

**CARACTERÍSTICAS DO DISCLOSURE EM EMPRESAS DE ALTO IMPACTO
AMBIENTAL CADASTRADAS NO ISE: um enfoque no Índice dos Gastos Ambientais
(IGA).**

Artigo elaborado para fins de aprovação na disciplina de “Trabalho de conclusão de curso” para fins de obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Campina Grande, Campus Sousa-PB, na área de Contabilidade Ambiental.

Discente: Jediael de Sousa Rodrigues

Orientadora: Prof.^a Ms. Janaína Marques Ferreira
Melo

Características do Disclosure em empresas de alto impacto ambiental, cadastradas no ISE: um enfoque no Índice dos Gastos Ambientais (IGA).

Resumo

Diante de um cenário no qual a população passou a exigir das empresas ações e projetos que atentem para um desenvolvimento sustentável, as companhias passaram a evidenciar seus processos ambientais, gerenciais, financeiros e contábeis para satisfação de tal imperativo. O objetivo desta pesquisa foi de identificar as características do disclosure ambiental, mensurar o nível de divulgação ambiental e a relação entre os gastos com o meio ambiente e a receita líquida. Para o alcance deste, procurou-se descrever as características do *disclosure* ambiental nas empresas de alto impacto ambiental, selecionadas na amostra, identificando o nível de divulgação ambiental; e posteriormente, verificou-se como se comportou o Índice de Gastos Ambientais (IGA%). Foram utilizados como instrumento de coleta de dados, as Notas Explicativas e Relatórios de Sustentabilidade de 2014 a 2017. Os resultados demonstram que nos quatro anos, as dezessete corporações apresentaram 7.219 sentenças ambientais, sendo 86,32% destas, favoráveis à reputação das empresas. Notou-se que a maior parte das evidenciações são declarativas, e que apesar de sua maioria estar descritas nos Relatórios de Sustentabilidade, não tem padronização nos fenômenos ambientais divulgados. Todas as empresas divulgaram seus gastos com o meio ambiente, porém, quatro superaram em média 1% dos gastos em relação à receita líquida no período. Deste modo, comparado com estudos correlatos, observa-se um avanço na divulgação do valor dos gastos e dos passivos ambientais, constatados pelos resultados descritos no IGA.

Palavras Chave: Contabilidade Ambiental; Índice de Sustentabilidade Empresarial; Evidenciação Ambiental; Sustentabilidade Ambiental.

1. Introdução

Nos últimos anos, a cobrança imposta pela população sobre as companhias para que atentem aos impactos causados ao meio ambiente, está fazendo com que estas desenvolvam ações de proteção ao meio ambiente. A contabilidade ambiental, neste sentido, pode contribuir através da divulgação dos itens ambientais (investimentos, obrigações, gastos e receitas ambientais), que compõem o patrimônio das empresas.

A Contabilidade Ambiental tem por objetivo fornecer informações adequadas sobre a mensuração dos eventos econômicos relacionados ao meio ambiente, contribuindo por meio de seu *disclosure* para o processo decisório dos usuários internos e externos (GODOI, 2011).

Nesse contexto, alguns países já possuem padrões estabelecidos por lei para a divulgação das informações ambientais, porém no Brasil essas informações são de caráter voluntário, mas, quando divulgadas, aumentam o valor da empresa e, conseqüentemente, criam um posicionamento considerado adequado pela sociedade (SANTOS et al, 2011).

Entre esses padrões, pode-se citar o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), que é um indicador relevante para as empresas ambientalmente responsáveis, pois busca criar um ambiente de investimento compatível com as demandas de desenvolvimento sustentável da sociedade contemporânea e estimula a responsabilidade ética das corporações (B3, 2018).

Para Rover *et al.* (2009, p. 24), as empresas têm o objetivo de maximizar os lucros e diminuir os custos com a preparação e divulgação das informações. Parece haver um equilíbrio no qual a informação que favorece as empresas é evidenciada, enquanto a que

prejudica não é. Contudo, devido ao risco de seleção adversa, as empresas podem também evidenciar informações negativas de maneira voluntária quando acreditarem que serão penalizadas pelos usuários externos, caso não as divulguem.

Este estudo tem o intuito de abordar o tema “*disclosure* ambiental”, delimitado as empresas de alto impacto ambiental, pertencentes à carteira do ISE, realizando uma análise nos gastos ambientais evidenciados. Assim, esta pesquisa pretende responder a seguinte pergunta: **Quais as características do *disclosure* ambiental e a interface entre a receita líquida e os gastos ambientais (IGA)?**

Justifica-se, portanto, o presente estudo por contribuir para uma discussão mais profunda acerca da contabilidade ambiental, com ênfase na relação entre os gastos ambientais e a receita das empresas, trazendo uma discussão sobre as informações qualitativas e financeiras relacionadas ao meio ambiente.

Este estudo tem como objetivo geral identificar as características do *disclosure* ambiental e a relação entre os gastos com o meio ambiente e a receita líquida em empresas de alto impacto ambiental, cadastradas no ISE no período de 2014 a 2017. Para o alcance deste, buscou-se descrever as características do *disclosure* ambiental nas empresas em estudo, identificar o nível de divulgação ambiental; e, posteriormente; verificar como se comporta o Índice de Gastos Ambientais (IGA%).

O estudo inova ao retratar a inquietação mundial em torno do meio ambiente, que conforme Bronzatto, Oliveira (2014) caminha para um consenso em torno da aderência a um novo estilo de desenvolvimento, que deve convencionar eficiência econômica com justiça social e prudência ecológica. A combinação desses elementos somente será possível se houver um esforço conjunto de todos com objetivo de atingir o bem-estar geral no futuro, contribuindo para pesquisas acerca da contabilidade ambiental.

A pesquisa é relevante para a Ciência, devido à sua contribuição na produção científica acerca da contabilidade ambiental, pois atende às necessidades de maior transparência nas ações ambientais, principalmente com relação aos gastos ambientais. Além disso, fornece aos usuários informações que afetam a situação financeira e sua relação com a situação ambiental.

A contribuição da pesquisa para a sociedade pode também ser notada acerca da adequação das empresas em relação às métodos ambientais exigidos pelos distintos grupos sociais, como fornecedores, clientes, parceiros empresariais e a sociedade como um todo, ocasionando mecânicos à gestão e também na maneira como científicam sua relação com o meio ambiente.

2. Revisão da Literatura

2.1 *Disclosure* Voluntário Ambiental e a relação com a Teoria da Divulgação

Antes de tratar especificamente do *disclosure*, é relevante mencionar o que preconiza a Teoria da Divulgação. Salotti, Yamamoto (2005) explanam que esta teoria explica o fenômeno da divulgação de informações voluntárias por razões econômicas, ou seja, há interesse na divulgação de informações não obrigatórias pelas empresas no intuito de receber algum benefício, onde se pode citar, por exemplo, um aumento de suas ações.

Assumindo uma perspectiva de racionalidade econômica e dado que existem benefícios e custos com o *disclosure* voluntário de informações, a Teoria da Divulgação baseada no Julgamento, também conhecida como a Teoria do *Disclosure* Voluntário, prevê o arcabouço conceitual para examinar os incentivos que os gestores e/ou as empresas têm para divulgar informações de maneira voluntária. (MURCIA, SANTOS 2009, p. 75)

Na visão de Rodrigues, Melo (2018) e Salotti, Yamamoto (2005), o *Disclosure Ambiental* é um processo de divulgação de informações ambientais que pode construir para a empresa uma imagem de ambientalmente correta para a sociedade, despertando o interesse de investidores e melhorando a questão da *accountability* por parte da empresa ao mercado. Contudo, é um processo exógeno, pois quem as divulga, segundo pesquisas, tem motivos específicos e incentivos para tanto.

Rover *et al.* (2009) complementam que essas informações voluntárias são baseadas em diretrizes e recomendações denominadas como *disclosure* ou evidenciação ambiental. Normalmente essas informações ambientais estão contidas nos relatórios de sustentabilidade, bem como poderão ser apresentadas nas demonstrações financeiras obrigatórias.

Apesar de que nenhuma instituição brasileira ou companhia está obrigada a elaborar ou divulgar Informações de Natureza Social ou Ambiental em seus demonstrativos financeiros, na visão contábil, o Conselho Federal de Contabilidade recomenda o uso das Normas Brasileiras de Contabilidade Técnica NBCT 15, visto que trata das informações de natureza social e ambiental.

As informações contábeis, contidas na Demonstração de Informações de Natureza Social e Ambiental, são de responsabilidade técnica de contabilista registrado em Conselho Regional de Contabilidade, devendo ser indicadas aquelas cujos dados foram extraídos de fontes não contábeis, evidenciando o critério e o controle utilizado para garantir a integridade da informação. A responsabilidade por informações não contábeis pode ser compartilhada com especialistas. (NBCT 15)

Entre estes demonstrativos financeiros obrigatórios, algumas empresas já apresentam, por exemplo, em suas Notas Explicativas, a evidenciação e mensuração dos fatos contábeis provenientes do meio ambiente. Outro instrumento que pode apresentar informações ambientais é o Relatório da Administração. Todavia, como não é o seu foco principal, quando apresenta informações desta natureza, é de uma forma discreta.

No que tange aos demonstrativos ou relatórios voluntários, além do Relatório de Sustentabilidade, os principais instrumentos que divulgam informações sobre o meio ambiente e sustentabilidade são aqueles gerados pelo Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), a *Global Reporting Initiative* (GRI), o Balanço de Massa e o Relato Integrado.

Segundo o GRI (2018), o Relatório de Sustentabilidade pode ser um meio de comunicação que demonstra o desempenho e os impactos da contabilidade, podendo auxiliar as organizações também para medir, compreender seu desempenho econômico, ambiental, social e de governança, para que posteriormente possa estabelecer metas e gerenciar de forma mais rápida, além de fazer o seu papel de divulgar para a sociedade suas ações.

Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) é uma ferramenta para análise comparativa do desempenho das empresas listadas na B3 (Brasil, Bolsa, Balcão) sob o aspecto da sustentabilidade corporativa e está baseado na eficiência econômica, equilíbrio ambiental, justiça social e governança corporativa. Também desenvolve o entendimento sobre empresas e grupos comprometidos com a sustentabilidade, diferenciando-os em termos de qualidade, nível de compromisso com o desenvolvimento sustentável, equidade, transparência e prestação de contas, natureza do produto, além do desempenho empresarial nas dimensões econômico-financeira, social, ambiental e de mudanças climáticas.

O Relatório de Sustentabilidade do GRI - *Global Reporting Initiative* é realizado por uma organização não governamental internacional, que, segundo Albuquerque (2009), tem missão em desenvolver e difundir globalmente as diretrizes para elaboração de relatórios de sustentabilidade, utilizados voluntariamente pelas empresas do mundo, objetivando aumentar com exatidão, a qualidade e utilidade dos relatórios voltados para sustentabilidade,

colaborando com o entendimento das contribuições das entidades ao desenvolvimento sustentável.

O Balanço de Massa, conforme Bonelli *et al.* (2013), permite um rastreamento, possibilitando à Contabilidade determinar possíveis contingências ambientais, de acordo com a classificação dos gases, efluentes e resíduos sólidos em relação à sua periculosidade ambiental.

Já o Relato Integrado consiste em um processo fundamentado no pensamento integrado que resulta em uma comunicação concisa sobre como a estratégia, a governança, o desempenho e as perspectivas de uma organização, no contexto do seu ambiente externo, resultam na criação de valor no curto, médio e longo prazo. (IR, 2013).

Conforme estudos correlatos observa-se que as informações ambientais já são evidenciadas em demonstrativos financeiros obrigatórios, muito embora, o nível de detalhamento e padronização ainda deixa a desejar, principalmente quando se trata de informações consideradas como “negativas, como é o caso da divulgação do passivo e dos gastos com o meio ambiente”.

A esse respeito, na pesquisa de Rodrigues, Melo (2018), em empresas consideradas de alto impacto ambiental, as principais informações divulgadas sobre os gastos ambientais não são padronizadas em seus relatórios e demonstrativos, sem uniformização, além de discrepâncias nos dados ambientais noticiados pelas próprias corporações.

Observa-se que esta falta de uniformização não acontece exclusivamente no Brasil. No estudo de Ercolano, Romano (2018), os resultados rejeitam a existência de um modelo homogêneo de despesa para a proteção do ambiente a nível europeu. Além disso, o maior nível de desempenho ambiental está relacionado com as despesas públicas, sem uma composição própria no elenco de contas das despesas.

Para uma discussão maior sobre o tema proposto desta pesquisa, segue uma breve base teórica sobre a Contabilidade Ambiental e os Gastos Ambientais.

2.2 A Contabilidade Ambiental e os Gastos Ambientais

A Contabilidade Ambiental surgiu como resposta às pressões da sociedade contra a degradação e poluição ambientais por parte das empresas. Com receio de perdas tanto de investidores quanto de clientes, as organizações empresariais começaram a demonstrar como são aplicados seus recursos com fins de evidenciar e controlar as suas questões socioambientais.

Segundo Ribeiro (2010, p. 45):

A contabilidade Ambiental não é uma nova ciência, mas sim, uma segmentação da tradicional já, amplamente, conhecida. Adaptando o objetivo dessa última, podemos definir como objetivo da contabilidade ambiental: identificar, mensurar e esclarecer os eventos e transações econômico-financeiros que estejam relacionados com a proteção, preservação e recuperação ambiental, ocorridos em um determinado período, visando à evidenciação da situação patrimonial de uma entidade.

A Contabilidade Sustentável, como também é conhecida a Contabilidade Ambiental, deve contribuir para uma transformação sustentável e para um menor impacto da sociedade no meio ambiente, produzindo e disseminando conhecimento em direção a um futuro sustentável, através de uma confrontação entre o modo insustentável de vida e um novo conhecimento contábil, através de procedimentos e práticas (THOMSON, 2014).

Assim, compreende-se que a Contabilidade Ambiental não se constitui uma nova ciência ou técnica, mas representa um segmento da contabilidade que tem por finalidade o registro e divulgação dos fatos ambientais que influenciam a posição patrimonial da entidade.

É um instrumento capaz de registrar, mensurar, monitorar e evidenciar os mais variados fatos ambientais que resultam da interação das atividades operacionais das empresas, oferecendo uma base necessária à implantação de um sistema de gerenciamento capaz de proporcionar o uso apropriado dos recursos naturais e de subsidiar o processo de tomada de decisão por meio de seus demonstrativos.

Os sistemas de implantação de gerenciamento ambiental, a degradação ambiental, por exemplo, correspondem à parte dos gastos com meio ambiente, que através da contabilidade ambiental, são expressos monetariamente conforme suas classificações. Os gastos ambientais contemplam em custos e despesas. Segundo Santos, Souza (2014), “quando utilizados de forma direta na produção estes gastos são classificados como custos, sob forma indireta caracterizando-se como despesas”.

Tinoco, Karemer (2008) complementam que dispêndios associados à prevenção, contaminação do meio ambiente, tratamento de resíduos, vertidos e emissões, descontaminação, restauração, materiais auxiliares e de manutenção de serviços, depreciação de equipamentos, exaustões ambientais, pessoal envolvido na produção, gestão do meio ambiente, investigação e desenvolvimento de tecnologias mais limpas e auditoria ambiental, estão relacionados às despesas ambientais.

Quando aos custos ambientais estão relacionados à degradação ambiental devem estar separados dos gastos com preservação e recuperação ambiental, visto que esses estão diretamente relacionados com a atividade da empresa, sendo assim devem ser atribuídos aos bens produzidos pela entidade (ativo), divergindo dos custos que necessitam serem classificados, ou seja, separação entre o valor de sua preservação (ativo/investimento) e o valor que foi degradado da natureza (custo). (CARVALHO, 2010, p.139-140).

2.3 Sustentabilidade ambiental

O meio ambiente é o conjunto de condições, leis, interações de ordem física e biológica, que permite abrigar e rege a vida em todas as suas formas, conforme descrito na Lei 6.938, artigo 3º, da política nacional de meio ambiente. Com base nisso, inferir-se que a companhia que ataca o meio ambiente, prejudica a vida, e por essa causa deve ser responsabilizada formalmente por suas ações.

Segundo o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC, 2009, p. 13), a noção de sustentabilidade, em termos econômicos, significa viver da “renda” gerada pela natureza e não do seu “capital”, o chamado capital natural, o qual é responsável pela provisão dos serviços ambientais, ou seja, os benefícios que os seres humanos usufruem da natureza.

Nesse contexto, nasce uma nova concepção de empresa dirigida para práticas de sustentabilidade cuja principal característica é o esforço para reduzir impactos sociais e ambientais, por meio de adaptação de seus produtos, processos e estruturas organizacionais, tendo em conta as atitudes dos diferentes atores para realizar negócios com atividades que respeitem o meio ambiente (Benites & Pólo, 2013).

Almeida (2009) reforça que a sustentabilidade reflete a possibilidade de desfrutar boa qualidade de vida sem danificar ou alterar os ecossistemas, isto é, dentro do aspecto da resiliência.

Observa-se com essas definições e classificações a importância da divulgação dos custos e despesas ambientais para esclarecer fatos ocorridos nas empresas decorrentes do meio ambiente, bem como suas contrapartidas, a exemplo, os passivos ambientais. No intuito de denotar essa relevância, seguem os estudos correlatos a esse respeito.

2.4 Estudos correlatos

Seguem os principais estudos correlatos à temática de *disclosure* ambiental, principalmente relacionados aos gastos ambientais nos últimos quatro anos.

Ercolano, Ermano (2018) pretenderam identificar se os países da União Europeia estavam convergindo para um modelo similar de gasto público para proteção ambiental. Assim, o estudo objetivou investigar empiricamente modelos de gastos ambientais a nível europeu, analisando a composição do gasto público em proteção ambiental, onde foi detectado a inexistência de um modelo homogêneo de despesas de proteção ambiental a nível europeu.

Na pesquisa de Rodrigues, Melo (2018), analisou-se o *disclosure* dos gastos com o meio ambiente das empresas de alto impacto ambiental, cadastradas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), mensurando seu nível de divulgação e identificando a relação das receitas líquidas com os gastos, por meio do Índice de Gastos Ambientais (IGA%), propostos por Abreu *et al.* (2016).

Sobre o *disclosure*, tomando como base empresas de alto impacto ambiental, observa-se o estudo de Giacomini *et al.* (2017), que verificaram as variáveis determinantes da divulgação voluntária de informações de caráter ambiental em uma amostra de quarenta e sete companhias abertas listadas na B3 - Brasil Bolsa Balcão, evidenciadas nos Relatórios de Sustentabilidade e Relatório da Administração.

Nos achados de Abreu *et al.* (2016), observaram-se indícios de que os gastos ambientais, em média, são superiores quando a atividade realizada pela empresa possui maior potencial poluidor.

Ainda neste contexto, os pesquisadores Nor *et al.* (2016) motivados pela possibilidade do alcance à sustentabilidade por parte da Contabilidade, desenvolveram um estudo com o objetivo de investigar as relações existentes entre a divulgação ambiental e o desempenho financeiro organizacional. Já o estudo de Wang *et al.* (2014), foram analisadas as empresas da indústria química com despesas ambientais para determinar quais tinham melhor desempenho financeiro, analisando as que têm e não têm evidenciação dos gastos ambientais.

Os estudos correlatos nortearam a relevância da pesquisa, principalmente no que tange aos gastos ambientais e o índice de gastos ambientais, colaborando assim para o delineamento da metodologia desta pesquisa. Assim, esta pesquisa trouxe uma atualização da pesquisa de Rodrigues, Melo (2018), tomando como base metodológica, o estudo de Abreu *et al.* (2016), incluindo um detalhamento mais aprofundado sobre as características do *disclosure* ambiental, avaliando o tipo de evidência e notícia preconizadas no estudo de Rover, Borba, Murcia (2009), cujos materiais e métodos são descritos detalhadamente no próximo item.

3. Materiais e Métodos

Quanto aos procedimentos da pesquisa, a abordagem foi qualitativo-quantitativa, classificando-se como documental. Quanto aos fins, o estudo evidencia o caráter descritivo porque expõe características de determinada população ou de determinado fenômeno (Vergara 2000). E utilizou o método dedutivo. Como instrumentos de coleta dos dados foram utilizadas as Notas Explicativas das Demonstrações Financeiras Padronizadas e o Relatório de Sustentabilidade. Martins, Theóphilo (2009) explicam que a estratégia de pesquisa documental consiste na utilização de documentos como fonte central de dados e evidências.

O universo da pesquisa corresponde às dezessete empresas que pertencem à carteira do Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE (2018), que são do setor de alto impacto

ambiental, sendo dez do setor de energia elétrica, uma do setor de petroquímicos, duas de siderurgia, uma de papel e celulose e uma de produtos de uso pessoal (indústria química), que reúnem 51 ações de 40 companhias listadas na (B3). Não houve amostra de dados.

Para atingir os objetivos propostos, primeiro, baseado em Godoi (2011), utilizou-se de variáveis de investigação para identificar nos instrumentos de coleta de dados, palavras-chave compostas por oito categorias: Políticas Ambientais; Sistemas de Gerenciamento Ambiental; Impactos de Produtos e Processos no Meio Ambiente; Energia; Informações Financeiras Ambientais; Educação, Treinamento e Pesquisa; Mercado de Créditos de Carbono; e, Outras Informações Ambientais. Com base nessas palavras-chaves, identificou-se o número de vezes que foram evidenciadas no ano de 2017, atualizando assim, a pesquisa de Rodrigues, Melo (2018), que apresentaram os resultados de 2014 a 2016.

Ampliando a proposta desses autores, no que tange às características do *disclosure* ambiental, buscou-se identificar a categoria de informação ambiental em que está classificada a divulgação realizada, o tipo de evidência e o tipo de notícia, segundo o método de Rover *et al.* (2009), no período de 2014 a 2017, utilizando a mesmo método (identificação do número de vezes que apresentava as categorias de informação ambiental).

As categorias de informação ambiental, conforme Rover *et al.* (2009), podem ser: declarativa, quantitativa monetária (valores em moeda) e quantitativa não monetária (valores com outras grandes não expressas em moeda). Já o tipo de notícia foi classificada como: “boa”, “informação neutra” ou “informação ruim”. Já o tipo de evidência é classificado em três categorias: (i) Declarativa (informação qualitativa expressa em termos descritivos); (ii) Qualitativa não monetária (informação qualitativa expressa em números de natureza não financeira); (iii) Qualitativa monetária (informação qualitativa expressa em números de natureza financeira). Esses resultados foram expressos em tabelas.

Posteriormente, foi realizada a análise do Índice de Gastos Ambientais (IGA) no ano de 2017, através da soma dos gastos ambientais divididos pela receita líquida e multiplicado por 100, em conformidade com a pesquisa de Abreu *et al.* (2016). Estes resultados também atualizaram a pesquisa de Rodrigues, Melo (2018), que apresentaram os resultados de 2014 a 2016.

Com base nos dados de Rodrigues, Melo (2018) e esta pesquisa, foi atribuída uma média ponderada do IGA% (2014 a 2017) e, posteriormente, calculada a variação em percentual (análise horizontal) entre o ano base (2014) e o último exercício analisado (2017), no intuito de verificar percentualmente o aumento/diminuição do último ano em relação ano mais antigo. Os resultados foram apresentados em tabelas. Com base nos valores médios de IGA de cada ano, foi realizado um gráfico para discussão.

4. Resultados e Discussão

A Tabela 1 foi ajustada com fundamento no estudo de Rodrigues, Melo (2018), referente aos dados de 2014 a 2016, ela apresenta a quantidade das divulgações realizadas pelas empresas através das categorias ambientais propostas para a pesquisa nos anos de 2014 a 2017, descritas nas oitos categorias ambientais elencadas no estudo. A tabela 2 complementa esta análise ao verificar a quantidade de informações que tratam da clareza e do tipo de notícia da evidenciação ambiental das empresas.

Tabela 1: Evidenciação das categorias ambientais das empresas do setor de alto impacto ambiental (2014 a 2017)

Informações Financeiras Ambientais			Educação, Treinamento e Pesquisa.					Mercado de Créditos de Carbono					Outras Informações Ambientais					TOTAL				
2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017			
5	4	2	5	4	16	3	6	4	2	8	10	22	15	18	20	83	77	82	114			
13	4	6	9	7	9	13	4	14	11	30	37	19	20	36	50	104	78	124	147			
5	5	8	5	8	13	15	4	4	3	14	16	23	16	57	50	76	57	139	137			
3	5	14	6	7	5	9	9	4	1	12	11	15	22	62	44	61	69	168	123			
6	6	5	1	7	9	13	9	4	1	10	10	25	19	57	21	79	71	137	98			
5	5	1	2	5	2	2	6	6	12	11	14	24	14	44	48	69	76	104	120			
4	8	13	4	3	2	3	1	7	4	9	7	47	8	56	43	135	88	120	104			
3	5	2	4	3	6	4	11	1	4	13	13	11	18	46	46	41	77	114	137			
6	11	12	7	8	11	4	6	7	1	5	2	52	10	36	54	124	72	93	112			
2	5	6	2	3	4	2	6	26	10	3	8	70	24	28	38	147	66	60	83			
7	7	6	7	4	2	5	3	1	1	1	1	8	2	10	8	33	34	36	29			
16	8	9	13	-	1	-	-	-	1	-	-	14	5	5	4	47	32	26	30			
7	6	50	43	7	3	8	7	5	4	1	1	44	19	31	26	91	58	116	111			
4	3	3	11	6	2	2	9	5	6	8	8	49	25	16	36	110	62	51	107			
4	2	10	6	1	2	10	10	24	10	38	90	22	15	39	67	59	37	132	224			
6	8	8	8	10	11	10	8	13	2	9	38	46	25	36	41	128	102	124	172			
5	12	14	14	11	6	8	24	14	9	10	46	75	24	121	134	171	96	280	355			
101	104	169	147	94	104	111	123	139	82	182	312	566	281	698	730	1558	1152	1906	2203			

EMPRESAS	Políticas Ambientais				Sistemas de Gerenciamento Ambiental				Impactos de Prod. e Proc. no Meio Ambiente				Energia			
	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017
ANOS																
AES TIÊTE	3	12	12	8	20	6	9	19	13	3	25	18	12	19	5	28
BRASKEN	10	6	1	5	14	8	18	16	15	9	15	17	12	11	5	9
CEMIG	8	4	19	10	12	3	16	28	9	7	8	16	7	6	2	8
COELCE	4	8	8	4	12	5	18	11	10	9	23	9	6	14	22	29
COPEL	10	19	20	14	12	6	8	17	10	5	16	16	5	6	8	10
CPFL	6	7	10	5	8	11	15	14	10	10	13	12	5	15	8	19
EDP	11	17	11	10	13	20	8	25	43	11	10	4	7	18	10	10
ELETOBRAS	12	20	18	16	3	6	9	27	4	8	16	13	4	10	6	7
ELEPROPAULO	10	14	9	8	24	8	8	20	14	7	13	11	3	10	6	4
FIBRIA	4	2	2	4	10	11	11	10	27	7	5	10	5	3	3	5
GERDAU	4	4	2	1	2	6	4	4	6	6	2	2	1	6	6	3
GERDAUMET	6	7	4	3	1	2	-	5	9	2	6	5	1	6	2	-
KLABIN	6	7	11	5	12	14	10	19	9	3	3	3	1	2	2	7
LIGHT	9	11	8	4	19	5	4	16	11	4	4	17	7	6	6	6
NATURA	2	2	4	14	1	-	6	6	5	6	15	23	-	-	10	8
TRACBETEL	15	21	20	22	19	4	16	25	14	12	18	5	5	19	7	25
VALE	25	13	40	37	21	8	45	60	15	15	35	29	5	9	7	11
TOTAL	145	174	199	170	203	123	205	322	224	124	227	210	86	160	115	189

Dados: Adaptado de Rodrigues, Melo (2018).

Com base na tabela 1, observa-se que os resultados referentes à quantidade de categorias ambientais, este estudo corrobora com o estudo de Rodrigues, Melo (2018), visto que analisando as sentenças de cada variável em percentual, verifica-se a existência de uma acentuada discrepância em cada categoria. Os resultados da tabela 2 complementa esta análise.

Tabela 2: Classificação da informação ambiental e tipo de notícia das empresas em análise

CAT. AMB.	ANO	CATEGORIA DA INFORMAÇÃO AMBIENTAL				TIPO DE NOTÍCIA			
		Declarativa	Não Monet.	Monet.	TOTAL	Neutra	Boa	Ruim	TOTAL
*PA	2014	139	2	4	145	-	145	-	145
	2015	169	5	-	174	-	174	-	174
	2016	191	6	2	199	-	194	5	199
	2017	164	2	4	170	-	170	-	170
*SGA	2014	182	6	15	203	-	198	10	203
	2015	89	14	20	123	-	121	2	123
	2016	178	11	16	205	-	187	18	205
	2017	299	7	16	322	-	138	72	210
*IPPMA	2014	216	6	2	224	-	132	92	224
	2015	119	4	1	124	-	89	35	116
	2016	217	7	3	227	-	131	96	227
	2017	204	3	3	210	-	138	72	210
Energia	2014	72	7	7	86	-	84	2	86
	2015	118	29	13	160	-	160	-	160
	2016	92	16	7	115	-	114	1	115
	2017	145	34	10	189	-	186	3	189
*IFA	2014	24	4	73	101	-	97	4	101
	2015	32	3	69	104	-	101	6	104
	2016	45	1	123	169	-	167	2	169
	2017	46	101	-	147	-	147	-	147
*ETP	2014	70	5	19	94	-	94	-	94
	2015	65	15	24	104	-	103	1	104
	2016	81	2	28	111	-	111	-	111
	2017	89	4	30	123	-	123	-	123
*MCC	2014	112	16	11	139	-	137	2	139
	2015	59	17	6	82	-	81	1	82
	2016	149	26	7	182	-	177	5	182
	2017	247	61	4	312	-	309	3	312
OIA	2014	535	6	25	566	-	553	8	566
	2015	217	30	34	281	-	276	5	281
	2016	671	20	7	698	-	696	2	698
	2017	697	30	3	730	-	730	-	730
TOT	2014	1350	52	156	1558	-	1440	118	1558
	2015	868	117	167	1152	-	1105	52	1552
	2016	1624	89	193	1906	-	1777	129	1906
	2017	1891	242	70	2203	-	2210	93	2203

*PA= Políticas Ambientais; SGA= Sistemas de Gerenciamento Ambiental; IPPMA= Impactos de Prod. e Proc. no Meio Ambiente; IFA= Informações Financeiras Ambientais; ETP= Educação, Treinamento e Pesquisa; MCC= Mercado de Créditos de Carbono; e; OIA= Outras Informações Ambientais.

Com relação às categorias ambientais, a Vale em 2017 teve maior quantitativo em “Outras Informações Ambientais”, seguidas respectivamente “Sistemas de Gerenciamento Ambiental e Políticas Ambientais”. Já no ano anterior (2016), neste *ranking*, o maior destaque foram as “Políticas Ambientais”, onde Rodrigues, Melo (2018) acreditam que foi devido ao desastre na cidade de Mariana – MG, ocorrido no ano 2015, acarretando um aumento nas divulgações de 191,66%. Já em 2014, coincide com o resultado de 2017. O mesmo resultado acontece na empresa Tractebel em 2015.

Algumas categorias em 2014 há uma maior incidência de informações negativas, como são os casos das categorias “Impactos de Produtos e Processos no Meio Ambiente e Sistemas de Gerenciamento Ambiental”. Estas duas categorias compreendem cerca de 90% da totalidade das informações “ruins”, visto que abordam nas subcategorias os temas, resíduos, vazamentos e derramamentos, portanto, possuindo conotação negativa. Neste ano, em consonância com a tabela 2, observa-se uma predominância de sentenças declarativas,

recebendo a classificação como notícia “boa”, algo que melhora o prestígio das companhias em análise, frente à opinião pública.

Analisando as informações de 2015, percebe-se que há maior incidência de informações negativas, como são os casos das categorias “Impactos dos Produtos e Processos no Meio Ambiente” e “Informações Financeiras Ambientais”, chegando ao percentual de 80% da totalidade das informações negativas, visto que abordam, nas subcategorias, os temas resíduos e passivos ambientais, respectivamente, possuindo conotação desagradável; porém, do total de sentenças das 1.152, 1.105 são sentenças classificadas como “boa”, o que representa um percentual de 95,5%, conforme tabela 2.

As políticas ambientais em 2015 tiveram uma prevalência de sentenças declarativas, classificadas como eventos positivos, contribuindo para um melhor reconhecimento das empresas. Apenas a categoria “Informações Financeiras Ambientais” teve um número maior de informações na categoria monetária.

Analisando as informações de 2015, percebe-se que há maior incidência de informações negativas, como são os casos das categorias “Impactos dos Produtos e Processos no Meio Ambiente” e “Informações Financeiras Ambientais”, chegando ao percentual de 80% da totalidade das informações negativas, visto que abordam, nas subcategorias, os temas resíduos e passivos ambientais, respectivamente, possuindo conotação desagradável; porém, do total de sentenças das 1.152, 1.105 são sentenças classificadas como “boa”, o que representa um percentual de 95,5%.

As políticas ambientais em 2015 tiveram uma prevalência de sentenças declarativas, classificadas como eventos positivos, contribuindo para um melhor reconhecimento das empresas. Apenas a categoria “Informações Financeiras Ambientais” teve um número maior de informações na categoria monetária.

Percebe-se que há maior incidência de informações negativas, nos casos das categorias “Impactos dos Produtos e Processos no Meio Ambiente” e “Sistema de Gerenciamento Ambiental”. Estas duas categorias compreendem cerca de 80% das publicações em 2016 da totalidade das informações negativas, visto que abordam, nas subcategorias, os temas resíduos e reparos aos danos ambientais, respectivamente, que possuem conotação ruim.

No ano de 2017, a maior incidência de informações negativas são as categorias “Impactos dos Produtos e Processos no Meio Ambiente” e “Sistema de Gerenciamento Ambiental”, contudo, 95,77% das sentenças têm características boas para a imagem das companhias.

Todas as empresas apresentaram informações de natureza ambiental, contudo, nem sempre a evidenciação era totalmente clara com detalhes sobre o que foi investido, gasto ou registro de uma obrigação/gastos. Para identificar a relação entre os gastos ambientais e a receita líquida, por meio do Índice de Gastos Ambientais (IGA%), a Tabela 3 e o Gráfico 1 foram apresentados esses valores, segundo a metodologia de Abreu *et al.* (2016).

A Tabela 3 foi adaptada com base no estudo de Rodrigues, Melo (2018), referente aos dados de 2014 a 2016 sobre o cálculo do IGA%. Este estudo realizou uma atualização com os dados de 2017 para posterior análise da média entre os anos de 2014 e 2017. A classificação do Potencial Poluidor de cada empresa foi atribuída conforme estudo de Abreu *et al.* (2016).

Tabela 3: Índice de Gastos Ambientais das empresas estudadas

EMPRESAS ANALISADAS	POTENCIAL POLUIDOR	IGA %				MÉDIA	VARIACÃO
		2014	2015	2016	2017		
AES TIETÊ	MPP	0,92%	1,18%	2,09%	0,83%	1,26%	-9,78%
BRASKEM	APP	1%	0,23%	0,19%	0,57%	0,50%	-43,00%
CEMIG	MPP	0,28%	0,25%	0,28%	0,17%	0,25%	-39,29%
COELCE	MPP	2,45%	3,33%	7,29%	1,78%	3,71%	-27,35%

COPEL	MPP	0,02%	0,39%	0,04%	0,04%	0,12%	100,00%
CPFL ENERGIA	MPP	0,52%	0,43%	0,69%	0,18%	0,46%	-65,38%
ENERGIAS BR (EDP)	MPP	0,0003%	0,0007%	0,0005%	0,000019%	0,0002	-36,66%
ELETRONBRAS	MPP	0,98%	0,0016%	0,0001%	0,0139%	0,25%	-98,58%
ELETROPAULO	MPP	1,05%	0,55%	0,66%	0,43%	0,67%	-59,05%
FIBRIA	APP	0,10%	0,04%	0,05%	6,17%	1,59%	6070,00%
GERDAU S/A	APP	0,40%	0,80%	0,62%	0,71%	0,63%	77,50%
GERDAU MET	APP	0,40%	0,60%	0,62%	0,94%	0,64%	135,00%
KLABIN S/A	APP	0,07%	0,06%	0,05%	0,03%	0,05%	-57,14%
LIGHT S/A	APP	0,41%	0,32%	0,35%	0,26%	0,34%	-36,59%
NATURA	APP	5,43%	2,41%	3,07%	0,26%	2,79%	-95,21%
TRACTEBEL	MPP	0,26%	0,54%	0,23%	0,50%	0,38%	92,31%
VALE	APP	0,10%	0,002%	0,18%	0,44%	0,18%	340,00%

Dados: Adaptado de Rodrigues, Melo (2018).

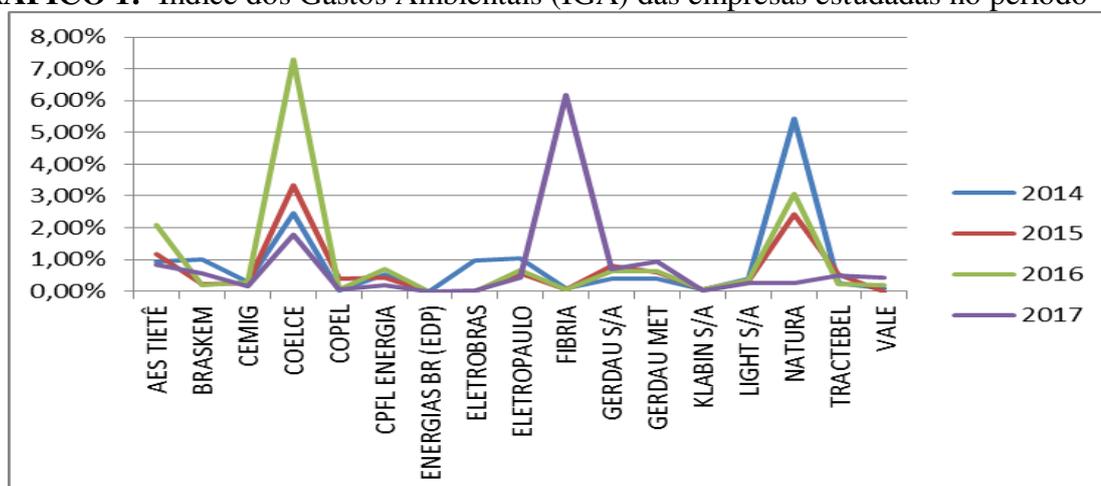
Com base nas médias e variação calculadas na pesquisa de Rodrigues, Melo (2018), observa-se que após a inclusão do ano de 2017, diferença em todas as empresas, algumas aumentaram o percentual, outras diminuíram, cabe destacar a Fibria que teve uma variação positiva de 6070%, mostrando com isso um elevado valor investido no último ano, concomitantemente a Vale também teve aumento nos dois parâmetros calculados, do lado oposto, vemos a Coelce e a Copel, tendo diminuído as taxas no último ano analisado.

Com relação ao IGA% desta pesquisa, conclui-se que todas investiram uma parcela de suas receitas no meio ambiente, porém das dezessete corporações, quatro ultrapassaram em média a cifra de 1%: A Coelce, Fibria, Aes Tiete e Natura, diferente do resultado obtido no estudo anterior, onde foram notificadas apenas três; Aes Tiete, Coelce e Natura.

A empresa Fibria apresentou a maior variação de IGA%. Na Pesquisa de Rodrigues, Melo (2018) foi a Coelce, sendo verificada uma diferença com a inclusão de 2017. A Natura apresentou expressiva queda no percentual, com relação à análise da pesquisa anterior, e a Gerdau Met apresentou um progressivo progresso no decorrer dos anos em análise.

O Gráfico 1 revela o cálculo do percentual entre as receitas e os gastos ambientais (IGA%) no período de 2014 a 2017. Calculados o IGA% de cada uma das companhias nos períodos analisados, procedeu-se a apuração dos seus valores médios.

GRAFICO 1: Índice dos Gastos Ambientais (IGA) das empresas estudadas no período



Dados: Adaptado de Rodrigues, Melo (2018).

A Coelce é a empresa de maior IGA% médio entre todas as empresas do estudo. Seus gastos ambientais importam aproximadamente 3,71 % da receita líquida. Apurados os valores médios de IGA para cada companhia, têm-se, para análise estatística, oito amostras para o grupo Alto PP. Com base nos resultados de Abreu *et al.* (2016), verificou-se que estes gastos são, em média, maiores quando a companhia realiza atividades de maior impacto ambiental.

5. CONCLUSÕES

O desenvolvimento da presente pesquisa possibilitou uma análise das características e o nível de exposição dos gastos com o meio ambiente e sua interação com a receita líquida por intermédio do IGA% (Índice de Gastos ambientais) das corporações em investigação. Além disso, permitiu-se averiguar os atributos das informações divulgadas pelas empresas em boa, ruim, ou neutra, sendo algo que tem potencial para impactar a imagem das companhias.

Fundamentou-se a realização da investigação por colaborar no entendimento mais acentuado em relação à gestão ambiental, que está ampliando em valor para a sociedade de mercados, no aspecto de responsabilidade social, dos consumidores, aumento de produtos, passivos ambientais e descrições contábeis.

Ao realizar o exame, verificou-se um aumento na quantidade de sentenças no transcorrer do último ano investigado, em comparação a investigação precedente, e que os dados descritos nos quatros anos, têm taxa de 86,32% de peculiaridades favoráveis, restando apenas 13,68% de sentenças que impactas negativamente as empresas. Todas as companhias gastaram uma parte das receitas em empreendimentos e operações ambientais com a meta de evitar, ou conter, os impulsos ocasionados por suas práticas, conforme explicitado no IGA%.

Com relação às propriedades da informação ambiental evidenciada, destacaram-se as categorias “Outras “informações ambientais”, “Informações Financeiras Ambientais” “Impactos dos Produtos e Processos no Meio Ambiente” e “Sistemas de Gerenciamento Ambiental” respectivamente. Boa parte destas categorias eram declarativas, sendo que uma parte apresentou valores monetários, como é o caso dos gastos ambientais nas Notas Explicativas, com inferência sobre os passivos ambientais.

A falta de padronização dos relatórios e as discrepâncias nos fenômenos ambientais, expressados pelas próprias corporações em documentos diferentes, continuam sendo uma das dificuldades para análise dos dados. Dada à importância do assunto, sugere-se para futuros estudos, analisar as companhias de alto impacto ambiental de outras nações, para comparar e investigar as informações brasileiras e mundiais, de maneira que colaborem para pesquisas mais amplas acerca da gerência ambiental e da contabilidade ambiental.

REFERÊNCIAS

Almeida, Fernando. (2009). **Responsabilidade social e meio ambiente**. Rio de Janeiro: Elsevier.

ALBUQUERQUE, José de Lima (Org.). **Gestão ambiental e responsabilidade social: conceitos, ferramentas e aplicações**. São Paulo: Atlas, 2009.

ABREU, A. S; L.GALINDRO, B. M; BORGET, A; VAN BELLEN, H. M. **Relação entre gastos ambientais e níveis de atividades potencialmente poluidoras nas empresas integrantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da BM&FBOVESPA**. R. Gest. Sust. Ambient. Florianopolis, v. 5, n. 1, p. 267-290, abr./set. 2016.

BONELLI, V.V; ROBLES JR, A. **Contabilidade ambiental como ferramenta para o gerenciamento sustentável**. Revista Científica Hermes, n.9, p. 19-38. 2013.

Benites, L. L. L. & Pólo, E. F. (2013). **A sustentabilidade como ferramenta estratégica empresarial: governança corporativa e aplicação do Triple Bottom Line na Masisa**. Revista de Administração da UFSM, 6(Edição Especial), 827-841.

B3 BRASIL BOLSA BALCÃO. **Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)**. BM&F BOVESPA, 2018. Disponível em: http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-de-sustentabilidade-empresarial-ise.htm. Acesso em: 28 set. 2018.

BRASIL, **Lei nº 6.938, de 31 de Agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 07 dez. 2018.

BRONZATTO, L. A; OLIVEIRA, L. C. DE. **A semântica do trabalho de catação e resíduos sólidos (lixo): o olhar de estudantes da escola municipal Álvaro Botelho – Lavras/MG**. Revista Brasileira de Educação Ambiental, Revbea, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 270-286, 2014.

CARVALHO, Gardenia Maria Braga de. **Contabilidade Ambiental: teoria e prática**. Curitiba: Editora Juruá, 2010. p. 218.

CONSELHO Federal de Contabilidade. **Resolução CFC nº 1.003/04**. Aprova a NBC T 15 – Informações de Natureza Social e Ambiental. Disponível em: http://www1.cfc.org.br/sisweb/sre/detalhes_sre.aspx?Codigo=2004/001003&arquivo=Res_1003.doc. Acesso em: 26 mar. 2018

ERCOLANO, S; ROMANO, O. **Spending for the Environment: General Government Expenditure Trends in Europe**. Social Indicators Research. August 2018, Volume 138, Issue 3, pp. 1145–1169.

GODOI, A. F. DE. Contabilidade ambiental: um estudo do *disclosure* de informações ambientais, das empresas dos setores de alto impacto ambiental, integrantes do ISE – índice de Sustentabilidade Empresarial. **Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós Graduação em Contabilidade e Finanças, da Pontifícia de São Paulo, como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Ciências Contábeis e Atuariais, sob orientação do Livre Docente Prof. Dr. José Carlos Marion**. PUC, São Paulo – SP, 2011.181 p.

GIACOMIN, J.; OTT, E.; GRANDO, T. Estudo sobre variáveis determinantes do nível de divulgação de informações voluntárias ambientais. In: **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – GeAS**. Recebido: 05/07/2017 - Aprovado: 08/01/2018 DOI: <https://doi.org/10.5585/geas.v7i1.628> E-ISSN: 2316-9834.

GRI, *Global Reporting Initiative*. **GRI e Relatório de Sustentabilidade**. Disponível em: <https://www.globalreporting.org/information/sustainability-reporting/Pages/gri-standards.aspx>. Acesso em: 26 set. 2018.

IBGC – Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (2009). **A prática da sustentabilidade: desafios vividos por agentes da governança corporativa**. Coordenação: Salviatto, Cibele de Macedo e Brandão, Carlos Eduardo Lessa. São Paulo, SP: IBGC.

IR – INTEGRATED REPORING. **Consultation draft of the international <IR>framework**. Disponível em: <<http://www.theiirc.org/wpcontent/uploads/2013/06/Consultation-Draft-of-the-InternationallIRFramework-Portuguese.pdf>>. Acesso em: 25 jan.2018.

MARTINS, G. de A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MURCIA, Fernando Dal-Ri. SANTOS, Ariovaldo dos. **Fatores Determinantes Do Nível De Disclosure Voluntário Das Companhias Abertas No Brasil**. Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade, vol. 3, núm. 2, maio-agosto, 2009, p. 72-95. Academia Brasileira de Ciências Contábeis Brasília, Brasil. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/4416/441642767005.pdf>. Acesso em: 16 maio. 2018.

NOR, M. N.; BAHARI, N. A. S.; ADNAN, N. A.; KAMAL, S. M. Q. A. S.; ALI, I. M. **The Effects of Environmental Disclosure on Financial Performance in Malaysia**. In: Procedia Economics and Finance, 35, 117 – 126, 2016.

RIBEIRO, M. de. S. **Contabilidade ambiental**. 2. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

RODRIGUES, J. DE S; MELO, J. F. M. DE M. **Análise do disclosure dos gastos ambientais em empresas brasileiras de alto impacto ambiental**. EIPB. 5º Encontro Interdisciplinar da Paraíba. Conexão das Ciências e Sustentabilidade. 08 a 09 de novembro de 2018. p. 30-37 . ISSN 2359-0572.

ROVER, S; BORBA, J. A; MURCIA, F. D. R. **Características dos disclosure ambiental de empresas brasileiras potencialmente poluidoras: análise das demonstrações financeiras e dos relatórios de sustentabilidade do período de 2005 a 2007**. CONTEXTUS Revista Contemporânea de Economia e Gestão, v. 7, n. 1, jan./jun. 2009, p. 23-36.

SANTOS, D. F. DO; CORREA, M. D; ANTONOVZ, T. **Nível de divulgação e de desempenho ambiental nas Empresas que integram o Índice Bovespa: uma análise descritiva**. *ConTexto*, Porto Alegre, ISSN (Impresso): 1676-6016, ISSN (Online): 2175-8751, v. 11, n. 20, p. 19-29, 2º semestre 2011.

SALOTTI, B. M.; YAMAMOTO, M. M. (2005). **Ensaio sobre a teoria da divulgação**. BBR – Brazilian Business Re-view, v. 2, n. 1, p. 53-70, jan./jun. 2005. DOI: <org/10.15728/bbr.2005.2.1.4>

SANTOS, Luiz Paulo Roberto dos. SOUZA, Leonice Damando de. **Contabilidade ambiental: Uma Contribuição da Ciência Contábil à Sustentabilidade da Gestão Ambiental**. Revista Conexão online. AEMS - Faculdades Integradas de Três Lagoas. 2014. Pag. 509-521. Disponível em: < <http://www.aems.edu.br/conexao/edicaoanterior/Sumario/2014/>>. Acesso em: 17 fev. 2018.

TINOCO, J. E. P., & KRAEMER, M. E. P. (2008). **Contabilidade e gestão ambiental** (2ª ed). São Paulo: Editora Atlas.

THOMSON, I. **Mapping the terrain of sustainability and accounting for sustainability.** In BEBBINGTON, J.; UNERMAN, J., O'DWYER, B. (Edit). Sustainability Accounting and Accountability. 2. ed. New York: Routledge, 2014.

Vergara, S. C. (2000). **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 3. ed. São Paulo: Atlas.

WANG, W. K; LU, W. M; WANG, S.W. **The impact of environmental expenditures on performance in the U.S. chemical industry.** Journal of Cleaner Production 64 (2014), 447 – 456.