

ANÁLISE DO DISCLOSURE AMBIENTAL DAS EMPRESAS AUTUADAS PELO IBAMA E LISTADAS NA B3

*Analysis of the Environmental Disclosure of Companies assessed by
IBAMA and Listed in B3*

.....
Bianca Borghezan Soares

E-mail: bianca_borghezan@hotmail.com

Graduada em Ciências Contábeis pela Universidade do Estado de Santa Catarina

Endereço para contato: Rua: Werner Heesch, 170 - Fundo, Canoas, Rio do Sul/SC. CEP: 89163-448

<https://orcid.org/0000-0003-4826-2037>

.....
Diego Rafael Stüpp

E-mail: diego.stupp@udesc.br

Mestre em Contabilidade pela Universidade Federal de Santa Catarina

Endereço para contato: Rua: João Custódio da Luz, 43 - Progresso, Rio do Sul/SC. CEP: 89163-766.

Orcid:<https://orcid.org/0000-0003-1641-3216>

.....
Amanda Beatriz Nasatto Corrêa

E-mail: amandanasatto10@hotmail.com

Mestra em Contabilidade na Universidade Federal de Santa Catarina

Endereço para contato: Rua Sibipiruna, 21. Padre Martinho Stein, Timbó/SC. CEP: 89120-000

<https://orcid.org/0000-0002-1462-5832>

Artigo recebido em 23 de abril de 2020 | Aceito em 22 de abril de 2022

RESUMO

O *disclosure* ambiental é divulgado pelas empresas com a intenção de fornecer dados relevantes aos usuários das informações contábeis, considerando que estes estão cada dia mais conscientes das questões ambientais. Por ser considerado de caráter voluntário, o *disclosure* ambiental, é realizado de acordo com os princípios, valores e realidade de cada empresa. Sendo assim, esse estudo possui o objetivo de demonstrar o nível de *disclosure* ambiental das empresas que foram autuadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) de acordo com o setor de atuação. A amostra é composta por 50 empresas que estão listadas na B3 e foram autuadas pelo Ibama entre 2014 a 2017. Para verificar o nível de evidenciação ambiental nos relatórios de sustentabilidade, demonstrações financeiras padronizadas (DFPs) e no relatório da administração, foi utilizado como base, um *checklist*, elaborado por Farias (2008) composto por 33 questões dividido em 5 categorias. O estudo se caracteriza como pesquisa descritiva e documental e utiliza-se de estatística descritiva. Os resultados encontrados nesta pesquisa apresentam que 40% da amostra possui nulo e/ou baixíssimo nível de *disclosure* ambiental, pois das 33 questões que compõe o *check list*, 9 empresas não obtiveram nenhuma evidenciação ambiental e 11 empresas não obtiveram mais de 20% de evidenciação dentre a chance de se ter 100% de *disclosure* ambiental. Analisando o nível de *disclosure* ambiental considerando o setor, as empresas que compõe o setor de materiais básicos e utilidade pública foram o que mais tiveram evidenciação ambiental. Já as empresas do setor financeiro e consumo cíclico foram as que tiveram menor *disclosure* ambiental.

Palavras-chave: *Disclosure Ambiental, Autuações Ambientais, Ibama, B3.*

ABSTRACT

The environmental disclosure is published by companies with the intention to provide relevant data to the users of accounting information, considering that they are increasingly aware of environmental issues. As it is considered volunteer character, the environmental disclosure is done according to the principles, values and reality of each company. Therefore, this study aims to demonstrate the level of environmental disclosure of companies that were assessed by Brazilian Institute for the Environmental and Renewable Natural Resources (Ibama) according to the sector in which it operates. The sample consists of 50 companies that are listed on B3 and were assessed by Ibama between 2014 and 2017. To verify the level of environmental in the sustainability reports, standardized financial statements and in the management report, a checklist, prepared by Farias (2008), comprising 33 questions divided into 5 categories, was used as a basis. This study is characterized as descriptive and documentary research and uses descriptive statistics. The results found showed that of the 50 companies analyzed, 9 did not present any environmental disclosure and 11 companies did not obtain more than 20% of environmental disclosure. This fact shows that 40% of the sample has zero/very low level of environmental disclosure. Analyzing the level of environmental disclosure considering the sector, companies related with the basic materials and public utility were the ones that had more environmental disclosure. Whereas the companies related with the financial sector and cyclical consumption were those with the lowest environmental disclosure.

Keywords: *Environmental Disclosure, Environmental Assessments, Ibama, B3.*

1 INTRODUÇÃO

As empresas possuem papel fundamental no crescimento sustentável da comunidade onde estão instaladas e no desenvolvimento das nações e para que usuários tenham conhecimento de suas ações, as empresas têm se esforçado para demonstrar suas boas práticas e políticas sociais e ambientais (Garcia & Orsato, 2013). Com o passar do tempo o arcabouço teórico sobre questões ambientais foi se modificando, inicialmente focou-se em como as empresas fortaleciam suas operações ambientais (Christmann, 2004; Delmas & Montes-Sancho, 2011). Posteriormente, estima-se que as empresas divulgavam informações ambientais de maneira voluntária a fim de assegurar legitimação ambiental (Aragón-Correa et al., 2016; Delgado-Márquez et al., 2017; Hassan & Ibrahim, 2012; Kolk & Fortanier, 2013; Lyon & Maxwell, 2011; Nik-Ahmad & Mohamad, 2013).

Assim sendo, atrela-se o sucesso da organização com seu envolvimento em ações socialmente desejáveis e desempenho econômico competente, o que culmina no aumento de divulgações de informações ambientais de maneira voluntária para melhorar a imagem da empresa (Hassam & Ibrahim, 2012; Nik-Ahmad & Mohamad, 2013), e conseqüentemente, aumentar a confiança e credibilidade entre as partes interessadas (Hassam & Ibrahim, 2012).

Visto que abordagens ambientais são instrumentos corporativos para influenciar a legitimação (Elimäki et al., 2019), a divulgação ambiental das ações das organizações, muitas vezes é realizada para legitimar suas ações ao contrário de realizar esforços para operar com mais responsabilidade (Cho, 2009; Gray & Bebbington, 2000). Dessa forma, as organizações demonstram se esforçar mais em obter e reparar a legitimidade do que preservá-la (Ashforth & Gibbs, 1990).

Para tanto, as empresas podem destacar: notícias positivas por meio de aquisição de prestigiados prêmios ambientais (Cho, 2009; Hassam & Ibrahim, 2012) ou implementação de iniciativas de segurança (Cho, 2009); ou reparar notícias negativas ou desempenho inferior por meio de divulgações ambientais favoráveis (Cho, 2009).

Acrescenta-se que tem empresas com receio de divulgar seus sucessos ambientais ou até mesmo de emitir relatórios ambientais de forma analítica, visto que os ativistas reagem de maneira mais "agressiva" com organizações que alegam ser corretas, do que com organizações que não expõem tais informações (Lyon & Maxwell, 2011). Mediante isso, a busca pela legitimação é o motivo das organizações preferirem destacar mais as notícias positivas e excluir as negativas (Basamalah & Jermias, 2005; Nik-Ahmad & Mohamad, 2013).

A fim de legitimar sua posição na sociedade, as organizações com a intenção de ampliar a mensuração ambiental, são forçadas a divulgar informações ambientais (Nor et al., 2016), uma vez que, questões ambientais estão constantemente na tela do radar corporativo (Lyon & Marwell, 2011).

Ressalta-se que a função de viabilizar informações sociais e ambientais é para instituir e aprimorar a legitimidade já existente ou incipiente de uma organização mediante suas ações envolvendo todos seus *stakeholders* (Mathuva & Kiweu, 2016). Isto posto, a literatura evidenciou maior grau de ceticismo no que diz respeito ao progresso efetivo das organizações no desempenho ambiental (Elimaki et al., 2019).

Com a conscientização da população acerca da relevância do meio ambiente e das divulgações sociais e ambientais, as organizações necessitam repassar informações sobre as atividades realizadas a fim de sanar as exigências das partes interessadas (Mathuva & Kiweu, 2016). Sendo assim, a contabilidade ambiental é considerada um dos elementos que colabora com a governança corporativa, em virtude do auxílio no crescimento e desenvolvimento sustentável que ela traz (Nor et al., 2016).

Um estudo comparativo de Kouloukoui e Gomes (2016) sobre *disclosure* ambiental constataram que Samarco S/A obteve maiores índices de realização e divulgação de investimentos ambientais e sociais do que a empresa estrangeira. Porém, todo o investimento realizado pela Samarco S/A não foi suficiente, quando em 2015, o Brasil sofreu com o rompimento da barragem em Mariana - MG, fazendo com que o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) autuassem a empresa em R\$250 Milhões (Ibama, 2018c).

Casos de degradação ambiental como da empresa Samarco S/A não são fatos isolados, eles continuam acontecendo, sejam eles de maior ou menor impacto. Recentemente, a Refinaria Hydro Alunorte, empreendimento norueguês, que atuava em Barcarena-PA, foi embargada e multada em R\$20 Milhões pelo IBAMA por realizar atividade potencialmente poluente sem licença e por lançamento de efluentes não tratados (Ibama, 2018a).

Em Brumadinho-MG, a barragem de mineração, propriedade da Vale, entrou em colapso, gerando danos ambientais, como: contaminação do solo, prejudicando importantes recursos hídricos e destruindo milhões de hectares de florestas, além das inúmeras mortes e pessoas desaparecidas, e, até o momento, as autoridades ainda estão avaliando a situação e analisando as punições (Munhoz, 2019).

Como consequência desencadeia-se um alto grau de crítica e julgamento público quando há crimes corporativos ambientais (Kernisky, 1997), gerando expectativa dos usuários quanto à atuação e responsabilização social e ambiental das corporações. Para Ferreira (2016), após a ocorrência de acidentes ambientais no período de 1997 a 2015,

organizações brasileiras apresentaram maior *disclosure* ambiental, além de influenciarem no *disclosure* e investimentos socioambientais das empresas pertencentes ao mesmo setor econômico.

Bertoli e Ribeiro (2006), afirmam que investimentos para preservação e proteção do meio ambiente possuem valores expressivos, porém a ausência de informações ambientais ou a inexistência de segregação de valores para esta finalidade podem gerar gastos ambientais proativos ou reativos. Isso se deve a existência de falhas operacionais e ausência de medida preventiva (Bertoli & Ribeiro, 2016).

Os gastos para reparação podem atingir volumes comprometedores com relação ao patrimônio e ao resultado das companhias (Bertoli & Ribeiro, 2016). Além disso, as autoras reforçam que investimentos nessa área ajudam a preservar o meio ambiente que após um dano ambiental, jamais se recuperara integralmente, além de evitar multas e indenizações a terceiros que são de valores elevados e difícil mensuração.

Diante do exposto, esse estudo busca responder a seguinte questão de pesquisa: *Qual o nível de disclosure ambiental das empresas que foram autuadas pelo IBAMA e estão listadas na B3?* Tendo isso em vista esse estudo possui o objetivo de demonstrar o nível de *disclosure* ambiental das empresas que foram autuadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e estão listadas na B3, de acordo com o setor de atuação.

Este estudo busca contribuir e incentivar pesquisas relacionadas ao tema com a intenção de aumentar o arcabouço teórico, visto que é escasso na literatura analisar o *disclosure* ambiental de empresas que já foram multadas pelo Ibama. Busca-se identificar se essas empresas estão legitimando as ações ou se elas realmente estão preocupadas em ajudar e reparar os danos causados ao meio ambiente.

Além disso, pretende também preencher a lacuna de pesquisa identificada por Nik-Ahmad e Mohamad (2013), se propondo examinar as práticas de divulgação ambiental empresas em diversos setores. Assim sendo, esse estudo pode interessar a gestores, acionistas, investidores e usuários externos, com o intuito de obterem maiores informações sobre o tema.

2 DISCLOSURE AMBIENTAL

No âmbito brasileiro, o Brasil é bem amparado de legislação ambiental, ao contrário de nações do primeiro mundo, como França, Itália entre outros, que não estabeleceram regime especial de responsabilidade no campo ambiental e não oferecem respostas sobre

os danos ecológicos (Lanfredi, 2016). No Brasil, o órgão responsável por fiscalizar e fazer com que todas as leis ambientais sejam cumpridas é o IBAMA.

Este órgão é responsável por desenvolver diversas atividades para a preservação e conservação do patrimônio natural, exercendo o controle, fiscalização e também é responsável pelas licenças ambientais para empreendimentos ligados à sua competência (Ibama, 2018b). É fornecida a competência para lavrar auto de infração ambiental e instaurar o processo administrativo de apuração da infração na esfera federal, conforme a Lei de Crimes Ambientais, Lei nº 9.605/98 (Ibama, 2018b).

Para Farias e Damacena (2017), a política ambiental ganhou espaço na Europa, devido aos mecanismos com caráter cada vez menos punitivo, abrindo possibilidades para uma política ambiental focada em integrar o desenvolvimento com o uso sustentável dos recursos. Sendo assim, Antunes (2014), destaca que a atividade de fiscalização necessita produzir provas das constatações efetivas durante as diligências, de modo que os autos de constatação e infração emitidos possam ter consistência jurídicas e as penalidades sejam efetivamente aplicadas, porém, isso nem sempre acontece, visto que há baixíssimo índice de pagamento das multas das quais refletem em uma fiscalização sem a produção necessária de provas técnicas.

É de interesse dos acionistas ter conhecimento sobre as divulgações ambientais, justamente, por julgar que os gerentes devem prestar contas pelos impactos ambientais que a organização gera, sendo que essas informações ambientais divulgadas necessitam ser auditadas (Villiers & Van Staden, 2010). À vista disso, divulgações ambientais com uma qualidade superior são indispensáveis para melhorar as percepções dos investidores (Iatridis, 2013).

O estudo comparativo de Abdullah et al. (2020) identifica que as empresas de plantações da Indonésia demonstraram falta de responsabilidade e transparência em relação a questões ambientais, ao contrário das empresas da Malásia, que a cada ano foram melhorando suas divulgações, indicando maior responsabilidade e transparência. Hassan e Ibrahim (2012) evidenciam que as divulgações das informações ambientais beneficiam a reputação e a legitimidade da organização frente as partes interessadas.

Já o estudo de caso de Arora & Lodhia (2017) explora como as divulgações sociais e ambientais são usadas para gerenciar a reputação durante um grande incidente ocorrido no Golfo do México pela empresa British Petroleum Plc (BP) e concluiu que a BP forneceu informações abrangentes sobre seus planos para resolver o problema, e não sobre ações sociais e ambientais realizadas durante o desastre, a fim de gerenciar seu risco de reputação resultante da crise, desviando a atenção dos graves danos ambientais causados com o derramamento.

O estudo de Ellimäki et al. (2019) utilizou dados em painel de 292 empresas dos setores de energia e serviços públicos no período de 2011 a 2018, constatou que países com contexto institucional fraco, fortalecem o interesse das empresas em obter legitimidade por meio de sua divulgação e desempenho ambiental e países com forte nível de desenvolvimento institucional minimiza-se o interesse por legitimar suas ações ambientais.

Meng et al. (2014) evidenciam que organizações com bom desempenho, divulgam informações mais sólidas e as com baixo desempenho, esquivam-se de divulgar informações ambientais negativas, sendo que tal estudo teve como base uma análise de conteúdo de 533 empresas listadas na China.

Desempenho ambiental organizacional é entendido como o grau que a organização atingiu seus próprios objetivos ambientais (Franke & Grithe-Senf, 2006). Os resultados de Iatridis (2013) enfatizam que o nível de divulgação ambiental está positivamente ligada ao desempenho ambiental, assim como características da organização (tamanho, lucratividade e gasto de capital) estão associados positivamente à qualidade da divulgação ambiental. Nesse estudo, Iatridis (2013) atestou que as organizações que divulgam informações ambientais com maior qualidade pertencem ao setor de bebidas, produtos químicos, produtores de alimentos, silvicultura, papel, metais industriais e mineração.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

A população desse estudo é composta por 442 empresas de capital aberto, que estão listadas na B3 no período da coleta de dados em agosto de 2018. Diante disso, verificou-se no site do IBAMA quais dessas empresas receberam autuações durante o período de 2014 a 2017. Logo, as empresas que foram autuadas neste período formaram a amostra do estudo, conforme Tabela 1.

Tabela 1

Amostra do estudo

<p>Bens Industriais Concessionaria do Aeroporto Inter. de Guarulhos S.A. Embraer S.A. Ferrovia Centro Atlântica S.A FRAS-LE S.A. JSL S/A Metalfrio Solutions S.A. Mills Estruturas e Serviços de Engenharia S.A. MRS Logística S.A. Rumo Malha Norte S.A. Rumo Malha Paulista S.A.</p>	<p>Consumo Não Cíclico Ambev S.A. BRF S.A. J Macedo S.A. JBS S.A. Josapar Joaquim Oliveira S.A. M. Dias Branco S.A. Marfrig Global Foods S.A. SLC Agrícola S.A.</p>
<p>Consumo Cíclico Cambuci S.A. Construtora Tenda S.A. Direcional Engenharia S.A. EZ TEC Empreendimentos e Participações S.A Gafisa S.A. Lojas Marisa S.A. Mahle Metal Leve S.A. MRV Engenharia e Participações Nadir Figueredo Industria e Comercio S.A. Restoque Comércio e Confecções de Roupas S.A. Via Varejo S.A. Whirlpool S.A.</p>	<p>Financeiro e Outros Banco Santander Brasil S.A. Brazil Realty S.A. Empreend. e Participações Dibens Leasing S.A. IGB Eletrônica S.A. Itautec S.A. Itausa Investimentos Itau S.A.</p>
<p>Petróleo, Gás e Biocombustíveis Petróleo Brasileiro S.A Refinaria de Petróleo de Manguinhos S.A</p>	<p>Materiais Básicos Braskem Fibria Celulose S.A. Klabin S.A. Mangels Industrial S.A. Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A. VALE S.A.</p>
	<p>Utilidade Pública AES Sul Distribuidora Gaúcha de Energia S.A. Cachoeira Paulista Transmissora Energia S.A Cia. Saneamento do Paraná - SANEPAR CELPA - Centrais Elétricas do Pará S.A. ENGIE Brasil Energia S.A. Rio Paranapanema Energia S.A. Santo Antônio Energia S.A.</p>

Após esse processo, constatou-se que 52 empresas listadas na B3 foram autuadas pelo Ibama. No entanto, a Petrobrás Distribuidora S.A e Atacadão S.A, foram excluídas da amostra pelo fato de não constar os relatórios financeiros disponíveis, sendo que abriram capital após o período analisado da pesquisa. Sendo assim, o estudo tem uma amostra de 50 empresas. Independente do status do débito em que se encontra o processo de autuação, foram todas inseridas na amostra, visto que a intenção da pesquisa é verificar o *disclosure* ambiental apresentado pelas empresas frente a imposições por órgãos ambientais.

A pesquisa documental foi realizada com base nos relatórios de sustentabilidade, relatórios da administração e DFPs disponíveis no site da B3 e no site das empresas que compõe a amostra do estudo. Para a coleta de dados foi necessário a utilização de constructo, conforme Tabela 2, sendo o *check list* elaborado por Farias (2008).

Tabela 2
 Constructo para análise das divulgações ambientais

Categoria 1 - Investimentos e riscos	
Subcategorias	Questões
Investimentos	01. Investimentos realizados pela empresa, que tem impacto no gerenciamento ambiental de suas atividades, assim como em projetos ambientais voltados para a comunidade externa.
Custos Operacionais	02. Custos operacionais que a empresa investiu nas atividades de gerenciamento ambiental
Investimentos Futuros	03. Investimentos que serão realizados pela empresa para o gerenciamento ambiental de suas atividades ou de projetos ambientais voltados a comunidade externa
Custos Operacionais Futuros	04. Custos operacionais futuros que a empresa investirá em suas atividades de gerenciamento ambiental
Financiamentos para Investimentos	05. Financiamento obtidos de terceiros para investimento ambiental
Passivo Ambiental	06. Obrigações assumidas perante terceiros, decorrente de ações corretivas em relação ao meio ambiente
Riscos Provisionados	07. Provisão ou intenção de provisionar os riscos de natureza ambiental
Riscos de Litígios	08. Riscos de possíveis litígios
Provisão para Despesas Futuras	09. Provisão de despesas futuras relacionadas ao gerenciamento ambiental ou a projetos ambientais voltados a comunidade externa
Categoria 2 - Conformidade de leis e regulamentos	
Subcategorias	Questões
Litígios, atuais e potenciais	10. Ações judiciais ou extrajudiciais realizadas hoje ou que podem vir a ser impetradas no futuro
Multas	11. Multas impostas pelos órgãos reguladores, possíveis multas ou ausência de incidência de multas relacionadas aos impactos gerados das atividades produtivas sobre o meio ambiente
Ordens para cumprir	12. Imposições dos órgãos reguladores para empresas, em função de algum incidente ocorrido no decorrer de suas atividades
Ações Corretivas	13. Ações corretivas impostas pelos órgãos reguladores
Incidentes	14. Acidentes ambientais ocorridos, como derramamento, vazamento, contaminação da terra, ar, água e recursos naturais de forma geral, que ensejem iniciativas dos órgãos reguladores, sejam federais, estaduais ou municipais
Regulamentos e Legislações Futuras	15. A preparação da companhia para acompanhar as regulamentações e legislações futuras ou ainda quando já há evidências de sua publicação em breve
Categoria 3 - Redução de poluição	
Subcategorias	Questões
Emissão de Poluentes	16. Emissões atmosféricas, decorrentes das atividades desenvolvidas pelas empresas e ações para evitar ou minimizar seus impactos
Descarga/Descarte	17. Descarga ou descarte de resíduos, efluentes ou emissões, decorrente das atividades da empresa e formas de eliminar e minimizar o procedimento adotado para tal
Gerenciamento de Resíduos	18. Como é feita a gestão de resíduos sólidos pela empresa, incluindo a quantidade de resíduos gerados, reciclados ou tratados e as formas de tratamento
Instalações e Controle de Processos	19. As instalações e o controle de processos existentes e/ou necessários para gerenciar os resíduos, efluentes e emissões
Ruídos e Odores	20. Ruídos e odores decorrentes das atividades da empresa e as atividades de eliminação e mitigação dessa interferência

Categoria 4 - Desenvolvimento sustentável	
Subcategorias	Questões
Conservação de recursos naturais	21. Projetos e atividades desenvolvidas pelas empresas, que concorram para a conservação da água, ar, florestas, rios, que incluem inclusive reuso de recursos ou diminuição da sua utilização nos processos produtivos
Reciclagem	22. Reciclagem feita especificamente pela empresa, em relação aos seus resíduos
Informação sobre o ciclo de vida	23. O ciclo de vida do recurso natural, seja sólido, líquido ou gasoso e a sua incorporação no processo produtivo da empresa, no ciclo de sua atividade
Categoria 5 - Gerenciamento ambiental	
Subcategorias	Questões
Política ambiental ou preocupação da companhia em relação ao meio ambiente	24. Política ambiental estruturada ou declaração de que a empresa tem preocupação com o impacto ambiental e suas atividades
Sistema de gerenciamento ambiental	25. A presença de um sistema de gerenciamento ambiental
Auditoria ambiental	26. A adoção de auditoria ambiental interna ou externa para certificações
Metas e objetivos	27. A declaração de metas e objetivos voltados a atuação da empresa no gerenciamento ambiental e na execução de programas de responsabilidade ambiental
Prêmios	28. Prêmios recebidos pela empresa por sua atuação no gerenciamento ambiental, assim como menções honrosas
Departamento, grupo e comitê	29. Presença na estrutura organizacional de uma diretoria, departamento, comitê, grupo que trate das questões relacionadas ao meio ambiente
Série ISO 14001	30. Presença de certificações ou do processo para as certificações pela ISO, série 14001
Envolvimento da empresa para o desenvolvimento de padrões ambientais	31. Engajamento da empresa em organizações de qualquer esfera (federal, estadual ou municipal), nacionais ou internacionais, responsáveis pelo estabelecimento de padrões ambientais de identificação, mensuração ou divulgação
Envolvimento em organizações ambientais	32. A presença da empresa em comitês industriais
Projetos conjuntos com outras entidades para o gerenciamento ambiental	33. Projetos desenvolvidos pela empresa e outros parceiros para o gerenciamento ambiental de suas atividades

Fonte: Farias (2008).

As 33 questões apresentadas na Tabela 2, foram analisados em todas as 50 empresas da amostra e para isso, foi estabelecido pesos para as informações evidenciadas. Para identificar o *disclosure*, foi aplicado uma variável binária, sendo que para cada questão evidenciada pela empresa, pontua-se 1, em casos contrários, pontua-se 0. Tendo pontuado todas as questões, criou-se um índice percentual, como por exemplo, das 33 questões analisadas, uma empresa pontuou apenas 19, sendo assim, o índice de *disclosure* ambiental considerado é de 58%. Todos os dados obtidos para identificar a divulgação ambiental, foram organizados em planilha eletrônica do *Microsoft Excel*.

4 ANÁLISES DOS RESULTADOS

Nesta seção de análise dos resultados, serão apresentadas as empresas que compõe a amostra, valor total de atuação ambiental recebido durante os quatro anos analisados e o nível de *disclosure* ambiental de acordo com o *check list* composto pelas 33 questões, conforme Tabela 3.

Tabela 3
Percentual anual do disclosure ambiental e valor total das atuações recebidas

Setor	Empresas	% das questões anual				Valor Total
		2014	2015	2016	2017	
Consumo Não Cíclico	Ambev S.A.	48%	42%	52%	58%	R\$ 1.300,00
	BRF S.A.	64%	61%	64%	39%	R\$ 10.500,00
	J Macedo S.A.	0%	0%	0%	0%	R\$ 10.000,00
	JBS S.A.	45%	52%	15%	45%	R\$ 28.967.411,10
	Josapar Joaquim Oliveira S.A.	0%	0%	0%	0%	R\$ 6.000,00
	M. Dias Branco S.A.	52%	58%	58%	52%	R\$ 1.005.000,00
	Marfrig Global Foods S.A.	55%	52%	39%	33%	R\$ 9.000,00
	SLC Agrícola S.A.	36%	39%	36%	39%	R\$ 83.500,00
	Subtotal					R\$30.092.711,10
Utilidade Pública	AES Sul Distr. Gaúcha de Energia S.A.	30%	39%	33%	52%	R\$ 15.000,00
	Cachoeira Paulista Trans. Energia S.A.	3%	15%	6%	9%	R\$ 5.000,00
	Cia. Saneamento do Paraná S.A.	39%	36%	24%	61%	R\$ 30.000,00
	ENGIE Brasil Energia S.A.	67%	61%	64%	70%	R\$ 5.000,00
	Rio Paranapanema Energia S.A.	61%	55%	58%	64%	R\$ 110.000,00
	Santo Antônio Energia S.A.	33%	30%	21%	12%	R\$ 9.463.300,00
	Subtotal					R\$ 9.628.300,00
Bens Industriais	Conces.do Aerop. Inter. de Guarulhos S.A.	12%	18%	0%	12%	R\$ 22.300,00
	Embraer S.A.	58%	64%	67%	67%	R\$ 33.000,00
	Ferrovias Centro Atlantica S.A.	24%	18%	18%	15%	R\$ 2.642.500,00
	FRAS-LE S.A.	0%	30%	30%	36%	R\$ 9.000,00
	JSL S.A.	52%	52%	48%	45%	R\$ 62.800,00
	Metalfrio Solutions S.A.	0%	0%	0%	3%	R\$ 1.300,00
	Mills Estruturas e Serviços de Eng.S.A.	0%	3%	0%	3%	R\$ 121.000,00
	MRS Logística S.A.	18%	18%	21%	15%	R\$ 2.920.500,00
	Rumo Malha Norte S.A	36%	9%	39%	48%	R\$ 5.634.300,00
	Rumo Malha Paulista S.A.	36%	9%	39%	48%	R\$ 16.549.800,00
	Subtotal					R\$ 7.996.500,00

Setor	Empresas	% das questões anual				Valor Total
		2014	2015	2016	2017	
Materiais Básicos	Braskem S.A.	64%	67%	73%	67%	R\$ 9.000,00
	Fibria Celulose S.A.	48%	55%	55%	55%	R\$ 100.500,00
	Klabin S.A.	55%	52%	48%	52%	R\$ 1.300,00
	Mangels Industrial S.A.	0%	0%	0%	0%	R\$ 900,00
	Usinas Siderurgicas de Minas Gerais S.A.	24%	12%	18%	27%	R\$ 1.300,00
	VALE S.A.	67%	67%	76%	58%	R\$ 2.222.500,00
	Subtotal					R\$ 2.335.500,00
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	Petróleo Brasileiro S.A.	70%	58%	52%	52%	R\$ 55.211.100,00
	Refinaria de Petróleo de Manguinhos S.A.	3%	3%	3%	3%	R\$ 1.300,00
	Subtotal					R\$ 5.212.400,00
Financeiro e Outros	Banco Santander S.A.	48%	45%	48%	55%	R\$ 47.550.000,00
	Brazil Realty S.A. Empr e Participações	6%	6%	0%	12%	R\$ 521.500,00
	Dibens Leasing S.A.	0%	0%	0%	0%	R\$ 23.430,63
	IGB Eletronica S.A.	0%	0%	0%	0%	R\$ 5.000,00
	Itausa Investimentos Itaú S.A.	7%	42%	24%	21%	R\$ 9.000,00
	Itautec S.A.	3%	3%	0%	0%	R\$ 111.300,00
	Subtotal					R\$ 8.220.230,63
Consumo Cíclico	Cambuci S.A.	0%	0%	0%	3%	R\$ 6.000,00
	Construtora Tenda S.A.	9%	9%	6%	12%	R\$ 10.500,00
	Direcional Engenharia S.A.	0%	0%	0%	0%	R\$ 5.000,00
	EZ TEC Empreend. e Participações S.A.	3%	3%	0%	6%	R\$ 511.000,00
	Gafisa S.A.	6%	6%	6%	12%	R\$ 521.500,00
	Lojas Marisa S.A.	0%	0%	0%	0%	R\$ 9.000,00
	Mahle Metal Leve S.A.	33%	27%	27%	52%	R\$ 1.300,00
	MRV Engenharia e Participações S.A.	21%	15%	18%	48%	R\$ 4.000,00
	Nadir Figueredo Industria e Comercio S.A.	0%	18%	9%	15%	R\$ 1.300,00
	Restoque Comér. Confec. de Roupas S.A.	0%	0%	0%	0%	R\$ 1.300,00
	Via Varejo S.A.	0%	3%	0%	30%	R\$ 210.000,00
Whirlpool S.A.	36%	61%	61%	45%	R\$ 1.633.000,00	
	Subtotal					R\$ 2.913.900,00

Segundo Nossa (2002), as empresas estão investindo cada vez mais em programas ambientais, já que poluir significa desperdício, falta de eficiência e baixa competitividade, porém, esse cenário ainda não é possível ser identificado pelas empresas que compõe a amostra, visto que das 50 empresas analisadas, 9 não realizaram qualquer tipo de

evidenciação ambiental e 11 companhias não obtiveram mais que 20% de evidenciação ambiental. Considerando a amostra total desta pesquisa e os 4 anos analisados, além de possuírem o menor valor recebido em autuação ambiental, as empresas que compõe o setor de materiais básicos se destacam com a melhor média do *disclosure* ambiental.

A ocorrência do acidente ambiental no ano de 2015, com a empresa Mineradora Samarco, pode ter influenciado outras empresas do ramo a aumentar o nível de evidenciação, visto que houve crescimento de evidenciação em algumas das questões analisadas. Uhr e Uhr (2014) demonstraram que aumentar o valor das multas aplicadas em um estado, fez com que houvesse também, redução no número de autos de infrações nos estados vizinhos.

As empresas que compõe o setor de materiais básicos, que possuem o mesmo ramo de atuação da Samarco, podem ter sido influenciadas a aumentar o nível de divulgação ambiental, e levando em consideração a média geral do *disclosure* ambiental, esse setor está em primeiro lugar. Quando analisado o *disclosure* por categoria, a conformidade de leis e regulamentos (categoria 2), que trata da evidenciação de acidentes ambientais, litígios, multas, ordens a cumprir e ações corretivas, foi a qual obteve menor evidenciação.

Isso corrobora com Rover et al. (2009) que as informações de caráter ambiental divulgadas no relatório da administração eram positivas, não havendo a divulgação de informações ambientais negativas que pudessem vir a afetar a imagem da empresa, levantando assim questões sobre a credibilidade das informações ambientais publicadas nas demonstrações contábeis, uma vez que grande parte dessas informações são evidenciadas no relatório de administração e que por fim, não são auditadas.

Empresas que compõe o setor de utilidade pública, ficaram em segundo lugar considerando a média geral do *disclosure* ambiental. Na categoria de conformidade de leis e regulamentos, as questões são voltadas para evidenciações negativas como multas, acidentes, imposições e ações corretivas e mesmo assim as empresas deste setor apresentaram bons *disclosures* quando comparadas com as porcentagens de evidenciações com empresas de outros setores.

Rover (2009) aponta a ocorrência de um efeito reverso, no qual leva às empresas a evidenciarem informações negativas de maneira voluntária por acreditarem que podem ser penalizadas pelos usuários externos caso não as divulguem. Já as empresas que compõe o setor de consumo não cíclico ficaram em terceiro lugar considerando a média do *disclosure* ambiental e ao todo, contabilizam R\$ 30 milhões em autuações ambientais.

As questões com maior evidenciação pelas empresas foram as quais analisavam a política ambiental ou declaração de que há preocupação com o impacto no meio ambiente das suas atividades e as questões que haviam a declaração de metas e objetivos voltados à atuação da empresa no gerenciamento ambiental e na execução de programas de responsabilidade ambiental. Esses dados corroboram com Rover (2009) que afirma que o

enfoque na evidência ambiental e declaração de metas estão se intensificando com o passar dos anos.

Ao analisar o menor *disclosure*, notou-se que a questão que buscava verificar a adoção de auditoria ambiental interna ou externa para certificações, não foi evidenciada por nenhuma empresa do consumo não cíclico. Vale destacar também que esta questão possui baixa evidência por toda a amostra analisada, considerando que houve apenas 5 evidências por empresas pertencentes ao setor de bens industriais, consumo cíclico e materiais básicos.

As empresas que compõem o setor de petróleo, gás e biocombustíveis, ficam no quarto lugar considerando a média do *disclosure* ambiental. As duas empresas tiveram ao todo 39 autuações no período entre 2014 a 2017, sendo que destas autuações, apenas 1 foi aplicada a empresa de Refinaria de Petróleo de Manguinhos S.A., no valor de R\$1.300 reais, a qual já foi quitada. O restante das autuações, pertencem a empresa Petróleo Brasileiro S.A que totalizam R\$ 55.211 milhões e deste valor, apenas R\$ 8 mil foram pagos (Ibama, 2018a).

Com relação as empresas que compõem o setor de Petróleo, Gás e Biocombustíveis, Rover et al. (2012) apresentaram que o tamanho da empresa é uma variável que influencia o *disclosure* ambiental. Assim ao analisar a capacidade produtiva informada por cada empresa como uma forma de dimensionar o tamanho, a Refinaria Manguinhos possui capacidade diária de 30mil barris de petróleo por dia (Manguinhos, 2018).

Já a empresa Petróleo Brasileiro bateu o recorde de produção em 2018 atingindo 2,15 milhões de barris por dia (Petrobrás, 2018). Mesmo que Rover et al. (2012) tenham identificado que o tamanho seja uma variável que influencie o *disclosure* ambiental, as duas empresas se enquadram na lista de atividades potencialmente poluidoras segundo a Lei nº 10.165/2000, sendo assim, espera-se que elas atuem com processos e ações envolvendo a gestão ambiental e social e posterior divulgação aos usuários.

O setor de bens industriais ficou com a quinta posição considerando a média do *disclosure* ambiental. As empresas que constam neste setor, foram autuadas em R\$ 27.996 milhões em infrações ambientais e deste valor, foram pagos apenas R\$ 184 mil, conforme dados atualizados do (Ibama, 2018a). As empresas de transporte terrestre foram as que mais receberam autuações ambientais, sendo estas consideradas altamente poluentes (Kronbauer & Silva, 2012).

Analisando a média por categoria das empresas do setor de bens industriais, nota-se que enquanto os indicadores oscilam entre os períodos, a categoria 3 que trata da redução da poluição apresenta crescimento constante no *disclosure* ambiental. Isso levando em consideração que as questões abordadas tratam de temas como: emissões atmosféricas e ações para evitar ou minimizar, gerenciamento e descarte de resíduos, controle de processos e ruídos e odores.

As empresas que compõe o setor financeiro e outros, ficaram em penúltimo lugar considerando a média geral do *disclosure* ambiental. As empresas deste setor possuem um total de R\$ 48 milhões em autuações ambientais. O total já pago registrado, foi no valor de R\$ 9 mil reais referentes a única multa recebida pela empresa Itausa Investimentos S.A. O Santander S.A. possui o maior valor de autuação, sendo em R\$ 47,55 milhões por crime contra a flora (Ibama, 2018a).

Referente a amostra total do estudo, o setor financeiro ficou foi um dos que menos realizou evidenciação ambiental e este fato serve de alerta às empresas do setor financeiro, visto que bancos que concedem financiamentos irregularmente estão sendo considerados como corresponsáveis pelas infrações ambientais.

O caso do Banco Santander é um exemplo disso, foi autuado pelo Ibama, sendo a maior multa de toda a amostra da pesquisa, devido ao financiamento concedido para o plantio de milhares de toneladas de milho e soja em áreas da Amazônia que já estavam embargadas pelo órgão de fiscalização, por serem consideradas de proteção ambiental (Ibama, 2018a; Estadão, 2018).

Pesquisas que envolvem provisão e passivos ambientais, geralmente retiram as instituições financeiras da amostra pressupondo que não há evidenciação dos mesmos (Formanski et al., 2018). Nesta análise fica evidente que mais pesquisas devem envolver o setor financeiro, visto que instituições financeiras estão sendo corresponsáveis por crimes ambientais e conseqüentemente deveriam destinar mais atenção aos investimentos e riscos ambientais.

Em seqüência, analisou-se as empresas do setor de consumo cíclico, que apresentaram a pior média geral do *disclosure* ambiental de toda amostra. As empresas deste setor totalizam R\$ 2,913 milhões em autuações ambientais sendo que deste valor, apenas R\$ 11,600 mil reais foram pagos (Ibama, 2018a). O baixo desempenho no *disclosure* ambiental deste setor vai de encontro com Brammer et al. (2006) que constataram que empresas pertencentes a este setor possuíam um dos piores indicadores, por serem empresas menos lucrativas e pertencerem a um setor altamente competitivo, tendem a gastar menos em atividades que melhoram suas pontuações.

Sabe-se que todas as empresas da amostra do estudo foram autuadas pelo Ibama e que conseqüentemente deveriam informar aos usuários a real situação e ações tomadas após um crime ambiental, entretanto a categoria conformidade de leis e regulamentos, que aborda essas questões não foram atendidas nenhuma das empresas do setor de consumo cíclico. Dentre todas as empresas do setor de consumo cíclico, tiveram apenas 6 com evidenciação acima de 20%, porém não ultrapassando 30%, o que demonstra um *disclosure* extremamente baixo.

A pesquisa de Vogt et al. (2015), analisou o ranking setorial do grau de evidenciação ambiental das empresas brasileiras listadas no IBrX-100, e constataram que as empresas do consumo cíclico não fazem parte do ranking dos setores que mais evidenciam informações ambientais e que este setor não demonstra cuidado com o meio ambiente ou em legitimar suas ações.

Os estudos de Bewley e Li (2000) e Brow e Deegan (2012), envolvem a mídia como sendo uma variável determinante no *disclosure* ambiental, ou seja, quando existe alto nível de atenção da mídia, há maior detalhamento e divulgação de informações ambientais. Porém, este fato não foi totalmente atendido pelas empresas Petróleo Brasileiro S.A. e JBS S.A., que além de apresentarem os mais altos valores em atuação ambiental, estavam sendo constantemente evidenciadas na mídia por escândalos de corrupção e mesmo assim, não foram as empresas que apresentaram altos *disclosures* ambientais.

5 CONCLUSÃO

O estudo alcançou o objetivo de demonstrar o nível de *disclosure* ambiental das empresas listadas na B3 que foram atuadas pelo Ibama de acordo com o setor de atuação. Para isso, foram coletadas informações de 50 empresas listadas na B3 que foram atuadas pelo Ibama, sendo assim as empresas que compuseram a amostra do estudo.

Com relação a identificar o *disclosure* ambiental das empresas de acordo com o setor de atuação de empresas atuadas pelo Ibama entre 2014 a 2017 e que estão listadas na B3, considerando a média geral do *disclosure* ambiental, observou-se que as empresas que compõe o setor de materiais básicos foram as que apresentaram alto índice de evidenciação ambiental, ficando em segundo lugar, as empresas de utilidade pública. Já as empresas do setor financeiro e consumo cíclico foram as que obtiveram o menor índice de *disclosure* ambiental.

Envolvendo o *check list* utilizado, as questões que obtiveram maior *disclosure* por parte das empresas foram as quais envolviam política ambiental e investimento no gerenciamento ambiental e projetos voltados à comunidade. Por outro lado, a questão que envolvia adoção de auditoria ambiental interna ou externa, foi evidenciada por poucas empresas, apenas 5 empresas de toda amostra.

As empresas foram atuadas pelo Ibama, estimava-se que este fato deveria ser divulgado e apresentado aos usuários, porém no ano de 2017 houve *disclosure* sobre as multas por apenas 11 empresas, no ano de 2016 por 19 empresas, em 2015 por 21 empresas e no ano de 2014 por 17 empresas.

Considerando que o *disclosure* deve ser feito de acordo com a realidade que a empresa vivencia, as multas são fatos confirmados neste trabalho, porém não foram evidenciados aos usuários das informações contábeis de maneira adequada, esta conclusão vai de encontro ao trabalho de Rover et al. (2009).

Quanto aos setores que receberam expressivos valores em autuações ambientais, identificou-se o setor de Petróleo, Gás e Biocombustíveis e o setor financeiro. A autuação recebida pelo setor financeiro, marca uma mudança de estratégia do Ibama, ou seja, a ordem será envolver nas operações, todos os agentes que atuam no negócio, sufocando seu financiamento e punindo os elos da cadeia produtiva do desmatamento ilegal (Ibama, 2018a; Estadão, 2018).

Pesquisas que envolvem provisão e passivos ambientais, geralmente retiram as instituições financeiras da amostra pressupondo que não há evidenciação dos mesmos, conforme Formanski et al. (2018). Neste estudo fica evidente que mais pesquisas devem envolver o setor financeiro, visto que instituições financeiras estão sendo corresponsáveis por crimes ambientais e conseqüentemente deveriam destinar mais atenção aos investimentos e riscos ambientais.

Das 50 empresas que compuseram este estudo, 9 empresas da amostra não apresentaram nenhuma evidenciação ambiental e 11 não obtiveram mais que 20% de *disclosure* ambiental. Este fato apresenta que 40% da amostra possui nulo e/ou baixíssimo nível de *disclosure* ambiental, sendo assim, presume-se que essas empresas ainda não possuem ações ambientais em seus processos.

Ademais, não fazem esforços para divulgação de futuros investimento ou desenvolvimento de futuros processos ambientais. Para usuários das informações contábeis, interessados nas questões ambientais, nota-se carência na transparência e forma de como a gestão das empresas lida frente a adversidades e questões ambientais.

Constatou-se como limitação, a possibilidade das empresas não disponibilizarem relatórios de sustentabilidade ou outros documentos, o que pode interferir nos resultados finais. Para pesquisas futuras, sugere-se utilizar a mesma amostra e verificar o nível de *disclosure* ambiental depois que o Decreto nº 9.179/2017 foi instituído, para fins comparativos identificar se a permissão de converter multas ambientais em serviços ambientais alterou algo nesse cenário. Sugere-se também o uso de estudos como os de Neu et al. (1998) e Brow e Deegan (2012) para verificar a influência da mídia no *disclosure* ambiental após acidentes ambientais.

REFERÊNCIAS

- Abdullah, M., Hamzah, N., Ali, M. H., Tseng, M. L., & Brander, M. (2020). The Southeast Asian haze: The quality of environmental disclosures and firm performance. *Journal of Cleaner Production*, 246, 118958.
- Antunes, P. B. (2014). *Direito Ambiental* (16ª ed) São Paulo: Atlas.
- Aragón-Correa, J. A., Marcus, A., & Hurtado-Torres, N. (2016). The natural environmental strategies of international firms: Old controversies and new evidence on performance and disclosure. *Academy of Management Perspectives*, 30(1),24-39.
- Arora, M. P., & Lodhia, S. (2017). The BP Gulf of Mexico oil spill: Exploring the link between social and environmental disclosures and reputation risk management. *Journal of Cleaner Production*, 140, 1287-1297.
- Ashforth, B. E., & Gibbs, B. W. (1990). The double-edge of organizational legitimacy. *Organization science*, 1(2), 177-194.
- Basamalah, A. S., & Jermias, J. (2005). Social and environmental reporting and auditing in Indonesia maintaining organizational legitimacy? *Gadjah Mada Int. J. Bus.*, 7, 109-127.
- Bertoli, A. L., & Ribeiro, M. D. S. (2006). Passivo ambiental: estudo de caso da Petróleo Brasileiro SA-Petrobrás. A repercussão ambiental nas demonstrações contábeis, em consequência dos acidentes ocorridos. *Revista de Administração Contemporânea*, 10(2), 117-136.
- Bewley, K., & Li, Y. (2000). Disclosure of environmental information by Canadian manufacturing companies: a voluntary disclosure perspective. *Advances in Environmental Accounting & Management*, 1, 201-226.
- Brammer, S., Brooks, C., & Pavelin, S. (2006). Corporate social performance and stock returns: UK evidence from disaggregate measures. *Financial Management*, 35(3) 97-116.
- Brown, N., & Deegan, C. (2012). The public disclosure of environmental performance information a dual test of media agenda setting theory and legitimacy theory. *Accounting and Business Research*, (29), 21-41.
- Cho, C. H. (2009). Legitimation strategies used in response to environmental disaster: A French case study of Total SA's Erika and AZF incidents. *European Accounting Review*, 18(1), 33-62.

- Christmann, P. (2004). Multinational companies and the natural environment: Determinants of global environmental policy. *Academy of Management Journal*, 47(5), 747-760.
- Delgado-Márquez, B. L., Pedauga, L. E., & Cordón-Pozo, E. (2017). Industries regulation and firm environmental disclosure: A stakeholders' perspective on the importance of legitimation and international activities. *Organization & Environment*, 30(2), 103-121.
- Delmas, M. A., & Montes-Sancho, M. J. (2011). An institutional perspective on the diffusion of international management system standards: The case of the environmental management standard ISO 14001. *Business Ethics Quarterly*, 21(1), 103-132.
- Ellimäki, P., Gómez-Bolaños, E., Hurtado-Torres, N., & Aragón-Correa, J. A. (2019). Do global firms increase their environmental disclosure and performance? Symbolic versus effective operations and the moderating role of liability of origin. Legitimation implications. *Industrial Marketing Management*.
- Estado - Ibama multa Santander em 47,5 milhões. <https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,ibama-multa-o-santander-em-r-47-5milhoes,10000083694>
- Farias, C., & Damacena, F. (2017). Meio ambiente e economia: uma perspectiva para além dos instrumentos de comando. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, 8(1), 148-181.
- Farias, K. T. R. (2008). *A relação entre a divulgação ambiental, desempenho ambiental e desempenho econômico nas empresas brasileiras de capital aberto: uma pesquisa utilizando equações simultâneas*. [Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, SP].
- Ferreira, J. V. (2016). *Desastres ecológicos e seus impactos no disclosure e nos investimentos socioambientais: um estudo em empresas brasileiras*. [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA].
- Formanski, G. C., Mendes, V. G., & Rover, S. (2018). Provisões e passivos contingentes ambientais: uma análise dos fatores que influenciam a divulgação das companhias listadas na B3 e autuadas pelo IBAMA entre 2010 a 2016. *Anais do Congresso da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis*, João Pessoa, PB, Brasil, 12.
- Frank, B., & Grothe-Senf, A. (2006). Avaliação de desempenho ambiental ampliado (adaa): um modelo para comparação de Empresas. *Revista Brasileira de Ciências Ambientais (Online)*, (05), 16-21.

- Garcia, A. S., & Orsato, R. J. (2013). Índices de sustentabilidade empresarial: porque participar. *Anais do Congresso da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 37.
- Gray, R., & Bebbington, J. (2000). Environmental accounting, managerialism and sustainability: Is the planet safe in the hands of business and accounting? *Advances in Environmental Accounting & Management*, 1. *Management*, 1, 1-44.
- Hassan, A., & Ibrahim E. (2012). Corporate environmental information disclosure: Factors influencing companies' success in attaining environmental awards *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 19(1), 32-46
- Iatridis, G. E. (2013). Environmental disclosure quality: Evidence on environmental performance, corporate governance and value relevance. *Emerging Markets Review*, 14, 55-75.
- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis [Ibama]. (2018a). *Consulta a embargos e autos de infração*. <https://servicos.ibama.gov.br/ctf/publico/areasembargadas/ConsultaPublicaAreasEmbargadas.php>
- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis [Ibama]. (2018b). *O que é fiscalização ambiental*. <https://www.ibama.gov.br/fiscalizacao-ambiental/o-que-e-fiscalizacao#oquee>
- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis [Ibama]. (2018c). *Rompimento da Barragem de Fundão: Documentos relacionados ao desastre da Samarco em Mariana/MG*. <https://www.ibama.gov.br/cites-e-comercio-exterior/cites?id=117>
- Kernisky, D. A. (1997). Proactive crisis management and ethical discourse: Dow Chemical's issues management bulletins 1979-1990. *Journal of Business Ethics*, 16(8), 843-853.
- Kolk, A., & Fortanier F. (2013). Internationalization and environmental disclosure: The role of home and host institutions. *Multinational Business Review*, 21(1), 87-114.
- Kouloukoui, D., & Gomes, S. M. S. A. (2016). Samarco fez o dever de casa? As revelações dos relatórios contábil financeiro e de sustentabilidade antes do desastre de mariana. *Anais do Congresso Brasileiro de Contabilidade*, Fortaleza, CE, Brasil, 20.
- Kronbauer, C. A., & Silva, M. M. (2012). *Disclosure Ambiental: Análise do grau de evidência nas demonstrações contábeis das empresas de transporte*. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 17(Especial), 32-46.
- Lanfredi, G. F. (2016). *Política Ambiental - Busca de Efetividade de seus Instrumentos* (3ª ed.) São Paulo: Quartier.

- Lyon, T. P., & Maxwell, J. W. (2011). Greenwash: Corporate environmental disclosure under threat of audit. *Journal of Economics and Management Strategy*, 20(1), 3-41.
- Mathuva, D. M., & Kiweu, J. M. (2016). Cooperative social and environmental disclosure and financial performance of savings and credit cooperatives in Kenya. *Advances in accounting*, 35, 197-206.
- 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.
- Munhoz, L. (2019). The Brazilian Brumadinho Mining Disaster: Environmental Regulation on Debate. *Natural Resources & Environment*, 34(2), 37-41.
- Neu, D., Warsame, H., & Pedwell, K. (1998). Managing public impressions: environmental disclosures in annual reports. *Accounting, Organizations and Society*, 23(3), 265-82.
- Nik-Ahmad, N. N. N., & Mohamad, N. A. (2013). Environmental disclosures by the Malaysian construction sector: exploring extent and quality. *Corp. Soc. Responsib. Environ. Manag.*, 21, 240-252.
- 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.
- 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].
- Petrobrás. (2018). *Capacidade de produção*. <http://www.petrobras.com.br/fatos-e-dados/planejamento-e-capacidade-tecnica-denossas-equipas-levam-a-recorde-de-producao.htm>
- Refinaria Manguinhos. (2018). *Área de operação*. <http://www.refinariademanguinhos.com/areas-de-operacao>
- Rover, S. (2009). *Disclosure ambiental de empresas potencialmente poluidoras: características da informação ambiental e explicações para a divulgação voluntária no Brasil*. [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC].

- Rover, S., Borba, J. A., & Murcia, F. D. (2009). Características do Disclosure Ambiental de empresas brasileiras potencialmente poluidoras: análise das demonstrações financeiras e dos relatórios de sustentabilidade do período de 2005 a 2007. *Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, 7(1), 23-36.
- Rover, S., Tomazzia, E. C., Murcia, F. D. R., & 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.
- Uhr, J. Z., & Uhr, D. (2014). Infrações ambientais e a reputação do regulador: Análise em dados de painel para o Brasil. *Universidade de São Paulo, Instituto de Pesquisas Econômicas*, 44(1), 1-15.
- Villiers, C., & Van Staden, C. J. (2010). Shareholders' requirements for corporate environmental disclosures: A cross country comparison. *The British Accounting Review*, 42(4), 227-240.
- Vogt, M., Hein, N., Rosa, F. S., & Degenhart, L. (2015). Relação entre as variáveis dos fatores determinantes da divulgação de informações sobre os impactos ambientais com o grau de evidenciação ambiental das empresas brasileiras. *Anais do Congresso UFSC de contabilidade*, Florianópolis, SC, Brasil, 6.