



Revista Catarinense da Ciéncia Contábil

ISSN: 1808-3781

ISSN: 2237-7662

revista@crcsc.org.br

Conselho Regional de Contabilidade de Santa Catarina
Brasil

Bandeira, Leonardo dos Santos; Ott, Ernani; Rover, Suliani
INFLUÊNCIA DO POTENCIAL POLUIDOR E DO HISTÓRICO DE
INFRAÇÕES AMBIENTAIS NA EVIDENCIAÇÃO AMBIENTAL CORPORATIVA

Revista Catarinense da Ciéncia Contábil, vol. 21, 2022, pp. 1-24
Conselho Regional de Contabilidade de Santa Catarina
Florianópolis, Brasil

DOI: <https://doi.org/10.16930/2237-7662202232621>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477569870018>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

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

INFLUÊNCIA DO POTENCIAL POLUIDOR E DO HISTÓRICO DE INFRAÇÕES AMBIENTAIS NA EVIDENCIADAÇÃO AMBIENTAL CORPORATIVA

INFLUENCE OF POLLUTING POTENTIAL AND HISTORY OF ENVIRONMENTAL VIOLATIONS IN CORPORATE ENVIRONMENTAL EVIDENCE

LEONARDO DOS SANTOS BANDEIRA

Centro Universitário Católica do Tocantins

Endereço: ACSU - SE 140, Lt. 1 / Plano Diretor Sul / 77.024-710 / Palmas/TO / Brasil.

 <https://orcid.org/0000-0002-2543-4732>
leosbandeira@gmail.com

ERNANI OTT

Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Endereço: Av. Dr. Nilo Peçanha, 1600 / Boa Vista / 91.330-002 / Porto Alegre/RS / Brasil.

 <https://orcid.org/0000-0001-6712-8525>
ernani@unisinos.br

SULIANI ROVER

Universidade Federal de Santa Catarina

Endereço: Campus Universitário, CSE/CCN / Trindade / 88.040-900 / Florianópolis/SC / Brasil.

 <https://orcid.org/0000-0001-8612-2938>
sulanirover@gmail.com

RESUMO

O objetivo do artigo é verificar a influência de setores de alto potencial poluidor e com histórico de infrações ambientais na evidenciação ambiental corporativa. Para tanto, foram examinadas as Demonstrações Contábeis e os Relatórios de Sustentabilidade referentes ao período de 2017 a 2019 das companhias abertas listadas no Índice Brasil Amplo (IBrA) da B3. A partir da análise de conteúdo de 225 Relatórios de Sustentabilidade publicados por 78 empresas e baseado na estrutura conceitual de Rover *et al.* (2012), foi possível identificar que a maioria das informações ambientais divulgadas nos relatórios referem-se a informações sobre política ambiental, impactos dos produtos e processos no meio ambiente e informações financeiras ambientais. Em média, 68,2% das empresas divulgaram Relatório de Sustentabilidade no período, das quais 92% adotaram alguma metodologia internacional na sua elaboração. O nível médio de evidenciação ambiental foi de 29,03% em 2017; 30,26% em 2018 e 30,41% em 2019 e os setores de materiais básicos e de petróleo, gás e biocombustível apresentaram maiores níveis médios de evidenciação ambiental. O modelo de regressão com dados em painel com efeitos aleatórios demonstrou que as variáveis tamanho, setor e histórico de infrações influenciaram positivamente a evidenciação ambiental a um nível de significância de 1% e que as variáveis endividamento, rentabilidade, auditoria e tamanho do conselho não apresentaram influência significativa. As duas hipóteses de pesquisa não foram refutadas, indicando que empresas de setores de alto potencial poluidor (H1) e com histórico de infrações ambientais (H2) apresentam maiores níveis de evidenciação ambiental. Esses achados são consistentes com a Teoria da Legitimidade e com a Teoria da Evidenciação Voluntária.

Editado em português e inglês. Versão original em português.

Aprovado no 21º USP International Conference in Accounting, on-line, de 28 a 30 de julho de 2021.

Recebido em 15/02/2022. Revisado em 23/08/2022. Aceito em 08/09/2022 pelo Prof. Dr. Rogério João Lunkes (Editor-Chefe). Publicado em 07/10/2022.

Copyright © 2022 RCCC. Todos os direitos reservados. É permitida a citação de parte de artigos sem autorização prévia, desde que identificada

Palavras-chave: Evidenciação ambiental. Relatório de Sustentabilidade. Impactos ambientais.

ABSTRACT

The aim of this article is to explain the influence of sectors of high polluting potential and with a history of environmental infractions in corporate environmental evidence. To this end, the Financial Statements and Sustainability Reports for the period 2017 to 2019 of the publicly held companies listed in the Brazil Broad-Based Index (IBrA) were examined. From the content analysis of 225 Sustainability Reports published by 78 companies and based on the conceptual structure of Rover et al. (2012), it was possible to identify that most of the environmental information disclosed in the reports refers to information on environmental policy, impacts of products and processes on the environment and environmental financial information. On average, 68.2% of the companies released a Sustainability Report in the period, of which 92% adopted some international methodology in its preparation. The mean level of environmental evidence was 29.03% in 2017; 30.26% in 2018 and 30.41% in 2019 and the basic materials and oil, gas and biofuel sectors showed higher mean levels of environmental evidence. The regression model with panel data with random effects showed that the variables size, sector and history of infractions positively influenced environmental evidence at a significance level of 1% and that the variables indebtedness, profitability, audit and board size did not have significant influence. The two research hypotheses were not refuted, indicating that companies in sectors with high polluting potential (H1) and with a history of environmental violations (H2) have higher levels of environmental disclosure. These findings are consistent with the Legitimacy Theory and the Voluntary Disclosure Theory.

Keywords: Environmental evidence. Sustainability Report. Environmental impacts.

1 INTRODUÇÃO

Pensar um mundo sustentável e ambientalmente responsável requer atitudes de mudança que incorporem a essência da preocupação socioambiental. Essas atitudes devem considerar os impactos e degradações causados ao meio ambiente em decorrência de ações humanas e corporativas. Sobre a questão, a contabilidade e a gestão ambiental cooperam com o meio ambiente e sua preservação e com a responsabilização de companhias que venham a agir de forma irresponsável.

Pesquisas sobre a temática na área contábil retomam a preocupação com a divulgação de informações ambientais pelas empresas, sobretudo pelos riscos inerentes a determinadas atividades econômicas em gerarem algum tipo de impacto ambiental negativo, pela pressão exercida pela sociedade relacionada àqueles riscos e pelo interesse das empresas com as questões socioambientais (Coelho, Ott, Pires & Alves, 2014; Parker, 2011; Giacomin, Ott & Grando, 2016).

Por meio do registro e evidenciação de informações ambientais, ainda que tidas como voluntárias, as organizações podem informar os riscos, efeitos e impactos ambientais causados por suas atividades econômicas ao público externo e partes interessadas (Coelho et al., 2014), divulgando práticas e ações que evidenciem a questão do *disclosure* ambiental, o que proporciona benefícios como a percepção social de uma empresa ambientalmente responsável e correta (Rover, Borba, Murcia & Vicente, 2008b; Gubiani, Santos & Beuren, 2012).

De modo a garantir o cumprimento de suas responsabilidades ambientais, as empresas adotam padrões de transparência de seus processos produtivos, políticas, posturas e riscos de degradação e poluição ambiental. Para Coelho et al. (2014), a demanda por este tipo de informação surge a partir da crescente ocorrência de degradação e poluição ambiental por parte

das empresas, que acarretam danos tanto ao próprio meio ambiente e à sociedade, quanto ao seu resultado e situação patrimonial.

Estudos sobre o tema buscaram identificar fatores e características das empresas ou do mercado que determinam ou que explicam o nível da evidenciação de informações ambientais por parte das empresas, como os de Iatridis (2012); Burgwal e Vieira (2014); Giacomin *et al.* (2016); D'Amico, Coluccia, Fontana e Solimene (2016); Welbeck, Owusu, Bekoe e Kusi (2017); Heflin e Wallace (2017); Leal, Costa, Oliveira e Rebouças (2018); e Kouloukou *et al.* (2019).

Outras pesquisas buscaram relacionar as seguintes questões à prática de divulgação ambiental: (a) o fato de a atividade desempenhada pela empresa ser tida como ambientalmente sensível ou de alto potencial poluidor, destacando-se os estudos de Hackston e Milne (1996), Rover, Murcia, Lima e Lima (2008a), Clarkson, Chapple e Overell (2011), Fonteles, Nascimento, Ponte e Rebouças (2013), Burgwal e Vieira (2014), Welbeck *et al.* (2017) e Leal *et al.* (2018); e (b) a existência de histórico com desastres ou irresponsabilidades ambientais que tenham gerado multas, despesas e gastos ambientais, como os estudos de Patten (1992), Cormier e Magnan (1997), Ferreira Neto *et al.* (2015), Heflin e Wallace (2017) e Elsayed e Ammar (2020).

Essas duas últimas questões tratadas em estudos anteriores são relevantes no âmbito da divulgação ambiental, pois consideram que as companhias divulgam informações ambientais não apenas levando em conta as necessidades dos usuários das informações ou por interesses dos gestores, mas também pelos benefícios decorrentes da divulgação, como a legitimação social e a construção de uma imagem positiva perante a sociedade.

A divulgação de informações voluntárias de natureza ambiental visa a legitimação social, o que é discutido pela Teoria da Legitimidade (Machado & Ott, 2015). A Teoria da Legitimidade é “a lente que interpreta uma série de estudos sobre os relatórios e o desempenho ambiental das empresas; [...] usada como uma explicação para as reações das empresas às ameaças de sua legitimidade” (Vogt *et al.*, 2017, p. 26). No âmbito desse estudo, espera-se que as companhias que desempenham atividades de alto potencial poluidor e que possuem histórico de infrações ambientais apresentem maiores níveis de evidenciação ambiental do que aquelas que não se encontram nessas condições, visto que se encontram sob maior vulnerabilidade de legitimação, tendo por base a Teoria da Legitimidade e da Evidenciação Voluntária.

No Brasil não há lei que torne obrigatória a divulgação de informações ambientais e as normas contábeis que as regulam, ainda que de maneira implícita, possuem pouco detalhamento (Rover *et al.*, 2008a; Rover *et al.*, 2008b; Coelho *et al.*, 2014). Ainda que existam esforços na tentativa de normatizar a obrigatoriedade de tal divulgação – como os incentivos da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), os esforços do Instituto Ibase e da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), a criação do Índice S&P/B3 Brasil ESG da B3 e a Orientação Técnica OCP n.º 09/2021 –, a evidenciação de informações ambientais por parte das empresas brasileiras é, em sua maioria, voluntária.

A divulgação ambiental é um fator que pode explicar as reações das empresas a situações que ameacem sua legitimidade, pois a partir da divulgação voluntária as empresas podem projetar uma imagem socioambiental positiva, numa tentativa de reduzir os riscos, os custos políticos e sua exposição (Patten, 1992; Vogt *et al.* 2017; Heflin & Wallace, 2017). Desse modo, pertencer a um setor de alto potencial poluidor e com histórico de infrações ambientais pode indicar maiores riscos ambientais; e como forma destas empresas se manterem legítimas perante a sociedade, utilizam mais divulgações ambientais nas suas demonstrações e relatórios de sustentabilidade.

Assim, visando contribuir com a temática e contrastar os achados dessa pesquisa com os das pesquisas precedentes, propôs-se o seguinte problema de pesquisa: **Qual a influência de setores de alto potencial poluidor e com histórico de infrações ambientais na evidenciação ambiental corporativa?**

Para responder ao problema de pesquisa mencionado, o objetivo geral do estudo é verificar a influência de setores de alto potencial poluidor e com histórico de infrações ambientais na evidenciação ambiental corporativa.

Os estudos de Patten (1992), Cormier e Magnan (1997), Ferreira Neto *et al.* (2015), Heflin e Wallace (2017) e Elsayed e Ammar (2020) relacionam o histórico ambiental, medido pela ocorrência de desastres ambientais, às mudanças na prática do nível de evidenciação ambiental das companhias responsabilizadas, mas não utilizam os potenciais custos decorrentes da aplicação de infrações inerentes a esses desastres, que geram o histórico de infrações ambientais como preditores dessa evidenciação refletindo a questão econômica da sustentabilidade, sendo esta a lacuna de pesquisa preenchida com este estudo.

Neste estudo, a análise da evidenciação de informações ambientais tem como foco as informações relativas ao meio ambiente divulgadas nos Relatórios de Sustentabilidade dos anos de 2017, 2018 e 2019 por companhias brasileiras de capital aberto listadas na B3 e pertencentes ao Índice Brasil Amplo (IBrA). As informações ambientais divulgadas em Relatórios de Sustentabilidade nesse período podem ter sido influenciadas pelos desastres ambientais de Mariana (2015) e de Brumadinho (2019).

O estudo se justifica por buscar analisar o conteúdo dessas informações voluntárias e relacionar a divulgação como prática de legitimação social. Os resultados da pesquisa poderão contribuir no entendimento sobre o que leva as organizações a evidenciarem informações ambientais em determinado nível. Ademais, poderão contribuir, assim como os estudos precedentes, com os órgãos normatizadores na determinação de diretrizes e práticas de divulgação de informações ambientais pelas empresas.

O trabalho está organizado em cinco seções. Na primeira consta esta introdução; na segunda, o referencial teórico com abordagem sobre teoria da legitimidade, evidenciação de informações contábeis e ambientais, revisão de estudos empíricos e formulação das hipóteses. Na terceira seção são descritos os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa; na quarta, a apresentação, análise e discussão dos resultados; e, na quinta seção, a conclusão e recomendações para estudos futuros, seguidos das referências.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Evidenciação e Evidenciação Ambiental

No sentido mais amplo do termo, evidenciação significa veiculação de informações aos usuários a um nível adequado, justo e completo, quer seja nas demonstrações contábeis ou nos materiais que as acompanham (Hendriksen & Van Breda, 2010). A evidenciação da informação contábil compreende a divulgação de informações quantitativas e qualitativas que auxiliem os usuários internos e externos a conhecer a situação financeira e econômica da companhia, fornecidas por canais formais e informais de comunicação e que formam um conjunto básico de informações de uso geral permitindo, inclusive, que os usuários ajustem os relatórios contábeis à sua conveniência (Piacentini, 2004; Coelho *et al.*, 2014; Hendriksen & Van Breda, 2010).

Quanto às discussões sobre a existência de uma Teoria do *Disclosure*, Verrecchia (2011, p. 98) cita que “[...] não existe uma teoria abrangente ou unificadora da divulgação, ou pelo menos nenhuma que eu me sentisse confortável em identificar como tal [...], nenhuma “teoria” bem integrada [...]. Sobre essa questão, Dye (2001, p. 184) afirma que essa impressão da não existência de uma teoria da divulgação está parcialmente correta, acreditando que “[...] não há teoria percebida sobre divulgações obrigatórias em contabilidade [...] Mas, na minha opinião, existe uma teoria das divulgações voluntárias”. Piacentini (2004, p. 51) entende as evidenciações voluntárias como “meios utilizados pelos investidores para analisar as estratégias e os fatores críticos de sucesso das empresas, tanto em ambiente em que as mesmas estão inseridas, como sob aspecto competitivo de cenário econômico”.

Ao contrário da evidenciação obrigatoria – divulgação de informações contábeis exigidas por lei ou outro normativo ou regulamento –, a evidenciação voluntária não dispõe desse caráter legal. Dye (2001) considera que quando uma entidade deseja divulgar informações voluntárias, ela tenderá a divulgar aquelas que lhe sejam favoráveis. As informações de divulgação voluntária são, geralmente, evidenciadas em relatórios gerenciais anuais, websites, Notas Explicativas, Relatório da Administração, Balanço Social, dentre outros meios que se fizerem pertinentes e viáveis à organização (Piacentini, 2004; Giacomin *et al.*, 2016).

Contudo, a divulgação obrigatoria e a divulgação voluntária possuem relação de interdependência. Verrechia (2001) considera que quando há grande exigência de divulgações obrigatorias, há uma tendência de que se aumentem os incentivos para divulgação voluntária, devido à interdependência existente entre as duas.

Quanto à natureza das informações que são divulgadas pelas companhias, até os anos de 1960 tinham caráter expressivamente financeiras e nada se falava sobre informações de cunho social e ambiental. A década de 1970 marca o início das discussões e preocupações sobre a responsabilidade socioambiental corporativa. Em 1971, a companhia alemã STEAG Energy foi precursora na divulgação de relatório social, e a francesa Singer publicou, em 1972, o primeiro balanço social que se tem conhecimento (Kolk, 2010; Borçato, 2017).

As informações ambientais diferem das informações de natureza financeira que são apresentadas, por exemplo, nas Demonstrações Financeiras Padronizadas, primeiro pela não obrigatoriedade de evidenciação e segundo por dificuldades de mensuração. Nesse cenário, a contabilidade se constitui em um importante mecanismo de evidenciação de informações ambientais das empresas para com a sociedade e com os *stakeholders*, atuando na mensuração e evidenciação “[...] de informações públicas e privadas, financeiras e não financeiras, quantitativas e não quantitativas sobre o gerenciamento das questões ambientais da empresa” (Burgwal & Vieira, 2014, p. 62).

O conjunto de informações de natureza ambiental pode incluir a divulgação de informações sobre as políticas ambientais adotadas pelas companhias; valores de multas e indenizações ambientais; ações de preservação e recuperação de solo, ar e água; custos e passivos ambientais; uso e exploração de recursos naturais; gastos com gestão de riscos e de externalidades ambientais; despesas ambientais com cumprimento de determinações legais, dentre outras informações que relacionem a atividade da empresa com as questões ambientais (Nossa, 2002; Rover, Tomazzia, Murcia & Borba, 2012).

Ainda que no Brasil a evidenciação ambiental seja voluntária, em virtude dos incentivos promovidos por muitos órgãos e instituições que regulam ou fiscalizam a atividade empresarial, em quaisquer que sejam os âmbitos ou atividades, a prática da evidenciação ambiental é comum, especialmente nos relatórios anuais e de sustentabilidade (Rover *et al.*, 2008b; Ribeiro, Bellen & Carvalho, 2011; Gubiani *et al.*, 2012).

Em países em que essa prática não é regulada, as empresas apresentam menores níveis ou níveis diferenciados de divulgação ambiental. Já empresas de países regulados praticam maior volume de divulgação de informações ambientais, por ser obrigatoria (Hackston; Milne, 1996; Rover *et al.*, 2008b; Rover *et al.*, 2012; Gubiani *et al.*, 2012; Burgwal & Vieira, 2014).

No Brasil, entidades como a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), o Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (Ibase), o Conselho Federal de Contabilidade (CFC) e o Instituto dos Auditores Independentes do Brasil (Ibracon) têm envidado esforços na tentativa de normatizar e/ou orientar a evidenciação ambiental.

A Orientação Técnica OCPC n.º 09/2021, aprovada pelo CTG 09/2021 do CFC, orienta a elaboração do Relato Integrado como padrão para relatórios corporativos, definido como um relato “[...] sobre como a estratégia, a governança, o desempenho e as perspectivas da organização, no contexto de seu ambiente externo, levam à geração de valor a curto, médio e longo prazos” (Comitê de Pronunciamentos Contábeis, 2021, p. 3). Segundo a Orientação, o

Relato Integrado é mais do que um relato conciso de informações que constam em outros relatórios – como o Relatório de Sustentabilidade –, ele evidencia a integração e a conectividade das informações que comunicam como a companhia gera valor ao longo do tempo.

Em âmbito internacional, as principais diretrizes de orientação para a evidenciação ambiental por meio de Relatórios de Sustentabilidade incluem os Padrões de Relatório de Sustentabilidade da *Global Reporting Initiative* (GRI) e a proposta do *International Integrated Reporting Council* (IIRC).

Os padrões globais para os Relatórios de Sustentabilidade GRI permitem que as empresas divulguem publicamente os impactos econômicos, ambientais e sociais decorrentes de sua atuação e mostrem como elas geram esses riscos e contribuem para o desenvolvimento sustentável. A primeira Diretriz GRI (G1) foi lançada em 2000; a segunda geração (G2) em 2002; a terceira (G3) em 2006; as diretrizes G3.1 – uma atualização e conclusão do G3 – em 2011; e, por fim, as diretrizes atuais (G4) em 2013 (Global Reporting Initiative, 2020).

A proposta do *International Integrated Reporting Council* (IIRC), que surgiu em 2010, tem como missão estabelecer relatórios integrados sobre as principais práticas das companhias de setores públicos e privados. A proposta para um relato integrado do IIRC foi publicada em 2013 e surgiu das inquietudes da GRI e da contabilidade sustentável em relação ao consumo excessivo de recursos finitos, das modificações climáticas e da responsabilização corporativa socioambiental. A proposta contempla uma estrutura baseada em três requisitos: os conceitos fundamentais, os princípios norteadores e o conteúdo (Flower, 2014; Dumay, Bernardi, Guthrie & Demartini, 2016).

As práticas de divulgação de informações ambientais têm sido utilizadas numa tentativa de minimizar exposições a possíveis custos políticos e sociais e as companhias se valem da divulgação ambiental para projetar uma imagem de consciência ambiental e de socialmente responsáveis, como explica a Teoria da Legitimidade abordada a seguir (Patten, 1992; Hefflin & Wallace, 2017).

2.2 Teoria da Legitimidade

A legitimidade é uma percepção ou suposição de que as ações de uma empresa são desejáveis, adequadas ou correspondentes a um sistema de normas, valores e crenças socialmente construído. Legitimar uma ação de uma empresa ou da gestão de uma empresa é, portanto, confirmá-la como desejável e correspondente àquilo que se acredita ser válido, correto e coerente a um sistema de valores sociais estabelecidos (Suchman, 1995).

Assim, para a Teoria da Legitimidade, se a continuidade das operações de uma organização depende de ela agir de modo a atender aos interesses da sociedade, espera-se que ela se esforce para que suas atividades sejam aceitas e percebidas como legítimas, o que para Deegan, Rankin e Voght (2000) e Deegan (2002) é um motivador para que as organizações divulguem informações sociais e ambientais para legitimar sua posição na sociedade.

Nesse contexto, as companhias se valem da divulgação ambiental para projetar uma imagem de consciência ambiental e de socialmente responsáveis, numa tentativa de minimizar exposições a possíveis custos políticos e sociais (Hefflin; Wallace, 2017). Watts e Zimmerman (1978) afirmam que empresas que operam em setores de maiores riscos ambientais possuem maiores custos políticos e maior pressão da sociedade. Como medida de se manterem legítimas perante essa sociedade, as companhias se valem de um maior volume de *disclosure* ambiental nos relatórios financeiros.

Quando incapazes de atingir uma legitimidade de suas atividades, as companhias enfrentam pressões dos *stakeholders*, podendo resultar em intervenção governamental. Os custos decorrentes dessas intervenções acabam se constituindo em incentivo pela busca contínua da legitimidade (Rover *et al.*, 2012). Não atingir esse alinhamento esperado pela sociedade pode ampliar a lacuna de legitimidade, pois gera ausência de “[...] correspondência entre as maneiras

pelas quais a sociedade acredita que uma organização deve agir e como é percebido que a organização agiu [...]” (Elsayed & Ammar, 2020, p. 256).

A Teoria da Legitimidade tem sido utilizada comumente como base teórica para explicar a divulgação de informações voluntárias, sobretudo informações de cunho socioambiental. Por exemplo, os estudos desenvolvidos por Patten (1992), Gray, Kouhy e Lavers (1995), Deegan (2002), Patten (2019), e Elsayed e Ammar (2020) buscaram relacionar a aplicação da Teoria à prática do *disclosure* voluntário socioambiental.

A explicação dada pela Teoria da Legitimidade de que as empresas tendem a manter ou aumentar seu nível de divulgação de informações ambientais como forma de buscar ou conservar a legitimidade por parte da sociedade, é basilar para fundamentar o entendimento do problema de pesquisa deste estudo, pois este visa demonstrar os fatores que estão estatisticamente relacionados ao nível de evidenciação ambiental e identificar se as empresas de alto potencial poluidor e com histórico de infrações ambientais mantêm maiores níveis de divulgação ambiental, fatores que, se não rejeitados, coadunam com a Teoria da Legitimidade.

Algumas práticas de evidenciação ambiental foram analisadas em estudos brasileiros e internacionais que fundamentam a problemática deste estudo. A seguir, se apresenta a revisão empírica desses estudos, seus objetivos e resultados e a formulação das hipóteses de pesquisa.

2.3 Estudos anteriores e formulação das hipóteses

Estudos anteriores sobre a evidenciação de informações ambientais têm procurado explicar as práticas de divulgação voluntária a partir das variáveis determinantes para tal divulgação, ou identificação de quais e que tipos de informações ambientais são divulgadas, ou ainda a partir das correntes da Teoria da Legitimidade e da Teoria da Evidenciação Voluntária.

Patten (1992), com base na Teoria da Legitimidade, analisou os efeitos causados pelo derramamento de óleo da Exxon Valdez nas divulgações ambientais das demais companhias do mesmo setor. O autor identificou que após a ocorrência do acidente ambiental houve um aumento significativo nas divulgações ambientais das empresas, além da relação com o tamanho da companhia. Identificou que as companhias tendem a aumentar a divulgação ambiental como forma de não perderem sua legitimidade.

Cormier e Magnan (1997) testaram a relação que estabelece que quanto maior o volume de poluição de uma companhia, maior o volume de seus passivos ambientais. Segundo os autores, quanto mais as empresas em estudo poluem, maior a extensão de seus passivos ambientais implícitos. Identificaram, ainda, que quanto maior o nível de poluição das empresas, menor sua valorização no mercado de ações e que a maioria das companhias possui passivos não divulgados.

Rover *et al.* (2008a) analisaram a divulgação ambiental voluntária reportada nas demonstrações contábeis de 2006 das empresas dos setores de alto impacto ambiental e identificaram que as variáveis tamanho, empresa de auditoria e participação no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) se mostraram significantes para explicar a evidenciação ambiental. Em outro estudo, Rover *et al.* (2012) identificaram que outras variáveis, como a publicação do Relatório de Sustentabilidade também são relevantes para a explicação do *disclosure* de informações ambientais de empresas potencialmente poluidoras brasileiras.

Clarkson *et al.* (2011) examinaram a natureza das informações ambientais divulgadas por empresas australianas e se possuíam relação com o desempenho ambiental. Os resultados apontam que empresas com maior propensão à poluição divulgaram mais informações ambientais e essas informações são mais verificáveis e objetivas em relação às divulgadas pelas companhias menos propensas.

Ferreira Neto *et al.* (2015) investigaram o impacto de acidentes ambientais no volume de *disclosure* e de investimentos socioambientais das empresas brasileiras, de 1997 a 2015.

Identificaram que no caso da ocorrência de acidentes socioambientais relevantes, há fortes indícios de que as empresas causadoras dos acidentes relatam maior volume de *disclosure* socioambiental nos cinco anos após a ocorrência dos acidentes em comparação aos cinco anos anteriores.

Ortas, Alvarez e Etxeberria (2015) buscaram identificar as variáveis financeiras que influenciaram na extensão do relatório de sustentabilidade ambiental corporativo de 3.931 empresas que operam em 51 setores industriais e em 59 países. As hipóteses que afirmam que empresas maiores, com maiores índices de alavancagem, maiores desempenhos e maior volume de investimentos em inovação apresentam maiores extensões de relatório de sustentabilidade ambiental, não foram rejeitadas pelo estudo.

O estudo de Vogt *et al.* (2016) analisou a relação entre fatores determinantes da divulgação de informações sobre os impactos ambientais de 97 empresas brasileiras, a partir da análise do Relatório de Sustentabilidade e dos Relatórios Anuais. As variáveis “tamanho, empresa de auditoria e adoção do modelo GRI” estão associados à divulgação, mas o índice de sustentabilidade corporativa, o potencial de poluição, a governança, ações, retorno sobre ativos e retorno sobre o patrimônio líquido não apresentaram relação explicativa significativa.

Welbeck *et al.* (2017) objetivaram examinar o tipo de informação relacionada ao meio ambiente que as empresas divulgam em Gana. O nível de divulgação por empresas sensíveis ao meio ambiente é maior do que as empresas menos sensíveis e o estudo considera que o tamanho da firma, tipo de auditor, idade da empresa e tipo de indústria são preditores significativos das práticas de divulgação ambiental das empresas.

O estudo de Mercês e Sampaio (2017) verificou a evolução no volume de informações ambientais divulgadas por mineradoras, no âmbito nacional e internacional, após o evento de desastre ambiental do rompimento da barragem de rejeitos da Samarco Mineração em Mariana em 2015. Tomaram como amostra 36 empresas de mineração de doze diferentes países, das quais 32 compõem o grupo das quarenta maiores mineradoras do mundo e quatro brasileiras. Analisaram o conteúdo dos Relatórios Anuais, de Sustentabilidade e Integrados de 2013 a 2015. Os achados evidenciam uma mudança positiva no nível de divulgação ambiental das empresas investigadas, principalmente em decorrência do desastre ambiental.

Kolsi e Attayah (2018) utilizaram uma amostra de 61 empresas listadas no ADX dos Estados Unidos no período de 2010 a 2014 para analisar as variáveis que explicam a divulgação de informações de responsabilidade social corporativa. Os resultados apontam que o histórico de listagem, setor governamental, tamanho do conselho, alavancagem financeira e tamanho da firma têm um impacto positivo na divulgação de Relatórios de Sustentabilidade.

O estudo de Koulioukoui *et al.* (2019) examinou a extensão e o conteúdo da divulgação de informações sobre riscos climáticos nos Relatórios de Sustentabilidade de 67 empresas listadas na B3 e que divulgaram Relatório de Sustentabilidade modelo GRI de 2009 a 2014. Identificaram que a divulgação tem relações significativas e positivas com o tamanho da empresa, o desempenho financeiro e origem do país e associação negativa com o nível de endividamento.

Elsayed e Ammar (2020) entendem que a prática de governança de sustentabilidade cresceu após o vazamento de petróleo no Golfo do México, ocorrido em 2010, para gerenciar a legitimidade da British Petroleum. Os autores se basearam em registros e documentos de 2008 a 2017 e constataram o papel da governança de sustentabilidade em permitir respostas à companhia ao adotarem práticas de legitimidade após um incidente ambiental.

O nível de potencial poluidor de uma empresa, isto é, seu potencial de degradação ambiental, depende da atividade que desenvolve. Com base nos estudos empíricos revisados, espera-se que empresas com alto potencial poluidor empenhem maiores esforços para reduzir os riscos ambientais e a degradação ao meio ambiente e, portanto, apresentem maior nível de divulgação ambiental do que empresas com menor impacto, quer seja por motivações intencionais pela busca ou manutenção de legitimidade social ou por pressões políticas.

Assim, a primeira hipótese de pesquisa estabelece que as empresas que desenvolvem atividades de alto potencial poluidor tendem a apresentar maior nível de divulgação ambiental, como encontrado nos estudos de Hackston e Milne (1996), Carneiro *et al.* (2008), Clarkson *et al.* (2011), Fonteles *et al.* (2013), Burgwal e Vieira (2014), Welbeck *et al.* (2017) e Leal *et al.* (2018).

H₁: Empresas que exercem atividades de alto potencial poluidor apresentam maiores níveis de evidenciação ambiental do que aquelas que não exercem esse tipo de atividade.

Quando da ocorrência de degradações ou infrações ambientais, as empresas envolvidas ou as empresas do mesmo setor de listagem de uma empresa envolvida aumentaram o nível de sua divulgação ambiental no período seguinte ao evento como forma de legitimarem suas ações ou de se mostrarem responsáveis ambientalmente ou, ainda, após a ocorrência de um desastre ambiental, conforme Patten (1992), Cormier e Magnan (1997), Deegan *et al.* (2000), De Villiers e Van Staden (2011), Ferreira Neto *et al.* (2015), Heflin e Wallace (2017) e Elsayed e Ammar (2020), e Mercês e Sampaio (2017).

A segunda hipótese de pesquisa prevê uma possível relação entre o nível de divulgação ambiental das companhias e seu histórico de infrações ambientais.

H₂: Empresas com históricos de infrações ambientais apresentam maior nível de divulgação de informações relativas ao meio ambiente do que aquelas que não apresentam esse histórico.

A seguir são descritos os procedimentos metodológicos adotados no desenvolvimento da pesquisa com vistas ao alcance dos objetivos definidos e a resolução do problema proposto, bem como para a realização dos testes das hipóteses acima formuladas.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Amostra e Coleta de Dados

A amostra inicial da pesquisa foi composta pelas empresas abertas brasileiras com ações negociadas na Bolsa de Valores Brasil, Bolsa, Balcão (B3) e pertencentes ao Índice Brasil Amplo (IBRA), composta inicialmente por 141 empresas.

Foram excluídas desta população 26 empresas pertencentes ao IBRA que estão listadas no setor financeiro; 5 por possuírem tanto ações preferenciais quanto ordinárias listadas na Carteira, gerando duplicidade, e outras 32 que não divulgaram Relatório de Sustentabilidade em nenhum dos três anos analisados (2017, 2018 e 2019). Isso resultou em uma amostra final de 78 empresas.

Para a coleta dos dados foram utilizadas fontes secundárias, a saber: Relatórios de Sustentabilidade; Demonstrações Contábeis; Formulários de Referência e Relatório de Autuações Ambientais do Ibama. As informações ambientais constantes nos Relatórios de Sustentabilidade foram coletadas e classificadas em categorias e subcategorias utilizando a estrutura conceitual de Rover *et al.* (2012), conforme Tabela 1, e a técnica de análise de conteúdo de Bardin (2006).

Tabela 1

 Estrutura conceitual de Rover *et al.* (2012)

Categorias	Subcategorias
1. Políticas Ambientais	<ul style="list-style-type: none"> • Declaração das políticas/práticas/ações atuais e futuras; • Estabelecimento de metas e objetivos ambientais; • Declarações que indicam que a empresa está (ou não) em obediência com as leis, licenças, normas e órgãos ambientais; • Parcerias ambientais; • Prêmios e participações em índices ambientais.
2. Sistemas de Gerenciamento Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 14.000; • Auditoria ambiental; • Gestão ambiental.
3. Impactos dos Produtos e Processos no Meio Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Desperdícios/Resíduos; • Processo de acondicionamento (embalagem); • Reciclagem; • Desenvolvimento de produtos ecológicos; • Impacto na área de terra utilizada; • Odor; • Uso eficiente/Reutilização da água/Tratamento de efluentes; • Vazamentos e derramamentos; • Reparos aos danos ambientais.
4. Energia	<ul style="list-style-type: none"> • Conservação e/ou utilização mais eficiente nas operações; • Utilização de materiais desperdiçados na produção de energia; • Discussão sobre a preocupação com a possível falta de energia; • Desenvolvimento/Exploração de novas fontes de energia.
5. Informações Financeiras Ambientais	<ul style="list-style-type: none"> • Investimentos ambientais; • Custos/Despesas ambientais; • Passivos ambientais; • Práticas contábeis ambientais; • Seguro ambiental; • Ativos ambientais tangíveis e intangíveis.
6. Educação e Pesquisa Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Educação ambiental (internamente e/ou comunidade); • Pesquisas relacionadas ao meio ambiente.
7. Mercado de Créditos de Carbono	<ul style="list-style-type: none"> • Projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL); • Créditos de Carbono; • Gases do Efeito Estufa (GEE)/Emissões atmosféricas; • Certificados de Emissões Reduzidas (CER).
8. Outras Informações Ambientais	<ul style="list-style-type: none"> • Menção sobre sustentabilidade/Desenvolvimento sustentável; • Gerenciamento de florestas/Reflorestamento; • Conservação da biodiversidade; • Paisagismo e jardinagem (<i>landscaping</i>); • Relacionamento com stakeholders.

 Fonte: Rover *et al.* (2012).

Os dados referentes às variáveis Tamanho, Rentabilidade e Endividamento foram coletados na base Económatica® e nas Demonstrações Financeiras Padronizadas e consolidadas, disponíveis na B3, referentes aos exercícios de 2016, 2017 e 2018.

Para as variáveis Auditoria e Tamanho do Conselho de Administração utilizou-se, primariamente, a base de dados “Governança Corporativa das Companhias Listadas na B3_2010-2018” do Laboratório de Finanças e Risco da FEA/USP. Secundariamente, para os dados ausentes, recorreu-se aos Formulários de Referência das companhias. Foram consideradas como empresas de auditoria independente que compõem o grupo das *Big Four Accounting Firms* as seguintes: Ernst & Young (EY), KPMG, PricewaterhouseCoopers (PwC) e Deloitte.

Para a coleta dos dados que identifiquem o nível do potencial de poluição pelas companhias foi necessário, inicialmente, identificar os setores e subsetores de atuação da companhia informados na Carteira Teórica do IBrA da B3 e, posteriormente, verificar a classificação dessas atividades de acordo com o Anexo VIII da Lei n.º 6.938/1987 (Política Nacional do Meio Ambiente), incluído pela Lei n.º 10.165/2000. Como complemento à identificação de setores de alto potencial poluidor, utilizou-se também a Instrução Normativa Ibama n.º 06/2013 e alterações posteriores.

A identificação da existência de infrações ambientais se deu a partir da Consulta Pública de Autuações Ambientais e Embargos disponibilizada pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama). A consulta foi realizada a partir do CNPJ (Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica) nos anos de 2016, 2017 e 2018. Foi identificado a existência de 351 infrações de 10 diferentes companhias e coletados os valores e os tipos das infrações.

3.2 Variáveis de Estudo

A variável dependente de pesquisa é o Nível de Evidenciação Ambiental (NEA). A estrutura conceitual para a identificação e classificação das informações ambientais de Rover *et al.* (2012) está estruturada em 8 categorias e 38 subcategorias. Ao observar os Relatórios de Sustentabilidade mediante análise de conteúdo, utilizou-se a seguinte equação para definição do NEA (Nível de Evidenciação Ambiental):

$$NEA_{t+1} = \frac{NSO}{NSE - SNA} \quad (1)$$

Onde:

NEA – Nível de evidenciação ambiental no tempo $t + 1$;

NSO – Número de subcategorias observadas;

NSE – Número de subcategorias esperadas (38);

SNA – Subcategorias não aplicáveis.

As variáveis explicativas de interesse da pesquisa são: Setor de Atividade (SETOR) e Histórico de Infrações Ambientais (HIST), definidas com bases nas hipóteses de pesquisa.

As empresas podem ser classificadas conforme as atividades que desempenham como de alto, médio ou pequeno potencial poluidor, de acordo com a Política Nacional do Meio Ambiente e com o Ibama. Nesse sentido, buscou-se verificar, por meio da variável Setor de Atividade (SETOR), se empresas tidas como de alto potencial poluidor possuem maiores níveis de evidenciação de informações ambientais, de acordo com a hipótese H_1 , assim como foi identificado nos estudos de Hackston e Milne (1996), Clarkson *et al.* (2011), Fonteles *et al.* (2013), Burgwal e Vieira (2014), D'Amico *et al.* (2016), Welbeck *et al.* (2017), Leal *et al.* (2018) e Kolsi e Attayah (2018).

A variável Histórico de Infrações Ambientais (HIST) examina, de acordo com a hipótese H_2 , se a existência de infrações ambientais determina o nível de divulgação das companhias objeto de estudo. Cormier e Magnan (1997), Ferreira Neto *et al.* (2015) e Heflin e Wallace (2017), em seus respectivos estudos, identificaram que por ocasião da ocorrência de irresponsabilidades ambientais percebe-se que a companhia tende a aumentar seu nível de divulgação ambiental.

Como variáveis de controle, analisou-se tamanho da empresa, rentabilidade, endividamento, auditoria e tamanho do conselho de administração.

As variáveis utilizadas na pesquisa estão apresentadas na Tabela 2, definidas a partir da revisão de estudos anteriores e da coleta de dados.

Tabela 2
Variáveis da pesquisa

Variável	Descrição/Sinal Esperado		Proxy	Fonte	Período
Dependente	NEA	Nível de Evidenciação Ambiental	$NEA = \frac{NSO}{NSE-NSA}$	Relatórios de Sustentabilidade, a partir da estrutura conceitual de Rover <i>et al.</i> (2012)	2017 a 2019
Variáveis de Interesse	SETOR	Setor de Atividade (+)	1 para setores de alto potencial poluidor e 0 nos demais casos.	Política Nacional do Meio Ambiente e Ibama	2016 a 2018
	HIST	Histórico de Infrações Ambientais (+)	1 para existência de infração ambiental e 0 nos demais casos.		
Variáveis de Controle	TAM	Tamanho da Companhia (+)	Logaritmo natural do Ativo Total.	Demonstrações Contábeis e Económática	2016 a 2018
	RENT	Rentabilidade (+)	Retorno sobre o Ativo (ROA) = Lucro Líquido / Ativo Total	Demonstrações Contábeis e Económatica	2016 a 2018
	ENDIV	Endividamento (+/-)	Participação do Capital de Terceiros = Exigível Total / Patrimônio Líquido	Demonstrações Contábeis e Económatica	2016 a 2018
	AUD	Auditória (+)	1 se a empresa foi auditada por uma <i>Big Four</i> e 0 caso contrário.	Formulário de Referência e Laboratório de Finanças e Risco da FEA/USP	2016 a 2018
	CONS	Tamanho do Conselho de Administração (+)	Quantidade de membros efetivos do Conselho de Administração.	Formulário de Referência e Laboratório de Finanças e Risco da FEA/USP	2016 a 2018

Fonte: Autores (2020).

3.3 Modelo Empírico

Como os dados foram coletados e analisados para diversas empresas e ao longo de um período com dois ou mais anos, o tratamento mais adequado de dados é o modelo de regressão com dados em painel, que caracteriza-se por analisar uma mesma unidade de análise em dois ou mais períodos de tempo, combinando dados de séries temporais com dados em corte transversal. Há uma dimensão espacial e outra temporal (Gujarati; Porter, 2011).

Quanto à modelagem dos dados em painel, há muitos modelos e estimadores que podem ser utilizados, mas em estudos da área de contabilidade e finanças que envolvam dados em painel são mais utilizados os modelos de regressão com efeito fixo e o modelo de regressão com efeitos aleatórios (Duarte; Lamounier; Takamatsu, 2007; Gujarati; Porter, 2011).

Em virtude de a variável SETOR, que mede se a companhia exerce ou não atividade potencialmente poluidora, ser uma variável do tipo *dummy* e que esses dados são invariáveis no período de análise, o modelo com efeitos fixos é inadequado. Portanto, o modelo de regressão com efeitos aleatórios foi o modelo utilizado no teste de hipóteses da pesquisa.

Assim, foi utilizado o seguinte modelo econométrico de regressão com dados em painel:

$$NEA_{it+1} = \beta_0 + \beta_1 SETOR_{ti} + \beta_2 HIST_{ti} + \beta_3 \ln TAM_{ti} + \beta_4 RENT_{ti} + \beta_5 ENDIV_{ti} + \beta_6 AUD_{ti} + \beta_7 CONS_{ti} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Onde:

NEA_{it+1} – nível de evidenciação ambiental da companhia i no tempo $t + 1$;

$SETOR_{ti}$ – setor de atividade da companhia i no tempo t ;

$HIST_{ti}$ – histórico de infrações ambientais da companhia i no tempo t ;

$\ln TAM_{ti}$ – logaritmo natural do tamanho da companhia i no tempo t ;

$RENT_{ti}$ – rentabilidade da companhia i no tempo t ;

$ENDIV_{ti}$ – endividamento da companhia i no tempo t ;

AUD_{ti} – auditoria da companhia i no tempo t ;

$CONS_{ti}$ – tamanho do conselho de administração da companhia i no tempo t ;

β_0 – coeficiente beta constante;

β_1 ao β_7 – coeficientes betas que medem a sensibilidade das variáveis.

4 RESULTADOS

4.1 Evidenciação das Categorias e Subcategorias Ambientais

Nesta subseção são descritas e analisadas as práticas de evidenciação das companhias de acordo com a estrutura conceitual de Rover *et al.* (2012), que classifica as informações ambientais em oito categorias e trinta e oito subcategorias.

Das metodologias adotadas na elaboração do Relatório de Sustentabilidade, em média, 92% das companhias adotam algum padrão internacional (GRI e/ou IIRC). No período de estudo as categorias divulgadas totalizaram 2.496 observações. Deste total, 809 em 2017 (32,4%), 825 em 2018 (33,1%) e 862 em 2019 (34,5%). Percebe-se um crescimento ao longo do período no número de observações e da evidenciação ambiental praticada pelas companhias.

Política ambiental foi a categoria mais evidenciada no período, assim como observado no estudo de Rover *et al.* (2012) e de Giacomin *et al.* (2016). Foi identificado um total de 684 (27,4%) observações no período, das quais 238 evidenciadas em 2017 (29,4%); 224 em 2018 (27,2%) e 222 em 2019 (25,8%).

Nessa categoria, as informações mais evidenciadas referem-se a declarações sobre políticas, práticas e ações ambientais futuras e atuais; declaração que indica se a empresa está ou não em conformidade com leis, licenças, normas e órgãos ambientais e sobre estabelecimento de metas e objetivos ambientais.

A categoria sistemas de gerenciamento ambiental apresentou 163 observações no período, representando 6,5% do total de 2.496 observações. Das 163 observações, 53 (32,5%) foram evidenciadas em 2017; 54 (33,1%) em 2018 e 56 (34,4%) em 2019. As subcategorias mais evidenciadas se referiam à gestão ambiental, seguida de informações relativas à auditoria ambiental e certificação ISO série 14 000, que trata de sistema de gestão ambiental.

A terceira categoria, que trata sobre os impactos ao meio ambiente decorrentes dos produtos fabricados e dos processos utilizados nas companhias, foi a segunda mais evidenciada, com 577 (23,2%) observações no período em análise.

Das 577 observações da categoria, 193 (33,4%) foram evidenciadas em 2017, 190 (32,8%) em 2018 e 197 (34,0%) em 2019. Nos Relatórios de Sustentabilidade analisados há um maior volume de informações sobre desperdícios e resíduos. Em seguida, informações sobre impacto na área de terra utilizada e sobre desenvolvimento de produtos ecológicos, estando essas em níveis similares de evidenciação.

A categoria Energia contempla 211 observações (8,5% do total de observações) no período, das quais 67 (31,7%) foram evidenciadas em 2017, 66 (31,3%) em 2018 e 78 (37,0%) em 2019. As subcategorias mais evidenciadas foram: conservação e/ou utilização mais eficiente nas operações; discussão sobre a preocupação com a possível falta de energia e desenvolvimento/exploração de novas fontes de energia. Notou-se que as informações dessa categoria são evidenciadas em maior parte pelas companhias do subsetor de energia elétrica, setor de utilidade pública da B3.

As informações financeiras ambientais são contempladas na categoria cinco da estrutura e representam 13,9% do total de observações, sendo a terceira categoria mais evidenciada pelas companhias. Do total de 347 observações do período (13,9% do total de observações), 114 observações (32,8%) foram verificadas em 2017; 113 (32,6%) em 2018 e 120 (34,6%) em 2019. As informações financeiras ambientais mais evidenciadas referem-se a custos, despesas e

passivos ambientais, seguidas das informações sobre ativos, investimentos e práticas contábeis ambientais.

A categoria de Educação e Pesquisa Ambiental é a categoria com o menor número de observações: 34 em todo o período, representando 1,4% do total. Das 34 observações, foram identificadas 10 observações em 2017 e 2018 (29,4% em cada ano) e 14 (41,2%) em 2019. Percebe-se que as companhias desenvolvem poucas ações relacionadas a incentivos à educação e pesquisa ambiental.

Sobre as observações para a categoria de mercado de crédito de carbono e respectivas subcategorias, das 157 observações verificadas nessa categoria, 45 (28,7%) foram divulgadas em 2017; 56 (35,7%) em 2018 e 56 (35,6%) em 2019.

A oitava categoria, que trata de outras informações ambientais, contém 319 observações (12,8% do total). Destas, 89 (27,9%) divulgadas em 2017; 112 (35,1%) em 2018 e 118 (37,0%) em 2019.

4.2 Nível de Evidenciação Ambiental das Companhias

O percentual de companhias que divulgaram Relatório de Sustentabilidade no período por setor e ano e o percentual de divulgação em relação à amostra inicial consta na Figura 1.

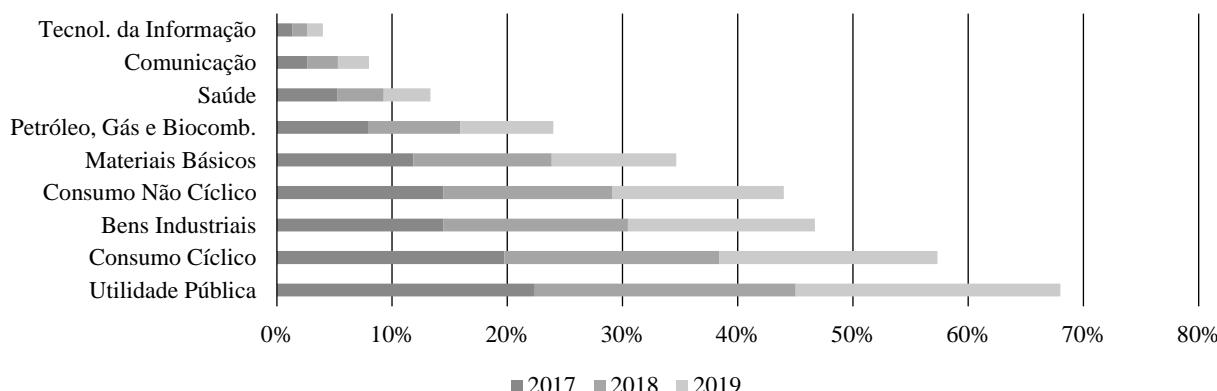


Figura 1. Percentual de companhias que divulgaram relatório de sustentabilidade por setor e ano
Fonte: Dados da pesquisa (2020).

O setor com maior percentual de companhias que publicaram relatório no período é o setor de utilidade pública: 22,4% em 2017; 22,7% em 2018 e 23,0% em 2019, em relação ao total de companhias da amostra. Nesse setor, as companhias do subsetor de energia elétrica são responsáveis por 82,4% de divulgação, enquanto as companhias de água e saneamento por 17,6%.

Na Tabela 3 apresentam-se os níveis de evidenciação ambiental calculados a partir da estrutura conceitual de Rover *et al.* (2012) e com a aplicação da equação 1.

Tabela 3

Nível de evidenciação ambiental por setor e ano

Setor	2017			2018			2019					
	n	Média	Mín.	Máx.	n	Média	Mín.	Máx.	n	Média	Mín.	Máx.
Bens industriais	11	0,18	0,08	0,30	12	0,20	0,11	0,30	12	0,19	0,11	0,27
Comunicação	2	0,20	0,16	0,24	2	0,18	0,13	0,24	2	0,22	0,16	0,29
Cons. cíclico	15	0,15	0,53	0,24	14	0,17	0,05	0,27	14	0,16	0,03	0,26
Cons. não cíclico	11	0,29	0,11	0,57	11	0,29	0,11	0,57	11	0,29	0,08	0,62
Materiais básicos	9	0,51	0,29	0,67	9	0,54	0,32	0,54	8	0,56	0,34	0,69
Petr., gás e bio.	6	0,44	0,33	0,65	6	0,45	0,33	0,65	6	0,47	0,36	0,65
Saúde	4	0,14	0,05	0,24	3	0,16	0,05	0,26	3	0,15	0,05	0,26
Tec. da inform.	1	0,05	0,05	0,05	1	0,05	0,05	0,05	1	0,08	0,08	0,08
Utilidade pública	17	0,37	0,18	0,64	17	0,37	0,16	0,61	17	0,38	0,18	0,61

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

É possível identificar que o setor de materiais básicos apresenta as maiores médias de evidenciação anuais, sendo estas de 51% em 2017; 54% em 2018 e 56% em 2019. No setor, estão listados os subsetores de madeira e papel, químicos e mineração. O subsetor com maior nível de evidenciação é o de madeira e papel, seguido de mineração e químico. Em seguida, destaca-se o setor de petróleo, gás e biocombustíveis com evidenciação média de 44% em 2017; 45% em 2018 e 47% em 2019.

O setor de utilidade pública apresenta médias de 37% em 2017 e 2018 e de 38% em 2019. No setor estão listados os subsetores de água e saneamento e de energia elétrica que apresentam, respectivamente, médias de NEA de 29,41% e 39,33% no período.

Os demais setores apresentam médias de evidenciação ambiental no período que variam de 6,0% (setor de tecnologia da informação) a 29,0% (setor de consumo não cíclico). A média de evidenciação anual de todas as companhias é de 29,3% em 2017; 30,26% em 2017 e 30,41% em 2019, o que resulta em uma evidenciação média de 29,89% em todo o período.

Importante destacar que os indicadores NEA das companhias possuem alta amplitude (mínimo de 2,63% e máximo de 72,2%) e se desviam da média em até 17,02%, como demonstrado na seção a seguir, que trata das estatísticas descritivas das variáveis.

4.3 Estatística Descritiva

Na Tabela 4 apresenta-se a estatística descritiva das variáveis do estudo.

Tabela 4

Estatística descritiva das variáveis quantitativas

	NEA	TAM ¹	RENT	ENDIV	CONS
Média	0,2989	38,95	2,8204	281,4194	9,5724
Mediana	0,2632	15,38	4,0189	152,9556	8,7500
Máximo	0,7222	860,47	36,1831	16649,90	30,000
Mínimo	0,0263	0,64	-144,9927	-4358,992	3,0000
Desvio padrão	0,1702	102,83	13,9257	1179,828	4,3219
Jarque-Bera	21,3111	4,2738	48728,9700	258368,2	509,5152
Probabilidade	0,0000	0,1180	0,0000	0,0000	0,0000
Observações	225	225	225	225	221

Nota. 1 – Em milhões de reais; NEA – Nível de Evidenciação Ambiental; TAM – Tamanho; RENT – Rentabilidade; ENDIV – Endividamento; CONS – Tamanho do Conselho de Administração.

Fonte: Dados da pesquisa – EViews (2020).

Analisando a variável NEA, nota-se que as companhias apresentam um nível de divulgação ambiental médio de 0,2989, isto é, em média 29,9% das categorias esperadas são observadas na divulgação ambiental das companhias em análise. O menor índice de divulgação ambiental é de 2,63% e o maior de 72,2%. O desvio padrão apresenta uma variação de 17,02% dos dados em relação à média.

As companhias em estudo possuem um tamanho (TAM) médio de R\$ 38,95 milhões e desvio padrão de R\$ 102,83 milhões. O maior e o menor valor da variável são apresentados para o ano de 2018: máximo de R\$ 860,47 milhões e mínimo de R\$ 0,64 bilhões.

A rentabilidade (RENT) apresenta média de 2,82% e mediana de 4,02%. A variável apresenta alta amplitude, percebida pela diferença entre mínimos e máximos e pelo desvio da média de 13,92. Um mesmo comportamento é percebido na variável endividamento (ENDIV): desvio padrão de 1179,83 da média de 281,42%.

O ROA, medida da variável rentabilidade, apresenta 44 observações negativas, das 225, que variam de -0,19 a -144,99. E a participação do capital de terceiros, medida da variável ENDIV, apresenta 6 observações negativas que variam de -269,85 a -4.358,99.

A variável que mede o tamanho do conselho indica que as companhias possuem, em média, 9,6 membros em seus conselhos de administração, com desvio padrão de 4,32. O mínimo de membros percebidos é de 3 e o máximo de 30.

O número de observações da variável CONS é inferior ao das demais em virtude de duas companhias não apresentarem Formulário de Referência para o ano de 2016 e outra para os anos de 2016 e 2017, estando ausentes quatro observações para a variável.

A variável AUD possui média de 0,92, o que indica que a maioria das observações (92%) para esta variável indica que as companhias são auditadas por empresas Big Four, o que se confirma com as 207 observações para a proxy 1.

A variável SETOR, que identifica se a companhia exerce atividade de alto potencial poluidor, apresenta média 0,6578, o que indica que a maioria (65,8%) das companhias desempenha atividades ligadas a setores de alto potencial de poluição.

A variável HIST apresenta média de 0,0622, indicando que somente 6,22% das observações para a variável representam histórico de infrações ambientais. Das 78 companhias em estudo, somente 10 apresentaram histórico de acometimento de infrações ambientais no período.

Foi identificada a aplicação de 351 infrações a 10 diferentes companhias. O montante das infrações é de R\$ 39,26 milhões, apresentando média de R\$ 111,54 mil. O maior valor identificado é de R\$ 14,29 milhões e o menor de R\$ 1,3 mil.

Em 2016 foram identificadas 47 infrações aplicadas a seis companhias, totalizando R\$ 6,98 milhões; em 2017, foram 31 infrações aplicadas a três companhias, no montante de R\$ 22,8 milhões e em 2018 outras 273 infrações, no montante de R\$ 9,5 milhões. Três companhias (Dommo, Petrobras e Sanepar) sofreram aplicação de infrações em mais de um período. Os tipos das infrações aplicadas são referentes a Cadastro Técnico Federal, a Controle Ambiental e à tipologia Outras. A Petrobras é responsável por R\$ 34,2 milhões do total das infrações aplicadas.

Para identificar a ausência de multicolinearidade entre as variáveis, isto é, a não existência de relacionamento linear perfeito ou de altas correlações entre duas ou mais variáveis independentes, apresenta-se na Tabela 5 a matriz de correlação de Pearson.

Tabela 5
Matriz de Correlação

	TAM	RENT	ENDIV	CONS	AUD	SETOR	HIST
TAM	1						
RENT	0,0272 0,007***	1					
ENDIV	0,0335	-0,0331	1				

	0,620	0,625				
CONS	0,2467	0,1164	0,0041	1		
	0,000***	0,083*	0,870			
AUD	-0,0943	0,0629	-0,2019	-0,0541	1	
	0,162	0,352	0,003***	0,385		
SETOR	0,1791	-0,0497	-0,0754	0,2127	0,0979	1
	0,008***	0,462	0,264	0,002***	0,147	
HIST	0,2418	-0,2136	-0,0179	0,1029	-0,1365	0,0594
	0,000***	0,001***	0,791	0,140	0,043**	1
						0,378

Nota. TAM – Tamanho; RENT – Rentabilidade; ENDIV – Endividamento; CONS – Tamanho do Conselho de Administração; AUD – Auditoria; SETOR – Setor de Atividade; HIST – Histórico de Infrações Ambientais. Significância: * (10%). ** (5%) e ***(1%).

Fonte: Dados da pesquisa – EViews (2020).

Um coeficiente de correlação de Pearson é medido de -1, indicando correlação forte negativa, a +1, indicando correlação forte positiva. Se os coeficientes de correlação entre duas variáveis independentes (regressores) forem maiores que 0,8, Gujarati e Porter (2011) consideram a presença de multicolinearidade em virtude do alto grau de correlação entre as variáveis.

O maior coeficiente de correlação positivo identificado é de 0,2467 e negativo de -0,2136. Portanto, as variáveis independentes não possuem correlação forte, o que indica que essas variáveis não possuem relacionamento linear, sendo possível afirmar a ausência de multicolinearidade a partir dos coeficientes de correlação observados.

4.4 Determinantes da Evidenciação e Discussão dos Resultados

Foram testadas todas as variáveis do modelo econométrico inicialmente proposto para verificar quais apresentariam betas mais representativos para a explicação do nível de divulgação ambiental e, após os testes realizados, são apresentados os resultados na Tabela 6.

Tabela 6

Regressão com dados em painel: efeitos aleatórios

Variável dependente: NEA

Método: Dados em painel com efeitos aleatórios

Períodos: 3

Observações do painel total (não balanceado): 221

Variável	Coeficiente	Erro padrão	Estatística t	Prob.
SETOR	0,168983	0,029793	5,671854	0,0000
HIST	0,050217	0,009547	5,260256	0,0000
TAM	0,034892	0,008417	4,145576	0,0000
RENT	0,000193	0,000428	0,451151	0,6523
ENDIV	4,47E-07	1,41E-06	0,316313	0,7521
CONS	0,001969	0,001567	1,256245	0,2104
AUD	-0,004558	0,053409	-0,085344	0,9321
Intercepto	-0,406940	0,149163	-2,728152	0,0069
R ²	0,298292	Durbin-Watson	1,8595	
R ² Ajustado	0,275231	Estatística F	12,9350	
		Prob. F	0,000000	

Nota. TAM – Tamanho; RENT – Rentabilidade; ENDIV – Endividamento; CONS – Tamanho do Conselho de Administração; AUD – Auditoria; SETOR – Setor de Atividade; HIST – Histórico de Infrações Ambientais.

Fonte: Dados da pesquisa – EViews (2020).

O R² e o R² ajustado testam a porcentagem de variação na variável dependente que é explicada pelas variáveis independentes, isto é, o coeficiente de determinação da regressão que, com base nos resultados da regressão, são de 29,83% e 27,52%, respectivamente.

As variáveis SETOR e HIST apresentam coeficientes de 0,168983 e 0,050217, respectivamente. Na análise da estatística *p* percebe-se que as variáveis são estatisticamente significativas no intervalo de confiança de 99%, percebido pelo valor-*p* 0,0, isto é, as variáveis são preditoras e estão estatisticamente relacionadas ao Nível de Evidenciação Ambiental das companhias.

A hipótese de pesquisa H_1 , que afirma que “empresas que exercem atividades de alto potencial poluidor apresentam maiores níveis de divulgação ambiental do que aquelas que apresentam médio ou pequeno potencial” não foi rejeitada pelo teste de regressão e o achado corrobora e se coaduna com os estudos de Hackston e Milne (1996); Clarkson *et al.* (2011); Fonteles *et al.* (2013); Burgwal e Vieira (2014); D’Amico *et al.* (2016); Welbeck *et al.* (2017); Leal *et al.* (2018); e Kolsi e Attayah (2018).

A segunda hipótese, H_2 , que afirma que “empresas com histórico de infrações ambientais apresentam maior nível de divulgação de informações relativas ao meio ambiente do que aquelas que não apresentam esse histórico” também não foi rejeitada. O resultado corrobora estudos de Patten (2012); Cormier e Magnan (1997); Deegan *et al.* (2000); Ferreira Neto *et al.* (2015); Heflin e Wallace (2017); Mercês e Sampaio (2017); e Elsayed e Ammar (2020).

A não rejeição das hipóteses pode estar associada à Teoria da Legitimidade, que comprehende que as companhias tendem a aumentar seu nível de evidenciação ambiental caso estejam expostas à probabilidade de perda ou redução de legitimização social, o que pode ocorrer quando da aplicação de uma infração ambiental ou por exercer atividades potencialmente poluidoras, e à Teoria da Evidenciação Voluntária, que considera que uma organização divulga informações voluntárias que lhe sejam favoráveis.

Assim, se a legitimidade social de uma organização depende de ela agir de acordo com os interesses e expectativas da sociedade, a divulgação voluntária de informações sociais e ambientais pode estar motivada por este interesse (Patten 1992; Deegan *et al.*, 2000; Deegan, 2002).

Em relação às variáveis de controle, os coeficientes de RENT, ENDIV, CONS e AUD não se mostraram significativos ou preditores do Nível de Evidenciação Ambiental (NEA) das companhias analisadas.

Já a variável TAM apresentou coeficiente de 0,034892 e *p*-valor 0,0, estando significativa e positivamente relacionada à variável NEA no intervalo de confiança de 99%. O resultado aponta que o tamanho da companhia influencia a divulgação ambiental. O sinal e a significância esperados para a variável TAM foram encontrados na pesquisa, indicando que o tamanho da companhia pode influenciar positivamente o nível de divulgação ambiental. As empresas maiores estão, segundo Patten (2012), mais expostas a pressões sociais e políticas e, portanto, possuem maior transparência e evidenciação de informações sociais e ambientais. Os achados da pesquisa confirmam os resultados de estudos de Patten (1992); Rover *et al.* (2008a); Rover *et al.* (2012); Fonteles *et al.* (2013); Coelho *et al.* (2014); Fernandes (2013); Burgwal e Vieira (2014); Ortas *et al.* (2015); Giacomin *et al.* (2016); Vogt *et al.* (2017); Ganapathy e Kabra (2017); e Leal (2018). A influência do tamanho da companhia na evidenciação ambiental está consistente com a Teoria da Legitimidade (Patten, 2012; Ortas; Alvarez; Etxeberria, 2015).

Para as variáveis ENDIV, CONS e AUD esperavam-se relações positivas e significativas e, para a variável RENT, relações positivas ou negativas e significativas em relação à dependente NEA. Porém, as significâncias estatísticas esperadas não foram encontradas com a aplicação do modelo.

Em relação ao endividamento, empresas com maiores índices de dívida tendem a manter maior nível de evidenciação, segundo Verrecchia (2001). Não se percebeu essa relação na presente pesquisa, o que corrobora os estudos de Rover *et al.* (2012); Coelho *et al.* (2014); Giacomin *et al.* (2016); Kolsi e Attayah (2018); e Kouloukoui *et al.* (2019).

Segundo os estudos de Jensen (1993), Ganapathy e Kabra (2017) e de Kolsi e Attayah (2018), companhias com maior número de membros no Conselho de Administração estão mais

sujeitas a conflitos de interesse e, por isso, apresentam maior transparência e maior nível de evidenciação. Essa relação não foi percebida no estudo realizado, em que o tamanho do conselho não apresentou relação estatística significativa com o nível de evidenciação ambiental.

Companhias auditadas por empresas de auditoria que pertencem ao grupo das Big Four apresentam maiores níveis de evidenciação segundo os estudos de Rover *et al.* (2008a); Rover *et al.* (2012); Vogt *et al.* (2017) e Welbeck *et al.* (2017). O estudo de D'Amico *et al.* (2016) identificou relação estatisticamente significativa, mas negativa, entre a presença de grandes empresas de auditoria e a evidenciação ambiental, o que revela que a presença dessas empresas reduz a evidenciação ambiental. Nessa pesquisa não foram identificadas relações significativas entre a presença de grandes empresas de auditoria e a evidenciação ambiental.

A rentabilidade (RENT), medida pelo ROA, pode explicar maior nível de divulgação ambiental a partir da compreensão de Samaha e Dahawy (2010), que afirmam que empresas com maior lucratividade buscam diferenciar-se das demais a partir de mecanismos de redução de assimetria de informação e de custos de agência, como a prática de maior nível de transparência e evidenciação. Esse achado foi confirmado pelos estudos de Iatridis (2013); Ortas *et al.* (2015); Kouloujoui *et al.* (2019). Mas, nessa pesquisa a rentabilidade não se mostrou suficientemente significativa para explicar a evidenciação ambiental, estando em consonância com os achados de Rover *et al.* (2012); Coelho *et al.* (2014); Giacomin *et al.* (2016) e Vogt *et al.* (2017).

5 CONCLUSÃO

O estudo teve como objetivo geral verificar a influência de setores de alto potencial poluidor e com histórico de infrações ambientais na evidenciação ambiental corporativa. Para tanto, foram analisados os Relatórios de Sustentabilidade (RS) de 78 (setenta e oito) companhias abertas listadas no Índice Brasil Amplo (IBrA) da Bolsa Valores Brasil Bolsa Balcão no período de 2017 a 2019.

Para atender ao objetivo geral e solucionar o problema de pesquisa, três importantes etapas foram desenvolvidas, a saber: a partir da estrutura conceitual de Rover *et al.* (2012), verificou-se as categorias e subcategorias das informações voluntárias ambientais que foram divulgadas pelas companhias. A partir dessa identificação, foi mensurado o Nível de Evidenciação Ambiental (NEA) das informações ambientais divulgadas nos Relatórios de Sustentabilidade e identificou-se os fatores estatisticamente relacionados a este Nível de Evidenciação.

No período de estudo foram identificadas 2.496 observações referentes às subcategorias de informações ambientais voluntárias, das quais 32,4% divulgadas em 2017; 33,1% em 2018 e 34,5% em 2019. As categorias com maior volume de observações evidenciadas foram as informações sobre políticas ambientais e sobre impactos dos produtos e processos no meio ambiente, e as com menores volumes de divulgação versavam sobre mercado de crédito de carbono e sobre educação e pesquisa ambiental.

Em relação ao Nível de Evidenciação Ambiental, as companhias apresentaram um NEA médio de 29,89%. O menor nível de divulgação foi de 2,63% e o maior de 72,2%. Os maiores NEAS foram observados nos setores de materiais básicos e nas companhias de petróleo, gás e biocombustível, que são setores classificados como de alto potencial poluidor.

As duas hipóteses de pesquisa testadas afirmam que empresas de setores de alto potencial poluidor (H_1) e com histórico de infrações ambientais (H_2) apresentam maiores níveis de evidenciação ambiental.

O teste de hipóteses demonstrou que as variáveis tamanho, setor e histórico influenciaram positivamente a evidenciação ambiental a um nível de significância de 1%, confirmando as hipóteses de pesquisa, e que as variáveis endividamento, rentabilidade, auditoria e tamanho do conselho não revelaram influência significativa.

Os achados do estudo são consistentes com a Teoria da Legitimidade e com a Teoria da Evidenciação Voluntária. A primeira pela compreensão dos fatores que determinam a prática de *disclosure* ambiental voluntário e dos motivos que levam as empresas a manterem ou aumentarem seu nível de divulgação ambiental como forma de buscar ou manter a legitimização na sociedade. As hipóteses de pesquisas confirmadas se coadunam, portanto, com os pressupostos dessa teoria.

No que tange à Teoria da Evidenciação Voluntária, a alta variação entre os níveis de evidenciação praticados, o fato de fatores externos à companhia influenciarem a evidenciação voluntária ambiental e a variável tamanho confirmar-se como variável determinante, estão condizentes com os preceitos dessa teoria, ao compreender que as companhias tendem a divulgar informações voluntária que lhe são favoráveis.

Como limitação da pesquisa, destaca-se a análise de curto prazo realizada, uma vez que foi investigado o período de três anos e a influência das variáveis de interesse e de controle no nível de evidenciação ambiental da companhia do ano subsequente. Uma análise adicional para futuros estudos é verificar se a tendência das empresas que tem histórico de infrações ambientais é apresentar maiores níveis de divulgação ambiental por um período imediato à infração ou constante, contemplando um período de investigação mais abrangente.

Ainda se recomenda para futuras pesquisas a realização de estudos que busquem avaliar a qualidade das informações ambientais presentes nos Relatórios de Sustentabilidade das companhias e a construção de uma métrica que considere a materialidade dos indicadores para cada setor de atuação. Sugere-se, também, para estudos futuros, uma comparação entre outras estruturas conceituais, como as de Gray *et al.* (1995b), Hackston e Milne (1996) e Nossa (2002); comparação com outros países e outros períodos e verificar se após a aprovação da Orientação Técnica OCPC n.º 09/2021 houve modificações na evidenciação ambiental das empresas brasileiras.

REFERÊNCIAS

- Bardin, L. (2006). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Borçato, E. C. (2017). *Legitimização social das empresas de capital aberto por meio da divulgação sobre meio ambiente natural no relato integrado*. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, PR, Brasil. Recuperado de <http://tede.unioeste.br/handle/tede/3449>
- Burgwal, D. V., & Vieira, R. J. O. (2014). Environmental Disclosure Determinants in Dutch Listed Companies. *Revista Contabilidade & Finanças*, 25(64), 60-78. <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-70772014>
- Clarkson, P., Chapple, L., & Overell, M. B. (2011). Environmental Reporting and its Relation to Corporate Environmental Performance. *Abacus*, 47, 27-60. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6281.2011.00330.x>
- Coelho, F. Q., Ott, E., Pires, C. B., & Alves, T. W. (2013). Uma Análise dos Fatores Diferenciadores na Divulgação de Informações Voluntárias sobre o Meio Ambiente. *Contabilidade Vista & Revista*, 24(1), 112-130. Recuperado de <https://bit.ly/2LJqrfi>
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC). (2021). Orientação Técnica CPC 09. *Relato Integrado*. Recuperado de <https://bit.ly/3kagzrV>

- Cormier, D., & Magnan, M. (1997). Investor's assessment of implicit environmental liabilities: an empirical investigation. *Journal of Accounting and Public Policy*, 16(2), 215-241. [https://doi.org/10.1016/S0278-4254\(97\)00002-1](https://doi.org/10.1016/S0278-4254(97)00002-1)
- D'Amico, E., Coluccia, D., Fontana, S., & Solimene, S. (2016). Factors Influencing Corporate Environmental Disclosure. *Business Strategy and the Environment*, 25, 178-192. <https://doi.org/10.1002/bse.1865>
- Deegan, C. (2002). The Legitimising Effect of Social and Environmental Disclosures – A Theoretical Foundation. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 15(3), 282-311. <https://doi.org/10.1108/09513570210435852>
- Deegan, C., Rankin, M., & Voght, P. (2000). Firms' Disclosure Reactions to Major Social Incidents: Australian Evidence. *Accounting Forum*, 24(1). <https://doi.org/10.1111/1467630300031>
- De Villiers, C., & Van Staden, C. J. (2011). Where firms choose to disclose voluntary environmental information. *Journal of Accounting and Public Policy*, 30(6), 504- 525. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2011.03.005>
- Duarte, P. C., Lamounier, W. M., & Takamatsu, R. T. (2007). Modelos econométricos para dados em painel: aspectos teóricos e exemplos de aplicação à pesquisa em contabilidade e finanças. *Anais do Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade*, São Paulo, SP, Brasil, 4. Recuperado de <https://bit.ly/35Uch1H>
- Dumay, J., Bernardi, C., Guthrie, J., & Demartini, P. (2016). Integrated reporting: a structured literature review. *Accounting Forum*, 40(3), 166-185. <https://doi.org/10.1016/j.accfor.2016.06.001>
- Dye, R. A. (2001). An Evaluation Of “Essays On Disclosure” And The Disclosure Literature In Accounting. *Journal of Accounting and Economics*, 32(1-3), 1181-235. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00024-6](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00024-6)
- Elsayed, N., & Ammar, S. (2020). Sustainability governance and legitimisation processes: Gulf of Mexico oil spill. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 11(1), 253-278. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-09-2018-0242>
- Fernandes, S. M. (2013). Fatores que influenciam o disclosure ambiental: Um estudo nas empresas brasileiras no período de 2006 a 2010. *Revista Ambiente Contábil – UFRN*, 5(2), 250-267. Recuperado de <https://bit.ly/3sBS5LI>
- Ferreira Neto, J. V., Gomes, S. M. S., Bruni, A. L., & Dias Filhos, J. M. (2015). Desastres ambientais impactam o volume de investimento e de disclosure socioambientais de empresas brasileiras? *Anais da Conferência Sulamericana de Contabilidade Ambiental*, Salvador, BA, Brasil, 4. Recuperado de <https://bit.ly/39I5tWe>
- Flower, J. (2014). The international integrated reporting council: a story of failure. *Critical Perspectives on Accounting*, 27(1), 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2014.07.002>

- Fonteles, I. V., Nascimento, C. P. S., Ponte, V. M. R., & Rebouças, S. M. P. (2013). Determinantes da Evidenciação de Provisões e Contingências por Companhias listadas na BM&FBOVESPA. *Revista Gestão Organizacional*, 6(4), 85-98. Recuperado de <https://bit.ly/2XTf8nq>
- Ganapathy, E., Kabra, K. C. (2017). Factors Influencing Environmental Disclosures: Evidence from India. *The IUP Journal of Accounting Research & Audit Practices*, 16(1), 7-24. Recuperado de <https://bit.ly/3bP1MR1>
- Giacomin, J., Ott, E., Grando, T. (2018). Estudo sobre Variáveis Determinantes do Nível de Divulgação de Informações Voluntárias Ambientais. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 7(1), 97-115. Recuperado de <https://bit.ly/35QGgYm>
- Gray, R., Kouhy, R., & Lavers, S. (1995). Corporate social and environmental reporting: a review of the literature and a longitudinal study of UK disclosure. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 8(32), 47-77. <https://doi.org/10.1108/09513579510146996>
- Global Reporting Initiative (GRI). (2020). *Sobre a GRI. História da GRI*. Recuperado de <https://bit.ly/3sczIMu>
- Gubiani, C. A., Santos, V., & Beuren, I. M. (2012). Disclosure ambiental das empresas de energia elétrica listadas no índice de sustentabilidade empresarial (ISE). *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 7(2), 7-23. https://doi.org/10.21446/scg_ufrj.v7i2.13267
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2011). *Econometria básica* (5a ed.). Porto Alegre: AMGH Editora.
- Hackston, D., & Milne, M. J. (1996). Some determinants of social and environmental disclosures in New Zealand companies. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 9(1), 77-108. <https://doi.org/10.1108/09513579610109987>
- Hendriksen, E. S., & Van Breda, M. F. (2020). *Teoria da Contabilidade*. Tradução de Antonio Zoratto Sanvicente (1a ed.; 8a reimp.). São Paulo: Atlas.
- Heflin, F., & Wallace, D. (2017). The BP Oil Spill: Shareholder Wealth Effects and Environmental Disclosures. *Journal of Business Finance & Accounting*, 44(3-4), 337-374. <https://doi.org/10.1111/jbfa.12244>
- Iatridis, G. E. (2013). Environmental disclosure quality: Evidence on environmental performance, corporate governance and value relevance. *Emerging Markets Review*, 14. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2012.11.003>
- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). (2013). Instrução Normativa nº 6, de 15 de março de 2013. Recuperado de <https://bit.ly/3ujlwDh>
- International Integrated Reporting Council (IIRC). (2020). *The IIRC*. Recuperado de <https://bit.ly/3bx3CEG>
- Kolk, A. (2010). Trajectories of sustainability reporting by MNCs. *Journal of World Business*, 45(4), 367-374. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2009.08.001>

- Kolsi, M. C., & Attayah, O. (2018). Environmental policy disclosures and sustainable development: Determinants, measure and impact on firm value for ADX listed companies. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 25(5), 807-818. <https://doi.org/10.1002/csr.1496>
- Kouloukou, D., Sant'anna, A. M. O., Gomes, S. M. S., Marinho, M. M. O., Jong, P., Kiperstok, A., & Torres, E. A. (2019). Factors influencing the level of environmental disclosures in sustainability reports: Case of climate risk disclosure by Brazilian companies. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(4), 791-804. <https://doi.org/10.1002/csr.1721>
- Laboratório de Finanças e Risco da FEA/USP. (2020). *Governança Corporativa das Companhias Listadas na B3_2010-2018*. Recuperado de <https://www.tatianaalbanez.com/basesexcel>
- Leal, P. H., Costa, B. M. N., Oliveira, M. C., & Rebouças, S. M. D. P. (2018). Divulgação de Provisões e Passivos Contingentes Ambientais sob a Ótica da Teoria Institucional. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 7(2), 37-54. <https://doi.org/10.4025/enfoque.v37i3.39477>
- Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.* (1981). Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938compilada.htm
- Mercês, R. K. M., & Sampaio, Y. S. B. (2017). Divulgação das informações de empresas no âmbito nacional e internacional em resposta à ocorrência de desastres no meio ambiente. Anais da Conferência Sulamericana de Contabilidade Ambiental, Brasília, DF, Brasil, 5. Recuperado de <https://bit.ly/3bPUegS>
- Milne, M. J., & Adler, R. W. (1999). Exploring the reliability of social and environmental disclosures content analysis. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 12(20), 237-256. <https://doi.org/10.1108/09513579910270138>
- Nossa, V. (2002). Disclosure ambiental: uma análise do conteúdo dos relatórios ambientais de empresas do setor de papel e celulose em nível internacional. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. <https://doi.org/10.11606/T.12.2002.tde-21122005-101506>
- Ortas, E., Alvarez, I. G., & Etxeberria, I. A. (2015). Financial Factors Influencing the Quality of Corporate Social Responsibility and Environmental Management Disclosure: A Quantile Regression Approach. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 22(6), 362-380. <https://doi.org/10.1002/csr.1351>
- Patten, D. (1992). Intra-industry environmental disclosure in response to the Alaskan oil spill: A note on legitimacy theory. *Accounting, Organizations and Society*, 17(5), 471-475. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(92\)90042-Q](https://doi.org/10.1016/0361-3682(92)90042-Q)
- Patten, D. (2019). Seeking legitimacy. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 10(1). <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-12-2018-0332>

- Piacentini, N. (2004). Evidenciação Contábil Voluntária: uma análise da prática adotada por companhias abertas brasileiras. Dissertação de Mestrado, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS, Brasil. Recuperado de <https://bit.ly/2XPwstr>
- Rover, S., Murcia, F. D., Lima, I., F. L. P., & Lima, G. (2008a) Disclosure verde nas demonstrações contábeis: características da informação ambiental e possíveis explicações para a divulgação voluntária. *Revista UnB Contábil*, 11(12), 206-278. Recuperado de <https://bit.ly/2KqC5ej>
- Rover, S., Borba, J. A., Murcia, F. D., & Vicente, E. F. R. (2008b). Divulgação de informações ambientais nas demonstrações contábeis: um estudo exploratório sobre o disclosure das empresas brasileiras pertencentes a setores de alto impacto ambiental. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 3(2), 53-72. <https://doi.org/10.11606/rco.v2i3.34713>
- Rover, S., Tomazzia, E. C., Murcia, F. D., & Borba, J. A. (2012). Explicações para a divulgação voluntária ambiental no Brasil utilizando a análise de regressão em painel. *Revista de Administração*, 47(2), 217-230. <https://doi.org/10.5700/rausp1035>
- Samaha, K., & Dahawy, K. (2010). Factor influencing corporate disclosure transparency in the active share trading firms: na explanatory study. *Research in Accounting in Emerging Economies*, 10, 87-118. [https://doi.org/10.1108/S1479-3563\(2010\)0000010009](https://doi.org/10.1108/S1479-3563(2010)0000010009)
- Suchman, M. C. (1995). Managing legitimacy: strategic and institutional approaches. *Academy of Management Review*, 20(3), 571-610. <https://doi.org/10.2307/258788>
- Verrecchia, R. E. (2001). Essays on disclosure. *Journal of Accounting and Economics*, 32(1-3), 97-180. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00025-8](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00025-8)
- Vogt, M., Hein, N., Rosa, F. S., & Degenhart, L. (2017). Relationship between determinant factors of disclosure of information on environmental impacts of Brazilian companies. *Estudos Gerenciais*, 33(142), 24-38. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2016.10.007>
- Watts, Ross L, & Zimmerman, Jerold L. (1978). Towards a positive theory of the determination of accounting standards. *Accounting Review*, 53(1), 112-134.
<http://www.jstor.org/stable/245729>
- Welbeck, E. E., Owusu, G. M. Y., Bekoe, R. A., & Kusi, J. A. (2017). Determinants of environmental disclosures of listed firms in Ghana. *International Journal of Corporate Responsibility Social*, 2(11). <https://doi.org/10.1016/j.estger.2016.10.007>