resultados revelaram um declínio

no nível de divulgação de informações de responsabilidade social em indústrias de poluição pesada. Além disso, constataram que um alto nível de governança corporativa era favorável para a divulgação de informações de responsabilidade social.

Leal et al. (2017) verificaram a relação da divulgação de informações sobre custos ambientais com o desempenho, liquidez e endividamento nas empresas potencialmente poluidoras listadas na BM&FBovespa. A amostra foi de 11 empresas. Os dados foram coletados nos relatórios de sustentabilidade publicados no website da BM&FBovespa, bem como das próprias empresas, referente ao ano de 2016. Os resultados demonstraram que todas as empresas divulgaram pelo menos um dos itens de custos ambientais investigados e que empresas que apresentaram maiores níveis de desempenho tendem a apresentar maiores níveis de divulgação de informações sobre custos de natureza ambiental.

De forma geral, alguns estudos correlatos destacam que as empresas que buscam mecanismos de controle em seus processos, adequando as características da governança corporativa, tendem a ser mais transparentes na divulgação de informações.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para atingir o objetivo geral realizou-se pesquisa descritiva, documental e quantitativa. A população do estudo compreendeu as companhias abertas listadas na B3 (Brasil, Bolsa, Balcão). A amostra compreendeu as empresas pertencentes aos setores consideradas como potencialmente poluidores de acordo com a Lei nº 10.165/2000.

A Lei classifica as empresas, de acordo com o potencial poluidor, sendo separadas em três níveis de acordo com o setor de atuação: pequeno, médio e alto potencial poluidor (artigo 3º, anexo VIII). O presente estudo utilizou as empresas apenas dos setores considerados como de alto potencial poluidor

para defini-las como empresas potencialmente poluidoras para composição da amostra.

De acordo com as informações da Lei nº 10.165/2000, foram identificados 12 segmentos considerados de alto potencial poluidor listados na B3: extração de petróleo e gás; fundição; indústria de fertilizantes e pesticidas; indústria de papel, celulose e papelão; indústria química e de remédios; mineração de metais; transformação de aço; transporte aéreo; transporte ferroviário; transporte fluvial; transporte rodoviário e transporte turístico. Esses segmentos, estão alocados nos setores econômicos: 1 - Bens industriais; 2 - Consumo cíclico; 3 - Financeiros e outros; 4 - Materiais básicos; 5 - Petróleo, gás e biocombustível; 6 - Saúde.

Assim, identificou-se um total inicial de 54 empresas, sendo que após a exclusão de empresas que não possuíam informações para todas as variáveis, a amostra final ficou constituída por 39 empresas em cada ano analisado. Os dados foram coletados a partir de pesquisa documental de fonte secundária. Foram utilizados os relatórios de sustentabilidade publicados pelas empresas objeto de estudo no *website* da B3, bem como em seus próprios websites. Utilizou-se a técnica de análise de conteúdo, buscando os termos por palavras-chave, conforme pressupostos de Bardin (1977).

A análise contempla o período de 2015 a 2017. Adotou-se o ano de 2015 como marco inicial, em razão do desastre ambiental ocorrido pelo rompimento da barragem de Fundão e Santarém, em Mariana, Minas Gerais (MG) e 2017 o último ano com informações completas divulgadas referente aos relatórios das empresas no momento deste estudo.

Para identificação do nível de divulgação de informações sobre custos ambientais (NDIV) foi elaborado um índice de conformidade. O índice foi composto por nove itens de divulgação, divididos em quatro categorias de custos ambientais, similar ao estudo de Rover, Borba e Borgert (2008):

Quadro 1 - Informações de custos ambientais a serem evidenciadas

Categorias de custos ambientais	Itens de informações evidenciadas
Custos ambientais para controlar ocorrência de impactos ambientais (Nível 1)	1. Custos de prevenção de poluição (ar, água e solo); 2. Custos de conservação global ambiental; 3. Custos para gestão de resíduos.
Custos de conservação em atividades de pesquisa e desenvolvimento (Nível 2)	4. Custos com pesquisa e desenvolvimento ou custos para planejar impactos ambientais de produtos.
Custos ambientais em atividades sociais (Nível 3)	5. Custos para proteção da natureza, reflorestamento, embelezamento e melhorias para o meio ambiente; 6. Custos para distribuição de informações ambientais; 7. Custos para contribuição e apoio de grupos ambientais.
Custos correspondentes a danos ambientais (Nível 4)	8. Custos com recuperação de contaminação ambiental; 9. Custos com indenizações e penalidades ambientais.

Fonte: Adaptado de Rover, Borba & Borgert (2008)

Na formação do índice de evidenciação, as respostas de cada uma das nove informações foram binárias (0 e 1), sendo "1" para quando a empresa apresentou a divulgação sobre custos ambientais do referido item e "0" para quando a empresa não apresentou a divulgação sobre os custos ambientais do referido item. Todas as informações receberam o mesmo peso e ao final cada empresa obteve uma pontuação que variou de 0% (pior) a 100% (melhor). Como *proxies* para governança corporativa foram utilizadas cinco variáveis, conforme evidenciado no Quadro 2:

Observa-se no Quadro 2 que similar aos estudos de Haniffa e Cooke (2002), Rupley, Brown e Marshall (2012), Iatridis (2013) e Da Rosa e Rigo (2013), foram utilizadas cinco variáveis: a) percentual de membros independentes no conselho de administração (PercConselhIndep_CA); b) *dummy* que recebeu valor 1 quando mais de 50% dos membros do conselho eram independentes (MaiorConselhIndep_CA); c) *dummy* que recebeu valor 1 quando os cargos de diretor presidente e de presidente do Conselho de Administração são ocupados pelo mesmo indivíduo (Dual_CEO&PresCA, d) *dummy* que recebeu valor 1 quando a empresa possuía comitê de auditoria (ComiteAuditoria); e, e) *dummy*

que recebeu valor 1 quando a empresa era auditada por uma das *big four* (bigfour).

Quadro 2 - Composição das variáveis do estudo

Variáveis	Métricas	Fonte dos dados	Autores de base
Percentual de membros independentes (PercConselhIndep_CA)	Percentual de membros independentes em relação ao total de membros do conselho de administração	Formulário de Referência - Item 12.5/6 - Composição e experiência profissional da administração e do CF	Haniffa e Cooke, (2002); Rupley, Brown e Marshall (2012)
Maioria dos membros independentes (MaiorConselhIndep_CA)	A maioria dos membros do conselho de administração são independentes: Sim = 1 / Não = 0	Formulário de Referência - Item 12.5/6 - Composição e experiência profissional da administração e do CF	Haniffa e Cooke, (2002); Rupley, Brown e Marshall (2012)
Dualidade no cargo de diretor presidente e presidente do conselho (Dual_CEO&PresCA)	O cargo de diretor presidente e de presidente do Conselho de Administração é ocupado pelo mesmo indivíduo: Sim = 1 / Não = 0	Formulário de Referência: Seção 2 – Auditoria independente; Seção 12 - Assembleia e Administração, Seção 8 – Composição dos Comitês	Haniffa e Cooke, (2002); Rupley, Brown e Marshall (2012)
<i>Big Four</i> (bigfour)	A companhia é auditada por <i>big four</i> : Sim = 1 Não = 0	Formulário de Referência: Seção 2 – Auditoria independente; Seção 12 - Assembleia e Administração, Seção 8 – Composição dos Comitês	Forechi et al. (2018)
Comitê Auditoria (Comit_Audit)	A companhia possuía comitê de auditoria: Sim = 1 Não = 0	Formulário de Referência: Seção 12.7 – Composição dos comitês	Forechi et al. (2018)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados referentes as variáveis independentes foram coletados manualmente em cada ano, para cada empresa da amostra, nos Formulários de Referência, na Seção 12.5/6 – Composição e experiência profissional da administração e do Conselho Fiscal, e Formulário de Referência: Seção 2 – Auditoria independente; Seção 12 - Assembleia e Administração, Seção 8 – Composição dos Comitês para empresas auditadas por *big four* ou compostas por comitê e auditoria.

Na sequência, foram coletados os dados das variáveis de controle da pesquisa, que também podem influenciar na evidenciação dos custos ambientais:

a) Tamanho da empresa (Log ativo total): empresas maiores conseguem absorver melhor os custos decorrentes do processo de divulgação, tendo uma relação positiva com a evidenciação dos custos ambientais (Iatridis, 2013; Chandok & Singh, 2017).

b) Retorno sobre os ativos (ROA = Ebitda/Ativo total) e retorno sobre o patrimônio líquido (ROE = Lucro líquido/Patrimônio líquido): as empresas de maior rentabilidade tendem a divulgar mais informações de custos ambientais do que seus concorrentes, se diferenciando das demais por atraírem maior investimento (Rover, Borba & Borgert, 2008).

d) Endividamento ((Passivo circulante + Passivo não circulante) / Ativo total): as empresas com maiores níveis de endividamento tendem a apresentar menores níveis de divulgação de informações sobre custos ambientais (Murcia et al, 2008; Braga, Oliveira & Salotti, 2009).

Após a coleta das informações, inicialmente efetuou-se a análise descritiva das principais variáveis. Em seguida, foi utilizada a regressão linear múltipla para analisar a influência da governança corporativa na evidenciação dos custos ambientais.

Por fim, também se aplicou um teste de sensibilidade, utilizando um grupo composto por empresas de apenas quatro segmentos. Esses quatro segmentos, são fiscalizados por Agências Reguladoras Federais (Bens Industriais; Materiais Básicos, Petróleo, gás e biocombustível, Saúde), conforme proposto na Lei 13.848/19. O teste de sensibilidade foi realizado, em busca de novos resultados, considerando que empresas alocadas nesses segmentos, por serem fortemente regulados, deveriam atender processos mais rígidos de leis e para tanto, poderiam se diferenciar das demais no processo de evidenciação de informações sobre custos ambientais.

Destaca-se que em todos os modelos de regressão foram analisados os pressupostos de normalidade, por meio do fator de inflação de variância – VIF e *Tolerance*; homocedasticidade, por meio do teste de Pesarán-Pesarán; e ausência de autocorrelação serial, por meio do teste de Durbin-Watson, todos realizados pelo software SPSS.

4. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Esta seção contém a descrição e a análise dos dados. Inicialmente apresentam-se as estatísticas descritivas das principais variáveis da pesquisa. Em seguida, são evidenciados os resultados da regressão linear múltipla geral e por sensibilidade. Na sequência apresentam-se as estatísticas descritivas do índice de divulgação de informações sobre custos ambientais e das práticas de governança corporativa.

Tabela 1 - Estatística descritiva das variáveis da pesquisa

Variáveis	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Nível 1	117	0,00	100,00	42,16	44,50
Nível 2	117	0,00	100,00	29,06	45,59
Nível 3	117	0,00	100,00	30,19	37,90
Nível 4	117	0,00	100,00	9,40	28,56
IndGeral_Evid	117	0,00	100,00	27,71	33,60
PercMembrIndep_CA	117	0,00	80,00	11,32	18,34
MaiorMembrIndep_CA	117	0,00	1,00	0,33	0,47
NaoDualCargo_CEOePresCA	117	0,00	1,00	0,68	0,47
<i>BigFour</i>	117	0,00	1,00	0,88	0,51
Comit_Audit	117	0,00	1,00	0,47	0,51

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme é possível visualizar na Tabela 1, a média de evidência sobre custos ambientais do nível 1 foi de 42,16%, destacando-se como o nível que apresenta maior evidência média de custos nos relatórios. Esse nível, conforme proposto por Rover, Borba e Borgert (2008), engloba os custos com prevenção de poluição (ar, água e solo); custos de conservação global ambiental e custos para gestão de resíduos. Considerando que os segmentos das empresas da amostra são compostos principalmente por poluidores do ar, água

e solo, por exemplo: empresas de energia, transporte, petróleo, entre outros, verifica-se que os resultados refletem a realidade do cenário investigado.

Percebe-se ainda, que as médias reduzem nos demais níveis, sendo 29,06% no nível 2, 30,19% no nível 3 e apenas 9,40% no nível 4. O nível 4, é composto por custos relacionados a recuperação do ambiente e indenizações ou penalidades. Então, evidenciar custos com multas ou indenizações, pode remeter ao mercado a ideia de que a empresa agiu de forma inadequada. Sendo assim, acredita-se que as empresas podem estar divulgando menos informação sobre tais acontecimentos, visando não ter a imagem prejudicada, perante seus investidores e demais *stakeholders*.

O índice geral apresenta média de 27,71% de evidência, este índice mede o quanto as empresas atendem a todos os 4 níveis de custos analisados. De modo geral, é possível destacar que os custos ambientais, ainda são pouco divulgados ou são inexistentes. Esse resultado pode estar atrelado ao fato de que no Brasil, a evidência ou *disclosure* ambiental ainda é considerada voluntária.

No entanto, a divulgação mesmo que não obrigatória, fornece subsídios aos analistas e investidores a fim de comprovar e adentrar nas ações que realmente estão sendo desenvolvidas pelas organizações. Pode ser feita uma relação com o caso da Vale S.A no episódio de 2015, onde mesmo após o ocorrido, não divulgou de forma adequada todos os danos, responsabilidades e riscos sobre o caso, o que de fato, vai contra a expectativa dos *stakeholders*, que se feito da forma adequada, poderia prevenir futuros incidentes (Junior & Ribeiro, 2016).

Em relação as práticas de governança, percebe-se que em média apenas 11,32% dos membros dos conselhos são independentes, em 33% das empresas os conselheiros independentes são a maioria, em 68% das empresas não há dualidade de cargos entre presidente do conselho e CEO, 88% das empresas são auditadas por *big four* e 47% delas possuem comitê de auditoria.

A Tabela 2 apresenta os resultados das regressões, sendo 5 modelos gerados, um para cada categoria do índice de evidência e outra para o índice geral.

Tabela 2 - Coeficientes das regressões da influência da governança corporativa nos custos ambientais da amostra no período de 2015 a 2017

Variáveis	Coeficientes				
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5
	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	IndGer_Evid
Constante	-1,31	-2,93*	-3,96*	-4,63*	-3,44*
PercMembrIndep_CA	1,16	-0,19	0,09	-1,30	0,28
MaiorMembrIndep_CA	-1,17	-1,63	0,35	-1,53	-0,96
NaoDualCargo_CEOePresCA	-0,91	-0,20	0,18	0,18	-0,34
<i>BigFour</i>	-2,16**	-0,86	-0,53	-0,70	-1,46
Comit_Audit	-0,38	0,01	0,10	-0,49	-0,23
ROA	-1,83**	-0,85	0,10	0,09	-0,91
ROE	0,44	0,82	-1,07	1,54	0,23
Tam	3,97*	4,57*	5,85*	5,57*	5,80
Endiv	-1,05	-0,35	-0,69	0,83	-0,63
R ² Ajustado	0,25	0,14	0,25	0,20	0,24
Nº obs	117	117	117	117	117
F-ANOVA	4,01*	3,12*	5,35*	4,25*	5,10*
Pesarán-Pesarán	0,08	0,05	0,77	0,01	0,03
VIF/Tolerance	<10	<10	<10	<10	<10

* Significativo 1%; ** Significativo a 5%, *** Significativo a 10%

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se na Tabela 2 que os R^2 ajustados variaram entre 14% e 25%. Estes R^2 ajustados são similares aos registrados em outras pesquisas anteriores da mesma natureza, tais como de Da Rosa e Rigo (2013) que apresentaram regressões com R^2 de 16% e Liu e Zhang (2017) com R^2 de 13% e 22%. Sendo assim, o percentual explicado pelas variáveis independentes pode ser considerado aceitável.

Nota-se que os testes F-ANOVA foram significantes (0,01), indicando que o conjunto de variáveis independentes exerce influência sobre as variáveis dependentes em todos os modelos. Verifica-se também que os fatores de inflação de variância (VIF e *Tolerance*) evidenciam que não há problema de multicolinearidade entre as variáveis independentes dos modelos. Ao se analisar o Teste *Pesarán-Pesarán*, constata-se que o pressuposto da homocedasticidade não foi violado.

Observa-se ainda, na Tabela 2, que nenhuma das cinco variáveis relacionadas a governança corporativa, ou seja, a variável que capta o percentual de membros independentes do conselho de administração (*PercMembrIndep_CA*), que verifica se a maioria dos membros do conselho são independentes (*MaiorMembrIndep_CA*), que capta se não há dualidade nos cargos de CEO e de presidente do conselho (*NaoDualCargo_CEOe PresCA*), auditoria por *big four* (*BigFour*) e, ainda, se existe comitê de auditoria (*Comit_Audit*), não se revelaram estatisticamente significantes para explicação do índice geral de evidência de informações sobre custos ambientais.

Em razão da falta de significância estatística infere-se que a governança corporativa, na amostra constituída por empresas altamente poluidoras, não influencia para aumento do nível de evidência de informações sobre custos ambientais. Estes resultados são similares aos de Da Rosa e Rigo (2013) que também demonstraram que a governança corporativa não influenciava no nível de evidência dos custos ambientais em uma amostra de empresas brasileiras.

O Brasil, ainda possui um mercado de ações em desenvolvimento, onde a maioria das companhias abertas possuem propriedade altamente concentrada,

de forma contrária ao observado em mercados mais desenvolvidos, como é o caso dos Estados Unidos. Portanto, acredita-se que a alta concentração acionária, pode ser um fator limitador da influência das práticas de governança no nível de evidência de informações sobre custos ambientais.

É possível verificar que no modelo 1, as variáveis "BigFour" e "ROA" também se mostraram significativas para explicar a evidência dos custos ambientais. No entanto, ambas apresentaram coeficientes negativos, indicando que empresas auditadas por *big four* e com maior rentabilidade dos ativos, estão menos preocupadas em divulgar informações relacionadas ao controle das ocorrências de impactos ambientais (nível 1).

Dentre as variáveis de controle, a única significância capaz de explicar a evidência, foi o tamanho (Tam), ressaltando novamente que grandes empresas, evidenciam com maior frequência e qualidade. Assim, acredita-se que empresas maiores, por serem mais observadas e acompanhadas por analistas e investidores diversos, naturalmente, tornam-se mais comprometidas com a divulgação de informações. Além disso, empresas maiores conseguem absorver melhor os custos decorrentes do processo de divulgação, tendo uma relação positiva com a evidência dos custos ambientais (Iatridis, 2013; Chandok & Singh, 2017).

De forma complementar, aplicou-se um teste de sensibilidade (Tabela 3), que consistiu em analisar uma subamostra composta por empresas de apenas quatro segmentos (Bens Industriais; Materiais Básicos, Petróleo, gás e biocombustível, Saúde). Estes quatro segmentos são fiscalizados por Agências Reguladoras Federais, conforme proposto na Lei 13.848/19, sendo essas: Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL); Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL); Agência Nacional do Cinema (ANCINE); Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC); Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ); Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT); Agência Nacional do Petróleo (ANP); Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA); Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS); Agência Nacional de Águas (ANA); Agência Nacional de Mineração (ANM).

O teste de sensibilidade foi realizado, em busca de novos resultados, considerando que empresas alocadas nesses segmentos, por serem fortemente reguladas, deveriam atender processos mais rígidos de leis e para tanto, poderiam se diferenciar das demais no processo de evidência de informações sobre custos ambientais. Nesse sentido, Nor et al. (2016), afirmam que é papel dos reguladores a fiscalização e incentivo ao *disclosure*.

Na Tabela 3 apresentam-se os coeficientes das regressões que possibilitaram verificar a influência da governança corporativa na evidência dos custos ambientais da subamostra composta apenas por empresas de setores altamente regulados.

Tabela 3 - Coeficientes das regressões da influência da governança corporativa nos custos ambientais da subamostra de setores altamente regulados no período de 2015 a 2017

Variáveis	Coeficientes				
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5
	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	IndGer_Evid
Constante	-1,49	-2,32*	-3,42*	-4,14*	-3,33*
PercMembrIndep_CA	2,15*	0,70	0,91	-1,16	0,54
MaiorMembrIndep_CA	-0,67	-1,02	0,59	-1,27	-0,71
NaoDualCargo_CEOePresCA	-1,06	0,10	-0,25	-0,50	-0,16
<i>BigFour</i>	-1,75*	-0,69	-0,39	-0,65	-1,37
Comit_Audit	0,56	0,57	0,20	-0,78	-1,26
Roa	-1,82**	-1,32	0,15	0,31	-1,05
Roe	0,37	1,11	-0,86	1,13	0,53
Tam	3,82*	3,55*	5,09*	5,36*	5,32*
Endiv	-0,88	-0,18	-0,76	0,48	-0,59
R ² Ajustado	0,27	0,14	0,29	0,24	0,22
Nº obs	84	84	84	84	84
F-ANOVA	4,44*	2,57*	4,77*	3,94*	4,53*

Pesarán-Pesarán	0,09	0,12	0,22	0,26	0,33
VIF/Tolerance	<10	<10	<10	<10	<10

* Significativo 1%; ** Significativo a 5%, *** Significativo a 10%

Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se na Tabela 3 que os R^2 ajustados variaram entre 14% e 29%. Outra vez, estes R^2 ajustados são similares aos de Da Rosa e Rigo (2013) que apresentaram regressões com R^2 de 16% e Liu e Zhang (2017) com R^2 de 13% e 22%. Sendo assim, o percentual explicado pelas variáveis independentes pode ser considerado aceitável.

Nota-se que os testes F-ANOVA foram significantes (0,01), indicando que o conjunto de variáveis independentes, mais uma vez, exerce influência sobre as variáveis dependentes em todos os modelos. Verifica-se também que os fatores de inflação de variância (VIF e *Tolerance*) evidenciam que não há problema de multicolinearidade entre as variáveis independentes dos modelos. Ao se analisar o Teste *Pesarán-Pesarán*, constatou-se que o pressuposto da homocedasticidade também não foi violado.

Observa-se na Tabela 3 que, novamente, nenhuma das variáveis de governança corporativa se revelaram estatisticamente significantes para explicação do índice geral de evidência de informações sobre custos ambientais. Então, em razão da falta de significância estatística infere-se que a governança corporativa, na subamostra constituída apenas por empresas altamente reguladas, também não influencia para aumento do nível de evidência de informações sobre custos ambientais.

No modelo 1, nesta análise, além das variáveis "BigFour" e "ROA", também se mostrou significativa para explicação das informações relacionadas ao controle das ocorrências de impactos ambientais (nível 1), a variável que capta o percentual de membros independentes do conselho de administração (PercMembrIndep_CA). Este resultado indica que maiores percentuais de membros independentes atuando no conselho de administração podem contribuir para um maior controle das ocorrências de impactos ambientais (nível 1).

Destaca-se que organizações em que os conselhos são compostos com maiores percentuais de membros independentes, tendem a evidenciar mais informações, pois os membros não possuem ligações estreitas e, portanto, devem objetivar a transparência e confiabilidade. Dessa forma, esses achados, podem ser relacionados com os de Sen, Mukherjee e Pattanayak (2011) e Rover (2009) que destacam que as empresas que evidenciam mais, são empresas que se preocupam com o cumprimento das exigências e a imagem da organização mediante aos usuários. De modo geral, empresas que fazem uso das boas práticas de governança corporativa precisam aprimorar características positivas e conseqüentemente nos níveis de evidência e cuidado em relação a custos com práticas ambientais e/ou desenvolvimento sustentável.

Entende-se que essa pesquisa contribui para o arcabouço teórico e para os usuários da contabilidade em geral. Ao considerar que a evidência é fator importante, então, compreender quais são as características que auxiliam e promovem a prospecção desse processo, também se torna relevante. Nesse contexto, é de relevância para as organizações, gestores e usuários externos buscar compreender, por meio de novas análises, que situações levam a governança a explicar os custos ambientais, que é o caso das empresas reguladoras, até então pouco percebido na literatura.

Esse estudo contribui também, por considerar a evidência, por parte de empresas altamente poluidoras, e, ainda, por segmento econômico, o que as diferencia e permite separá-las entre as que divulgam e não divulgam informações atreladas a sustentabilidade. Ressaltando que essas empresas, deveriam atender níveis mínimos de divulgação, mesmo que não obrigatório.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do estudo consistiu em verificar a influência da governança corporativa na evidência dos custos ambientais em empresas altamente poluidoras listadas na B3. Para tal, realizou-se pesquisa descritiva, conduzida por meio de análise documental e abordagem quantitativa dos dados. A

investigação da evidenciação ambiental foi realizada a partir de uma análise de conteúdo nas informações disponibilizadas nos relatórios anuais do período de 2015 e 2017 de 39 empresas altamente poluidoras pertencentes a B3.

Os resultados revelaram que a média de evidenciação sobre custos ambientais da categoria nível 1 foi de 42,16%, destacando-se como o nível que apresentou maior evidenciação média, sendo que as médias reduzem nos demais níveis, sendo 29,06% no nível 2, 30,19% no nível 3 e apenas 9,40% no nível 4. O índice geral apresentou média de apenas 27,71% de evidenciação. De modo geral, é possível destacar que os custos ambientais, ainda são pouco divulgados ou são inexistentes. Esse resultado pode estar atrelado ao fato de que no Brasil, a evidenciação ou *disclosure* ambiental ainda é considerada voluntária. Todavia, conclui-se que ainda é preciso melhorar a qualidade das informações, divulgando.

Em relação as práticas de governança, percebe-se que em média apenas 11,32% dos membros dos conselhos são independentes, em 33% das empresas os conselheiros independentes são a maioria, em 68% das empresas não há dualidade de cargos entre presidente do conselho e CEO, 88% das empresas são auditadas por *big four* e 47% delas possuem comitê de auditoria. De modo geral, constatou-se que um número considerável de empresas não possuía nenhuma das práticas investigadas. Logo, conclui-se que as empresas também precisam evoluir em relação a qualidade da governança corporativa.

No que se refere a influência da governança corporativa na evidenciação dos custos ambientais em empresas altamente poluidoras listadas na B3 verificou-se que nenhuma das cinco variáveis relacionadas a governança corporativa se revelaram estatisticamente significantes para explicação do índice geral de evidenciação de informações sobre custos ambientais.

Em razão da falta de significância estatística infere-se que a governança corporativa, na amostra constituída por empresas altamente poluidoras, não influenciou para aumento do nível de evidenciação de informações sobre custos ambientais. A análise de sensibilidade, com aplicação de testes em uma subamostra composta por empresas altamente reguladas, evidenciou resultados

similares, confirmando os achados na amostra principal.

Estes resultados são similares aos de Da Rosa e Rigo (2013) que também encontraram que a governança corporativa não influenciava no nível de evidência dos custos ambientais em uma amostra de empresas brasileiras. Acredita-se que a alta concentração acionária existente nas companhias abertas nacionais pode ser um fator limitador da influência da governança no nível de evidência dos custos ambientais.

Constatou-se também que o tamanho é um fator determinante para aumento da evidência de informações relacionadas aos quatro níveis investigados. Assim, pressupõe-se que empresas maiores, por serem mais observadas e acompanhadas por analistas e investidores diversos, naturalmente, tornam-se mais comprometidas com a divulgação de informações.

Cabe destacar, que mesmo após o desastre ocorrido em Mariana (2015), fato semelhante voltou a ocorrer no país, sendo este, o incidente de Brumadinho (2019), o qual foi caracterizado como um desastre industrial, humanitário e ambiental, visto que resultou em mais de 200 mortos, gerando uma calamidade pública. Ambas as barragens eram controladas pela Vale S.A. Mesmo ainda não dispo de relatórios completos divulgados para incluir esses fatos na análise, cabe destacar que acontecimentos como o desastre de Brumadinho têm ocorrido no país, mesmo após a repercussão do incidente de 2015 e que para pesquisas futuras, torna-se importante aprofundar as causas e ações que podem possibilitar um avanço na redução desses episódios.

Para pesquisas futuras, se sugere também, que além da análise de relatórios de sustentabilidade, seja realizada a triangulação dos dados, por meio de entrevistas ou questionários, em busca de compreender os fatores da não evidência ou evidência incompleta dos custos ambientais. Adicionalmente, que seja feita uma análise com base nos valores dos custos ambientais, visto que no momento, ainda são poucos divulgados e poderiam representar melhor a importância atribuída à fatos ambientais.

REFERÊNCIAS

Aburaya, R. (2012). The relationship between corporate governance and environmental disclosure: UK evidence. Tese de Doutorado. Durham University.

Adams, C. A., Hill, W. Y., & Roberts, C. B. (1998). Corporate social reporting practices in Western Europe: legitimating corporate behaviour?. *The British accounting review*, 30(1), 1-21.

Ajinkya, B., Bhojraj, S., & Sengupta, P. (2005). The association between outside directors, institutional investors and the properties of management earnings forecasts. *Journal of accounting research*, 43(3), 343-376.

Braga, J. P., Oliveira, J. R. S., & Salotti, B. M. (2009). Determinantes do nível de divulgação ambiental nas demonstrações contábeis de empresas brasileiras. *Revista de Contabilidade da UFBA*, 3(3), 81-95.

Brasil. (2000). Lei nº 10.165, de 27 de dezembro de 2000. Altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Disponível em: Acesso em 04 de abr. de 2019.

Brasil. (2000). Lei 11.638 de 28 de dezembro de 2000. Altera e revoga dispositivos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei no 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. *Diário Oficial da União*. Disponível em: Acesso em 04 de abr. de 2019.

Brasil. (2019). Lei 13.848 de 25 de junho de 2019. Dispõe sobre a gestão, a organização, o processo decisório e o controle social das agências reguladoras. *Diário Oficial da União*. Disponível em: Acesso em 08 de ago. de 2019.

Chandok, R. I. S., & Singh, S. (2017). Empirical study on determinants of environmental disclosure. *Managerial Auditing Journal*.

Da Costa Cardoso, V. I., De Luca, M. M. M., & Almeida, T. A. (2016). Práticas de disclosure econômico e socioambiental nas maiores empresas do Brasil. *Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria*, 9(1), 156-173.

Da Rosa, F. S., & Rigo, V. P. (2013). Governança corporativa e evidenciação de custos e informações ambientais de empresas brasileiras listadas na bolsa de valores. In *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*.

De Oliveira, A. F., Machado, D. G., & Beuren, I. M. (2012). EVIDENCIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPRESAS DE SETORES POTENCIALMENTE POLUIDORES LISTADAS NO INDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL (ISE). *Environmental & Social Management Journal/Revista de Gestão Social e Ambiental*, 6(1).

De Souza Ribeiro, M., & Junior, M. D. S. T. (2017). Os efeitos econômicos do rompimento de barragem de resíduos: divulgações nas demonstrações contábeis comparativamente à grande mídia. *Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria*, 10, 100-116.

Donnelly, R., & Mulcahy, M. (2008). Board structure, ownership, and voluntary disclosure in Ireland. *Corporate Governance: An International Review*, 16(5), 416-429.

Durán, O., & Bergamini Puglia, V. (2007). Scorecard ambiental: monitoração dos custos ambientais através da web. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 15(3), 291-301.

Fernandes, N. A. C., de Oliveira Dias, W., & da Cunha, J. V. A. (2010). Governança corporativa no contexto brasileiro: um estudo do desempenho das companhias listadas nos níveis da BM & FBOVESPA. *Revista organizações em contexto*, 6(11), 22-44.

Fonseca, D., da Costa, A. A., & Barbosa, M. A. G. (2015). Evolução da Evidenciação de Custos Ambientais: Um Estudo em Empresas do Setor de Papel e Celulose-Integrantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial-ISE. In *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*.

Forechi, L. L., Reina, D. R. M., Reina, D., & Narciso, L. F. (2020). EVIDENCIAÇÃO AMBIENTAL DAS EMPRESAS DO SEGMENTO DE PAPEL E CELULOSE. *Gestão & Regionalidade*, 36(107).

Gamerschlag, R., Möller, K., & Verbeeten, F. (2011). Determinants of voluntary CSR disclosure: empirical evidence from Germany. *Review of Managerial Science*, 5(2-3), 233-262.

Gubiani, C. A., Santos, V. D., & Beuren, I. M. (2013). Disclosure ambiental das empresas de energia elétrica listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). *Sociedade, contabilidade e Gestão*, 7(2).

Gul, F. A., & Leung, S. (2004). Board leadership, outside directors' expertise and voluntary corporate disclosures. *Journal of Accounting and public Policy*, 23(5), 351-379.

Hackston, D., & Milne, M. J. (1996). Some determinants of social and environmental disclosures in New Zealand companies. *Accounting, auditing & accountability journal*.

Haniffa, R. M., & Cooke, T. E. (2002). Culture, corporate governance and disclosure in Malaysian corporations. *Abacus*, 38(3), 317-349.

Htay, S. N. N., Rashid, H. M. A., Adnan, M. A., & Meera, A. K. M. (2012). Impact of corporate governance on social and environmental information disclosure of Malaysian listed banks: Panel data analysis. *Asian Journal of Finance & Accounting*, 4(1), 1-24.

Iatridis, G. E. (2013). Environmental disclosure quality: Evidence on environmental performance, corporate governance and value relevance. *Emerging Markets Review*, 14, 55-75.

Leal, P. H., da Silva Almeida, J. E. G., Feitosa, M. O., Almeida, T. A., Gusmão, C. R., & PEREIRA, R. D. S. (2017, November). Disclosure de custos ambientais nas empresas potencialmente poluidoras listadas na BM&FBovespa. In *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*.

Liu, X., & Anbumozhi, V. (2009). Determinant factors of corporate environmental information disclosure: an empirical study of Chinese listed companies. *Journal of cleaner production*, 17(6), 593-600.

Liu, X., & Zhang, C. (2017). Corporate governance, social responsibility information disclosure, and enterprise value in China. *Journal of Cleaner Production*, 142, 1075-1084.

Meng, X. H., Zeng, S. X., Shi, J. J., Qi, G. Y., & Zhang, Z. B. (2014). The relationship between corporate environmental performance and environmental disclosure: An empirical study in China. *Journal of environmental management*, 145, 357-367.

Murcia, F. D. R., Rover, S., Lima, I., Fávero, L. P., & Lima, G. (2009). 'Disclosure Verde' nas demonstrações contábeis: características da informação ambiental e possíveis explicações para a divulgação voluntária. *Revista Contabilidade, Gestão e Governança*, 11(1-2).

Nor, N. M., Bahari, N. A. S., Adnan, N. A., Kamal, S. M. Q. A. S., & Ali, I. M. (2016). The effects of environmental disclosure on financial performance in Malaysia. *Procedia Economics and Finance*, 35, 117-126.

Rao, K. K., Tilt, C. A., & Lester, L. H. (2012). Corporate governance and environmental reporting: an Australian study. *Corporate Governance: The international journal of business in society*.

Ribeiro, A. B., & Carmo, C. R. S. (2016). Reconhecimento e evidência de gastos de natureza ambiental: um estudo de caso em uma empresa cerealista da cidade de Uberlândia-MG. *RAGC*, 4(10).

Rossato, M. V., de Lima Trindade, L., & Brondani, G. (2009). Custos ambientais: um enfoque para a sua identificação, reconhecimento e evidência. *Revista Universo Contábil*, 5(1), 72-87.

Rover, S. (2009). *Disclosure ambiental de empresas potencialmente poluidoras: características da informação ambiental e explicações para a divulgação voluntária no Brasil*. 100 f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – Programa de pós-graduação em Contabilidade do Centro Sócio-Econômico da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC.

Rover, S., Borba, J. A., & Borgert, A. (2008). How do corporations listed in Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) disclose environmental costs and investments. *Custos e agronegócio on-line*, 4(1).

Rupley, K. H., Brown, D., & Marshall, R. S. (2012). Governance, media and the quality of environmental disclosure. *Journal of Accounting and Public Policy*, 31(6), 610-640.

Sen, M., Mukherjee, K., & Pattanayak, J. K. (2011). Corporate environmental disclosure practices in India. *Journal of Applied Accounting Research*.

Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). A survey of corporate governance. *The journal of finance*, 52(2), 737-783.