

EVIDENCIAÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS PELAS COMPANHIAS BRASILEIRAS DO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA LISTADAS NA B3

LUANA DE OLIVEIRA FERREIRA

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (UFPB)

RISOLENE ALVES DE MACENA ARAÚJO

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (UFPB)

THALES SPINELLI MAXIMO LINS

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (UFPB)

ALDO LEONARDO CUNHA CALLADO

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (UFPB)

EVIDENCIAÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS PELAS COMPANHIAS BRASILEIRAS DO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA LISTADAS NA B3

1 INTRODUÇÃO

As discussões sobre a responsabilidade ambiental das organizações produtivas vêm se tornando cada vez mais intensas e recorrentes, uma vez que os problemas ambientais têm se agravado, aumentando, assim, a preocupação da sociedade nos aspectos associados à degradação do meio ambiente (MARTINS et al., 2017).

Alterações climáticas, esgotamento de recursos, escassez da água e a poluição do ar são apenas alguns dos problemas ocasionados pela utilização irracional dos recursos naturais. Por essa razão, os setores caracterizados como potencialmente poluidores despertam mais atenção da sociedade no que diz respeito às questões ambientais. Dentre ele está o setor de energia elétrica, foco desta pesquisa, e destacado pela Lei nº. 10.165/2000 como atividade de médio impacto ambiental (MAÇAMBANNI et al., 2013).

No que concerne ao segmento de energia elétrica, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), juntamente com parcerias governamentais e não governamentais, passou a desenvolver um papel de conscientização junto às empresas acerca dos impactos ambientais oriundos das suas atividades, bem como estimular essas a fazerem investimentos em ações que considerem questões ambientais como fator importante (ANZILAGO et al., 2017). Esse órgão regulador passou a exigir, a partir de 2008, a elaboração e divulgação do Relatório de Responsabilidade Socioambiental, que tem por objetivo a apresentação de um maior volume de informações relativas às políticas e ações específicas do setor de energia elétrica, bem como suas contribuições para o desenvolvimento ambientalmente sustentável de uma sociedade, conforme descreve o Manual de Responsabilidade Socioambiental e Despacho nº 3.3034 de 21 de dezembro de 2006.

Beuren, Santos e Gubiani (2013) sinalizam a necessidade de normatização da contabilidade ambiental no Brasil, assim como na evidenciação de informações ambientais; e que a maior parte das informações que são divulgadas pelas empresas é para atribuir uma imagem positiva. A respeito disso, Rover (2009) menciona que a maioria das informações que são divulgadas no relatório de administração das empresas são declarativas de maneira positiva e não auditada, conseqüentemente não se pode esperar que as mesmas divulguem voluntariamente informações negativas a respeito de suas práticas ambientais.

Contudo, para se manterem em um alto nível de competitividade, as empresas precisam mostrar um diferencial, a começar pela divulgação dos seus procedimentos sustentáveis, buscando ser uma companhia responsável e focada no crescimento econômico sustentável (RAFUL; JUCHEM; CAVALHEIRO, 2010). Estes autores apresentam a gestão ambiental como um diferencial competitivo, embora sua adoção, por parte das empresas, dificilmente tenha surgido espontaneamente, e por esta razão há uma grande exigência para que elas se responsabilizem pelas emissões de efluentes e resíduos gerados, assim como pela sua destinação final.

Segundo Lins e Ouchi (2007) e Maçambanni et al. (2013), a busca pela sustentabilidade no setor elétrico está diretamente atrelada a fatores fundamentais do negócio, tais como: (i) necessidade de altos investimentos para a construção de redes de transmissão e distribuição, além de usinas geradoras de energia; (ii) significativos impactos ambientais gerados por barragens e linhas de transmissão e, em menor escala, pela convivência da rede com o ambiente urbano; e (iii) externalidades sociais negativas causadas pelo remanejamento de comunidades para a construção de barragens.

Nesse sentido, New, Warsame e Pedwell (1998) afirmam que a pressão sofrida pelas companhias influencia na divulgação de informações de caráter socioambiental e que o interesse dos stakeholders é bastante relevante. Ademais, o fato delas divulgarem informações

de caráter socioambiental é considerado como estratégia utilizada com intuito de ser bem-vista pela sociedade. Logo, considerando o contexto apresentado, pretende-se responder ao seguinte problema de pesquisa: **Quais os riscos ambientais mais evidenciados pelas companhias brasileiras de energia elétrica, listadas na B3?**

Para responder a problemática acima, estabeleceu-se o seguinte objetivo: identificar os riscos ambientais mais evidenciados pelas companhias brasileiras de energia elétrica, listadas na B3, nos anos de 2012 a 2017.

Vale ressaltar que, a energia elétrica é um dos recursos mais importantes para o desempenho de uma economia, assim como, para o bem-estar e o desenvolvimento de uma sociedade (SAGÁS JÚNIOR, 2008). No entanto, corresponde a um produto oriundo de um setor classificado pela Lei 10.165/2000 como um dos segmentos que possuem atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais. Portanto, as companhias desse segmento precisam atender a algumas normas como, por exemplo, o Relatório Anual de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais (RAPP), previsto na Lei 6.938/81 e regulado pela Instrução Normativa do IBAMA 06/2014, assim como possuem obrigação de divulgar a Demonstração do Valor Adicionado (DVA), as Notas Explicativas e o Relatório de Administração, conforme exigência da Lei nº 6.404/76.

A preocupação em relação ao cuidado com o meio ambiente vem aumentando e, com ela, também surge a necessidade das empresas adotarem práticas e mecanismos legais para prevenir e mitigar danos, que porventura, venham causar, trazendo consigo soluções de reparação, bem como conquistando mais investidores, pois o diferencial da companhia não está em apenas ser altamente sustentável, mas também sobreviver no mercado competitivo, considerando que a opinião pública está cada vez mais forte e consciente, conforme menciona a ministra do Meio Ambiente Izabella (TEXEIRA, 2012).

O Relatório de Administração é um complemento das demonstrações financeiras que descreve informações adicionais com a utilização de uma linguagem menos técnica, o que atenderá uma maior quantidade de leitores (SILVA; RODRIGUES; ABREU, 2007). Os usuários das informações contidas nesse relatório tendem analisar a atual situação da empresa e os resultados passados da mesma que são divulgados pelas demonstrações, considerando que essa divulgação não se refere apenas as informações positivas. Esses usuários são capazes de aceitar uma divulgação de forma negativa, entretanto essas informações devem ser justificadas as quais possibilitará aos usuários um julgamento adequado, assim como a não tomarem decisões enviesadas (RAIFUR KOS et al., 2014).

A preocupação em relação ao cuidado com o meio ambiente vem aumentando e, com ela, também surge a necessidade das empresas adotarem práticas e mecanismos legais para prevenir e mitigar impactos, que porventura, venham causar ao meio ambiente, trazendo consigo soluções de reparação, bem como conquistando mais investidores, pois o diferencial da companhia não está em apenas ser altamente sustentável, mas também sobreviver no mercado competitivo, considerando que a opinião pública está cada vez mais forte e consciente, conforme menciona a ministra do Meio Ambiente Izabella (TEXEIRA, 2012).

Diante do exposto, o estudo se justifica pela crescente preocupação da sociedade com a preservação do meio ambiente, bem como pelo seu interesse sob as práticas socioambientais das organizações, as quais poderão agregar mais valor às empresas além de promover mais transparência nas informações divulgadas (DI DOMENICO; TORMEM; MAZZIONI, 2017). Dessa forma, torna-se uma ferramenta de diferenciação de mercado, haja vista que demonstra a preocupação com os recursos naturais, com os efeitos negativos causados à sociedade e com a perenidade da entidade.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Divulgação de Informações Ambientais

Com as constantes mudanças no mercado econômico e financeiro em que as companhias atuam, verifica-se que a procura, tanto de clientes como de investidores e do governo, por informações mais completas se torna cada vez maior no que se refere à preocupação com o meio ambiente; bem como promove reflexo na gestão de uma empresa e na forma como a mesma informa suas interações com o meio ambiente (ROVER; BORBA; MURCIA, 2009).

Rover e Borba (2006), Vaz et al. (2010) e Moreira et al. (2014) destacam que é crescente o número de empresas que buscam adaptar-se ao mercado de forma sustentável, divulgando, em relatórios contábeis, seus investimentos em projetos de redução de impactos ambientais causados por suas atividades; assim como apresentando de forma mais transparente a atuação da companhia frente aos assuntos ambientais, gerando com isso, informações para a sociedade (CALIXTO; BARBOSA; LIMA, 2007; DI DOMENICO et al., 2017).

A gerente de Projetos e Conteúdo do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), Ana Carolina Szklo, em uma pesquisa com a agência global Havas, no ano de 2015, informou que a população se encontra mais consciente a respeito do meio ambiente e que no futuro os negócios bem-sucedidos serão aqueles que prezarem pela sustentabilidade. Destaca, inclusive, que os consumidores estão dispostos a pagar um pouco mais na hora de adquirir produtos ambiental ou socialmente responsável, além de exigirem mais informações por parte das companhias que utilizam-se de recursos do meio ambiente (SZKLO, 2015)

Sendo assim, as pressões da sociedade exigem das companhias a adequação de suas práticas socioambientais a fim de ter um desenvolvimento sustentável, bem como sua divulgação, ganhando mais confiança dos *stakeholders* a exemplo dos investidores (MORISUE; RIBEIRO; PENTEADO, 2012; MELO et al., 2017).

No entanto, quando se fala em divulgação ambiental no Brasil, não existe um padrão obrigatório a ser seguido, contudo, muitas empresas já evidenciam algumas informações ambientais, tais como: políticas, investimentos e passivos ambientais (ROVER et al., 2008; SOARES et al., 2012). A partir do momento em que essas informações são divulgadas voluntariamente e em grande quantidade, tem-se um maior nível de comprometimento com o meio ambiente por parte das empresas (SANTOS; CORREA; ANTONOVZ, 2011).

Além de apresentarem informações obrigatórias no relatório de administração, existem também aquelas informações divulgadas voluntariamente, como, por exemplo, a explicação dos resultados que são atingidos pela companhia. Há inclusive outras informações de caráter não financeiro que tem sido mais evidenciada como as informações de impacto ambiental em virtude das atividades das companhias bem como as atitudes que elas têm frente a preservação do meio ambiente (KOS, 2011).

A evolução na prestação dessas informações representa a progressão de como a organização lida com a importância das questões ambientais, uma vez que implica a sobrevivência e desenvolvimento dos seus negócios (SOUZA, 2013). Todavia, por falta de normatização, a divulgação pode ser realizada de forma deficitária, fazendo com que as empresas apresentem apenas informações que as beneficiem (COELHO et al., 2013).

2.2 Segmento de Energia Elétrica

A energia elétrica contribui de forma fundamental para o desenvolvimento do país e está presente em todo o processo da cadeia de produção (ANEEL, 2007). Contudo, é um dos segmentos que possui grandes desafios voltados à sustentabilidade, no qual as empresas precisaram lidar com eles, envolvendo todos os diferentes *stakeholders*, levando em consideração o interesse de cada um (CAMPOS, 2005).

Campos (2005) destaca que, o setor de energia elétrica traz impactos ambientais causados em grandes proporções nas regiões, a começar pela instalação de hidrelétrica, a qual conduz efeitos sobre as comunidades e ocasiona problemas sociais oriundos da desapropriação de terras, a perda de áreas agricultáveis e deslocamento da produção de alimentos. Assim como, o seu consumo exacerbado acarreta uma maior geração de gases de efeito estufa, algo que compromete a longo prazo a disponibilidade de recursos naturais do meio ambiente para gerações futuras (ANZILAGO et al., 2017).

Lins e Ouchi (2007) enfatizam que as próprias características do segmento de energia elétrica, o tornam um setor potencialmente poluidor, sendo responsável pelas incessantes mudanças que ocorrem tanto no meio ambiente quanto na sociedade.

Para monitorar os impactos, o governo brasileiro e parceiros, investem no aperfeiçoamento das avaliações realizadas pelo IBAMA, assim como apoia empresas no investimento de ações que visam preservar o meio ambiente (ANZILAGO et al., 2017). Além disso, a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, criada em 1996, pela Lei nº 9.427/1996, tem a responsabilidade de regulamentar o setor elétrico brasileiro, e desde então passou a desenvolver um papel de conscientização sobre os impactos ambientais junto às companhias.

Em 2008, esta começou a exigir que as empresas divulgassem o Relatório de Responsabilidade Social, de modo que apresentassem uma quantidade maior de informações tanto da política ambiental das empresas quanto as ações específicas desse setor para com o desenvolvimento sustentável, proporcionando que o mercado de energia elétrica se desenvolvesse juntamente com os benefícios que proporciona à sociedade, em equilíbrio com o meio ambiente (ANEEL, 2018).

Diante desses regulamentos, as companhias do segmento elétrico buscam constantemente alinhar o fornecimento de energia elétrica para a sociedade com menos poluentes, a um preço adequado aos consumidores, garantindo-lhes um retorno financeiro e econômico, mas também buscando equilibrar a demanda por essa atividade e os impactos gerados pelas construções de usinas ao meio ambiente. Ademais, as companhias se utilizam de certificações e orientações internacionais e nacionais (KOWALSKI; FERNANDES; FARIA, 2010; CARNEIRO, 2012)

Muitas empresas tentam se adaptar às práticas que agridam menos o meio ambiente, contudo, em algumas delas, essa preocupação ainda não saiu da teoria (BARBIERI, 2004). Silva, Reis e Amâncio (2011) dizem que essas empresas são impulsionadas a mudar suas práticas devido a legislação do meio ambiente estar regulando a utilização de recursos ambientais extraídos pelas empresas em suas atividades, como também pela cobrança da sociedade que espera que as companhias reduzam e compensem os impactos na natureza, mesmo sabendo que tais ações não garantem que a companhia seja considerada sustentável.

2.3 Estudos Anteriores

O número de pesquisas que abordam temas ambientais vem crescendo, seja por pressões da sociedade ou pela busca das companhias em transmitir maior confiabilidade e transparência em suas informações, com o intuito de serem reconhecidas internacionalmente (RIEKSTI, 2012; ALENCAR et al., 2015).

A preocupação das empresas com assuntos ambientais é destaque no estudo de Azevedo e Cruz (2008), que objetivou analisar a evidenciação das informações de natureza socioambiental divulgadas pelas distribuidoras de energia elétrica na região Nordeste do Brasil, bem como sua relação com indicadores de desempenho empresarial. Os principais resultados do presente estudo demonstram que das nove empresas analisadas, apenas três apresentaram pontuação abaixo de 50% da pontuação máxima, num indicativo de que elas estão cientes da importância da evidenciação de tais informações.

No entanto, apesar das empresas se demonstrarem conscientes em relação ao assunto, é notável que muitas delas não saíram da teoria, como mostra o estudo de Dantas e Vieira (2015), que objetivou identificar os meios e os tipos de evidenciação das informações socioambientais entre as empresas do setor energético listadas na BM&FBOVESPA. Os autores verificaram que das 22 empresas da amostra, apenas 5 delas apresentam formas de evidenciação voluntária em seus relatórios de sustentabilidade, mostrando com isso que a maioria das empresas não assumem, com rigor, a responsabilidade socioambiental, fazendo com que a mesma seja colocada em segundo plano.

Há necessidade de investimentos voltados à proteção socioambiental, como é percebido no estudo de Lima, Borinelli, Amâncio (2015), que teve como objetivo analisar os impactos da crise econômico-financeira nos investimentos dos programas de responsabilidade socioambiental de empresas do setor elétrico brasileiro, listadas no ISE-BM&FBOVESPA. A pesquisa constatou que as empresas têm comportamentos diversos frente aos investimentos que são destinados a ações ambientais, considerando-os como comportamentos não uniformes, inconstantes e com disparidades nas ações que são desenvolvidas.

Em Ribeiro, Van Bellen e Carvalho (2011), que buscaram verificar se as práticas de evidenciação ambiental das companhias analisadas reagem aos distintos estímulos regulatórios de seu país de origem, trazem como resultado o fato de que as companhias pertencentes aos países mais regulados tendem a ter uma maior evidenciação de informações ambientais em relação aos países menos regulados. Dessa maneira, é notado que quanto maior for a exigência, mais informações as empresas divulgarão.

Beuren, Santos e Gubiani (2013) buscaram averiguar quais informações ambientais estão sendo evidenciadas nos relatórios da administração pelas empresas do setor elétrico listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). O resultado da pesquisa demonstrou que a maior parte das informações divulgadas atribui imagem positiva às empresas.

Semelhantemente, Pereira, Luz, Carvalho (2015) buscaram identificar o nível de evidenciação ambiental nas demonstrações contábeis das empresas do setor de energia elétrica do Brasil, no ano de 2012. Os autores observaram que a divulgação das informações de natureza ambiental ainda é muito tímida, e, em alguns segmentos empresariais, o nível de evidenciação ambiental ainda é frágil, necessitando de regulamentação e maior transparência.

Mais recentemente, Dantas e Vieira (2015) propuseram um estudo com o objetivo de identificar e comparar os meios/tipos de evidenciação das informações socioambientais entre as empresas do setor energético listadas na BM&FBOVESPA. As evidências mostraram que as empresas não assumem com rigor a responsabilidade socioambiental. Sendo assim, há uma maior necessidade de normatização da contabilidade ambiental no Brasil, bem como da evidenciação das informações ambientais.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Considerando que o objetivo do presente estudo foi identificar as informações mais evidenciadas pelas companhias brasileiras de energia elétrica, listadas na B3, nos anos de 2012 a 2017, sobre os riscos ambientais de suas atividades, esta pesquisa caracteriza-se como descritiva, uma vez que buscou esclarecer e descrever características de determinada população.

Quanto aos procedimentos, caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica e documental. Quanto à abordagem do problema, é qualitativa, uma vez que foram investigados e analisados os riscos ambientais que são evidenciados pelas companhias brasileiras de energia elétrica; mas também é considerada quantitativa, no que tange quantificação dos dados ou opiniões nas formas de coleta de informações. Segundo Richardson (2009), a análise quantitativa se caracteriza pelo emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de

informações, quanto no tratamento dessas através de técnicas estatísticas, desde as mais simples, às mais complexas.

A população da pesquisa é constituída por todas as companhias de capital aberto do segmento de energia elétrica com ações negociadas na B3, que publicaram os Relatórios de Administração, no período de 2012 a 2017, o qual perfaz um total de 57 empresas.

As empresas estudadas foram selecionadas de acordo com a classificação setorial da B3, fazendo associação com a Lei nº 10.165/2000 no que tange as empresas com atividades de potencial poluidor, as quais estão inseridas as companhias do seguimento de energia elétrica, uma subclassificação do setor de utilidade pública, como segue a Quadro 1.

Quadro 1: Empresas do Segmento de Energia Elétrica listadas na B3

1	AES TIETE ENERGIA	30	ENERGIAS DO BRASIL
2	AFLUENTE TRANSMISSÃO	31	EDP ESPIRITO SANTO DISTRIBUIÇÃO
3	ALUPAR INVESTIMENTO	32	EDP SÃO PAULO DISTRIBUIÇÃO
4	AMPLA ENERGIA E SERVICOS	33	ELEKTRO REDES
5	BONAIRE PARTICIPACOES	34	ELETROBRÁS PARTICIPAÇÕES
6	CACHOEIRA PAULISTA TRANSMISSORA	35	ELETROPAULO METROP. ELET. SP
7	CEMIG DISTRIBUICAO	36	EMPRESA METROP.AGUAS ENERGIA
8	CEMIG GERACAO E TRANSMISSAO	37	ENERGISA MATO GROSSO DO SUL
9	CENTRAIS ELET BRAS	38	ENERGISA MATO GROSSO-DISTRIBUIDORA
10	CENTRAIS ELET DE SNTA CATARINA	39	ENERGISA
11	CENTRAIS ELET DO PARA	40	ENEVA
12	CIA ENERGETICA DE SAO PAULO	41	ENGIE BRASIL ENERGIA
13	CIA CELG DE PARTICIPACOES	42	EQUATORIAL ENERGIA
14	CIA ELETRICIDADE EST. DA BAHIA	43	ITAPEBI GERACAO DE ENERGIA
15	CIA ENERGETICA DE BRASILIA	44	LIGHT
16	CIA ENERGETICA DE MINAS GERAIS	45	LIGHT SERVICOS DE ELETRICIDADE
17	CIA ENERGETICA DE PERNAMBUCO	46	NEOENERGIA
18	CIA ENERGETICA DO CEARA	47	OMEGA GERAÇÃO
19	CIA ENERGETICA DO MARANHAO	48	PRODUTORES ENERGET.DE MANSO
20	CIA ENERGETICA DO RIO GDE NORTE	49	REDE ENERGIA PARTICIPAÇÕES
21	CIA ESTADUAL DE DISTRIB ENER ELET	50	RENOVA ENERGIA
22	CIA ESTADUAL GER.TRANS.ENER.ELET	51	RGE SUL DISTRIBUIDORA
23	CIA PARANAENSE DE ENERGIA	52	RIO GRANDE ENERGIA
24	CIA PAULISTA DE FORCA E LUZ	53	RIO PARANAPANEMA
25	CIA PIRATININGA DE FORCA E LUZ	54	STATKRAFT ENERGIAS RENOVAVEIS
26	CPFL ENERGIA	55	TERMOPERNAMBUCO
27	CPFL ENERGIAS RENOVÁVEIS	56	TRANSMISSORA ALIANÇA DE E.E.
28	CPFL GERACAO DE ENERGIA	57	UPTICK PARTICIPACOES
29	CIA TRANSMISSÃO ENERGIA E. PAULISTA		

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

As informações relacionadas aos riscos ambientais mais evidenciadas pelas empresas do setor de energia elétrica, listadas na B3, foram coletadas nos seus Relatórios de Administração no período de 2012 a 2017.

Para o período escolhido foi considerado o ano de 2012, tendo em vista que nesse ano houve um crescimento significativo do consumo de Energia, chegando a representar 3,6% em relação ao ano de 2011, o qual ultrapassou o ritmo do crescimento do PIB desse mesmo ano. Esse aumento implicou em uma maior necessidade de recursos naturais, bem como em um aumento de seus impactos no meio ambiente. Logo, os riscos das atividades do referido segmento também aumentariam.

O instrumento de coleta de dados utilizado teve por base o trabalho de Schmeider e Boff (2013), no qual foi elaborado um *check-list*, contendo classificações de riscos de acordo com sua natureza. Esses riscos ambientais estarão segregados em: Riscos Naturais, Riscos

Tecnológicos e Riscos Não Especificados, como mostra o quadro abaixo, com seus respectivos conceitos:

Quadro 2: Classificação dos Riscos

Riscos Naturais	Estão relacionados a eventos de origem natural, contudo podem ser induzidas por atividades humanas, as quais apenas aceleram o processo natural. Nesse caso, a ação do homem deve ser considerada como agente acelerador dos processos naturais. Eles são ocasionados principalmente pelo curso natural do meio ambiente, com ou sem a interferência do homem, onde este apenas age como um agravador desses riscos (DAGNINO e CARPI, 2007)
Riscos Tecnológicos	São aqueles cuja origem está ligada diretamente às ações humanas, como explosões e vazamentos e os riscos à saúde humana e dos ecossistemas, que são causados por vários atos, como a utilização e liberação de substâncias químicas e radioativas, lançamento de poluentes e manipulação genética (SANCHEZ, 2006).
Riscos Não Especificados	Quando os riscos não serão enquadrados em algum tipo acima

Fonte: Adaptado de Schneider e Boff (2013).

Na análise das informações coletadas na presente pesquisa, aplicou-se a análise de conteúdo, que se trata de uma técnica de avaliação quantitativa de dados qualitativos e amplamente utilizada pelas ciências sociais (CALIXTO, 2012).

Para mensurar o volume de evidenciação dos itens elencados no Quadro 2, utilizou-se o seguinte procedimento: marca um “x” aqueles itens que foram identificados ou evidenciados nas informações referente aos riscos ambientais nos relatórios investigados; em “branco” ficaram os que não foram divulgados pelas empresas. Posteriormente, verificou-se a proporção do item divulgado em relação ao total de métricas. Em seguida, foi verificado se houve evolução no volume de evidenciação, de acordo com o que foi divulgado em cada ano.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Inicialmente, foi realizada uma análise descritiva dos Relatórios de Administração, verificando se as empresas que compõem a amostra evidenciaram ou não os riscos ambientais inerentes às suas atividades no período de 2012 a 2017. Posteriormente, foi analisada a evidenciação dos riscos ambientais de acordo com as categorias, durante o período estudado; em seguida verificou-se quais empresas se destacaram por maior evidenciação dessas informações; por fim, para melhor visualização, foram discutidos os tipos de riscos divulgados pelas empresas de energia elétrica durante os anos estudados.

Assim, apresenta-se no Tabela 1 a quantidade de empresas que fizeram esse tipo de evidenciação nos seus Relatórios de Administração no decorrer do período estudado.

Tabela 1: Quantidade (Q) de empresas que divulgaram ou não os riscos ambientais

Divulgação ou (não) dos Riscos Ambientais	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%
Divulgou	5	8,77	0	0%	4	7,01	7	12,28	7	12,28	8	14,03
Não Divulgou	52	91,23	57	100%	53	92,99	50	87,82	50	87,72	49	85,97

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

Analisando a Tabela 1, observa-se que das cinquenta e sete empresas que compõe o segmento de Energia Elétrica listadas na B3, apenas 8,77% delas apresentaram informações relacionadas aos riscos ambientais nos seus Relatórios de Administração, o que corresponde a 5 empresas, no período de 2012. Em 2013, foi constatado que nenhuma empresa evidenciou algum risco ambiental em seus relatórios, período que também é destaque na pesquisa de

Degenhart et al. (2017) destacaram em seu estudo que, no ano de 2013 houve uma menor quantidade de os quais no resultado dos estudos observaram que no ano de 2013 vou verificado uma menor quantidade de relatórios anuais e de sustentabilidade divulgados, contudo não se tem uma justificativa para tal fato.

No ano de 2014, o número de empresas que evidenciaram riscos ambientais voltou a crescer, no entanto, ainda se apresentou em menor quantidade, se comparado ao ano de 2012, com apenas 7,01% delas evidenciando, correspondente a quatro empresas. No período compreendido de 2015 a 2016, as empresas que divulgaram nos seus relatórios informações de riscos ambientais decorrentes de suas atividades representou 12,28% do total, o que corresponde a sete empresas. No ano seguinte, em 2017, o número de empresas que divulgaram algum tipo de informação chegou a representar 14,03% do total de empresas que compõem o segmento, correspondendo a um número de 8 companhias. Nota-se que, a partir de 2014, a quantidade de empresas do segmento de energia elétrica que divulgaram informações de riscos ambientais decorrentes de suas atividades produtivas aumentou em mais quatro empresas no ano de 2017, representando um crescimento de 100%.

Embora haja um crescimento no número de empresas que evidenciaram essas informações, verifica-se que o percentual está muito aquém do desejado. Esse resultado converge com o estudo de Dantas e Vieira (2015), os quais verificaram que das vinte e duas empresas da amostra, apenas cinco delas apresentam formas de evidenciação voluntária em seus relatórios de sustentabilidade, mostrando com isso que empresas não assumem com rigor a responsabilidade socioambiental. Por outro lado, esse resultado pode ser explicado pelo trabalho de Beuren, Santos e Gubiani (2013), a partir do qual se identificou que a maior parte das informações divulgadas pelas empresas do setor elétrico, listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), atribui imagem positiva às empresas. Segundo Verrecchia (2001), com o objetivo de ampliar o valor de mercado da empresa, existe uma propensão das organizações em divulgarem apenas as notícias favoráveis, enquanto tendem a ocultar ou retardar as informações de efeito negativo.

Na Tabela 2 foram consideradas as categorias dos riscos ambientais divulgadas pelas empresas que fazem parte da amostra, nos períodos de 2012 a 2017.

Tabela 2: Evidenciação conforme a classificação dos Riscos Ambientais

Classificação dos riscos	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Risco Natural	1	0	0	3	0	3	7
Risco Tecnológico	5	0	2	4	7	3	21
Riscos Não Especificados	0	0	3	1	1	3	8
Total	6	0	5	8	8	9	36

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Com base nos dados apresentados na Tabela 2, verifica-se que no ano de 2012, apenas cinco empresas evidenciaram informações de risco ambiental, o que corresponde a 12,28% do total das empresas da amostra. Nesse mesmo ano, há destaque para uma empresa, visto que a mesma informou duas categorias de riscos ambientais, sendo um referente ao risco natural e o segundo referente ao risco tecnológico.

No ano de 2013 não houve nenhuma divulgação de risco ambiental pelas empresas estudadas. No que concerne ao ano de 2014, a categoria de risco destacada foram os “Riscos Não Especificados”, de um total de quatro empresas que divulgaram, três destacaram o risco já mencionado. No mesmo ano, assim como ocorreu em 2012, uma empresa apresentou mais de um risco ambiental, sendo eles um Risco Tecnológico e o outro como Risco Não Especificado.

Nos anos de 2015 e 2016, ambos tiveram a mesma quantidade de empresas que divulgaram as informações relacionadas ao risco ambiental, totalizando um número de sete

empresas. Observa-se que a categoria com mais destaque nesses dois anos foi a dos Riscos Tecnológicos. Já a evidenciação caracterizada como Risco Não Especificado foi apresentada por apenas uma empresa nos dois anos. Com relação aos Riscos Naturais, somente em 2015 foram evidenciados por três empresas. Vale destacar que uma das empresas deste ano divulgou mais de um tipo de risco, sendo eles o Risco Tecnológico e o Risco Não Especificado.

No último ano, 2017, foi o período em que as empresas mais divulgaram informações referentes aos riscos ambientais. As categorias de riscos foram evidenciadas em iguais quantidades: três vezes Riscos Naturais, três vezes Riscos Tecnológicos e três vezes Riscos Não Especificados. Contudo, duas empresas apresentaram mais de um tipo de risco, logo, nem todas as empresas que divulgaram essas informações nesse período apresentaram as três categorias de riscos.

Os Riscos Naturais apresentados pelas empresas que tiveram maior incidência durante o período analisado foi o risco hidrológico, o qual se associa à crise hídrica, e que pode ter o homem como agravador dessa situação. Dentro do Risco Tecnológico destacou-se os riscos de descargas de água, deixando-a com temperaturas superiores ao normal. Os Riscos Não Especificados se referem aos já citados, contudo, não eram detalhados de forma clara, sendo informação insuficiente para entrar em alguma das classificações já citadas.

O resultado identificado na presente pesquisa é consistente com Shneider e Boff (2013), ao afirmarem que são pequenos os números de empresas que evidenciam algum tipo de risco ambiental nos Relatórios de Administração. Contudo, quanto à categoria de Riscos evidenciados, verificou-se que o segmento de Energia Elétrica apresentou as três classificações de riscos durante o período analisado – Riscos Naturais, Riscos Tecnológicos e Riscos Não Especificados, enquanto que o setor de materiais básicos não apresentou nenhum Risco Ambiental.

O Quadro 3 mostra o *Ranking* por empresas em relação a porcentagem de riscos evidenciados durante o período estudado, bem como a média de sua divulgação anual dos riscos.

Quadro 3: Ranking das Empresas

Ranking	Empresa	Categoria			Total de Riscos Evidenciados	Média de Divulgação por ano
		Risco Natural	Risco Tecnológico	Risco Não Específico		
1º	ELETROBRAS	0%	57%	43%	7	1,17
2º	CELESC	20%	60%	20%	5	0,83
3º	ENERGISA	40%	60%	0%	5	0,83
4º	CELPA	25%	25%	50%	4	0,67
5º	CEMIG DIST	25%	50%	25%	4	0,67
6º	COPEL	0%	100%	0%	3	0,50
7º	CPFL GERACAO	67%	33%	0%	3	0,50
8º	CEMAR	0%	100%	0%	2	0,33
9º	CPFL RENOVAV	0%	100%	0%	2	0,33
10º	TAESA	0%	0%	100%	1	0,17

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Verifica-se no Quadro 3, que a ELETROBRAS se destacou como a primeira no *ranking*, apresentando, durante os seis anos estudados, sete informações relacionada ao risco ambiental implícitos nas suas atividades, sendo 57% dos riscos apresentados classificados na categoria de Riscos Tecnológicos, enquanto que 43% se classificaram em Riscos Não Específicos. Essa empresa não divulgou durante os anos estudados algum tipo de Risco Natural. Por outro lado, a Empresa TAESA foi a que menos divulgou informações relacionadas ao risco ambiental decorrente de suas atividades, ocupando, assim, o último

lugar no *ranking*; a única informação evidenciada no período analisado, foi na categoria de “Riscos Não Especificados”.

O Quadro 4 apresenta as empresas que divulgaram as informações referentes aos riscos ambientais de acordo com as categorias aos quais esses riscos estão classificados, no período de 2012 a 2017.

Quadro 4: Tipos de riscos divulgados pelas empresas de energia elétrica

Empresas do Setor de Energia Elétrica		Categorias de Riscos	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	CEMIG DISTRIB.	Risco Natural	X					
		Risco Tecnológico	X				X	
		Riscos Não Especificados						X
2	ELETROBRAS	Risco Natural						
		Risco Tecnológico	X		X	X		X
		Riscos Não Especificados			X	X		X
3	CELESC	Risco Natural						X
		Risco Tecnológico	X			X	X	
		Riscos Não Especificados			X			
4	CELPA	Risco Natural				X		
		Risco Tecnológico	X					
		Riscos Não Especificados			X			X
5	CEMAR	Risco Natural						
		Risco Tecnológico				X		X
		Riscos Não Especificados						
6	COPEL	Risco Natural						
		Risco Tecnológico			X		X	X
		Riscos Não Especificados						
7	CPFL RENOVÁVEIS	Risco Natural						
		Risco Tecnológico				X	X	
		Riscos Não Especificados						
8	CPFL GERACAO	Risco Natural				X		X
		Risco Tecnológico					X	
		Riscos Não Especificados						
9	ENERGISA S.A.	Risco Natural				X		X
		Risco Tecnológico	X				X	X
		Riscos Não Especificados						
10	TAESA	Risco Natural						
		Risco Tecnológico						
		Riscos Não Especificados					X	

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Conforme o Quadro 4, no primeiro ano analisado, 2012, houveram cinco empresas que apresentaram riscos categorizados como tecnológicos, correspondendo a 83,33% do total da divulgação de algum tipo de risco nesse ano. Os riscos tecnológicos se referem aos riscos ligados diretamente às ações humanas, em que o impacto pode ser notado tanto a médio quanto a longo prazo, trazendo prejuízo ao ambiente em que se está localizado.

Os casos apresentados como riscos tecnológicos, durante o ano de 2012 têm origem do despejo de materiais e/ou resíduos poluidores no meio ambiente, pelas empresas CEMIG, ELETROBRAS, CELESC, CELPA e a ENERGISA. Os outros 16,67% são riscos categorizados como riscos naturais, como por exemplo, a falta de chuva no país. A única empresa que divulgou a categoria de risco ambiental natural em 2012 foi a CEMIG.

Com base nos dados dispostos no Quadro 4, percebe-se que em 2013 nenhuma empresa que compõe a amostra realizou qualquer evidenciação de risco ambiental. Em 2014, quatro empresas voltaram a evidenciar esses riscos, foram elas: ELETROBRAS, CELESC, CELPA, COPEL; sendo a ELETROBRAS, a única que evidenciou mais de um tipo de risco ambiental (Risco Tecnológico e Risco Não Especificado).

No ano de 2015, nota-se que há uma elevação no número de empresas que apresentaram algum tipo de risco ambiental no seu Relatório de Administração, chegando a um total de sete empresas, a saber: CPFL RENOVÁVEIS, ENERGISA, CPFL GERACAO, CEMAR, CELPA, CELESC e ELETROBRAS. No entanto, comparado ao total das empresas do segmento de energia elétrica, equivale aproximadamente a 12% do total das empresas.

Das sete empresas que evidenciaram algum tipo de informação ambiental neste mesmo ano, quatro delas se referiram aos Riscos Tecnológicos, sendo esses originados por más coletas e separação de resíduos poluentes emitidos pelas empresas; também relataram riscos ligados à origem de nutrientes e oxigenação do ambiente aquático, devido a mudanças de temperatura no mar. Enquanto que duas das sete empresas, ENERGISA e CPFL GERAÇÃO, evidenciaram riscos classificados como Natural e apenas uma, a ELETROBRAS, apresentou um risco classificado como “Não Especificado”, por falta de descrição.

Em 2016 as empresas CEMIG, CELESC, COPEL, CPFL RENOVÁVEIS, CPFL GERACAO e ENERGISA evidenciaram algum tipo de risco ambiental, sendo 85,72% dos riscos evidenciados nos Relatórios de Administração, categorizados como riscos tecnológicos. Os riscos mais divulgados nos relatórios foram a contaminação e erosão do solo, devido aos derramamentos de combustíveis ou vazamentos de tanques ou tubulações, o que tanto prejudicam a saúde humana e o meio ambiente. No mesmo ano, a empresa TAESA divulgou um risco ambiental; por não conseguirmos classificá-lo, o mesmo foi denominado na categoria de “riscos não especificados”.

Em 2017 o número de empresas que evidenciam algum risco continua na mesma proporção, consideravelmente pequeno. Nesse ano, oito empresas evidenciaram algum tipo de risco ambiental no seu Relatório de Administração, sendo: (i) 50% classificados com riscos tecnológicos, casos originados por emissão de gases de efeito estufa pelas termoelétricas; (ii) 25% classificados como riscos naturais, originados pela crise hídrica; e (iii) 25% foram os riscos não especificados, os quais não dispõem de detalhes suficientes para enquadrá-los como risco natural ou tecnológico.

Apesar dessas empresas apresentarem riscos diretamente ligados ao meio ambiente, algumas delas complementam em seus Relatórios de Administração que estão aprimorando seu sistema de gestão ambiental, implementando ações corretivas, assim como, fazendo investimentos para a redução e mitigação desses impactos. No entanto, o cuidado de evidenciar tais informações é uma prática realizada por um número bem pequeno de empresas.

Nesse sentido, os resultados condizem com a pesquisa de Pereira, Luz, Carvalho (2015), os quais observaram que o setor de energia elétrica “divulgam de maneira tímida suas externalidades ecológicas” e quanto ao nível de evidenciação ambiental “ainda é frágil, necessitando de regulamentação e maior transparência”. Corrobora-se, então, com o estudo de Dantas e Vieira (2015), que ao analisar vinte e duas empresas do setor energético, apenas cinco delas apresentaram evidenciação voluntária em seus relatórios de sustentabilidade, mostrando com isso que a maioria das empresas não assumem com rigor a responsabilidade socioambiental.

Por fim, observa-se neste estudo uma inconstância na quantidade de riscos que são evidenciados nos RA's das empresas do segmento de energia elétrica durante o período de 2012 a 2017. Em 2012, apenas 9% aproximadamente, das 57 empresas estudadas evidenciaram alguma informação que levasse ao claro entendimento dos riscos. Em 2013, esse número caiu drasticamente, visto que não foram encontrados indícios de riscos ambientais nos relatórios de administração das empresas analisadas. Em 2014, porém, as empresas retomaram as divulgações correspondendo a 7% das empresas que evidenciaram algum risco de cunho ambiental; no entanto, corresponde a um número menor que em 2012.

Verifica-se, portanto, que das 57 empresas que compõem o segmento de energia elétrica, aproximadamente 18% das empresas são as que divulgam em seus relatórios de administração algum tipo de informação relacionada aos riscos ambientais decorrentes de suas atividades, enquanto que as demais não apresentaram qualquer informação que levasse ao entendimento da existência de tais riscos.

Percebe-se, com isso, que houve uma melhora sutil em termos de evidenciação de riscos ambientais nos relatórios de administração por parte das empresas, como também é visto no estudo de Rover e Borba (2006), Vaz *et al.* (2010) e Moreira *et al.* (2014), os quais destacaram que é crescente o número de empresas que tentam se adaptar ao mercado de forma sustentável, buscando divulgar seus investimentos em projetos de redução de impactos ambientais causados por suas atividades, em seus relatórios contábeis. Afinal, as práticas sustentáveis das empresas tornam-se um diferencial competitivo no mercado, uma vez que a sociedade enxerga com bons olhos a preocupação com as questões ambientais.

Além disso, Ribeiro e Van Bellen (2010) informam que, quanto mais regulamentação ambiental, maior é o número de divulgação dessas informações. Nesse sentido, percebe-se uma maior necessidade de normatização da contabilidade ambiental no Brasil, bem como da evidenciação das informações ambientais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Energia Elétrica é um dos fatores mais importantes para o desenvolvimento econômico e para a vida humana na Terra, contudo, traz profundos impactos para o meio ambiente. Com o surgimento da Lei nº 10.165/2000 da Política Nacional do Meio Ambiente, as companhias de capital aberto listadas na B3 foram classificadas em setores de baixo, médio e alto potencial poluidor, de acordo com suas atividades.

As empresas de energia elétrica estão enquadradas nas companhias que possuem médio impacto poluidor, e por serem de grande importância para a sociedade, deve-se observar qual tem sido o comportamento delas frente aos riscos postos à natureza em decorrência das suas atividades. Com isso, o estudo teve como objetivo identificar os riscos ambientais mais evidenciados pelas companhias brasileiras de energia elétrica, listadas na B3, no período de 2012 a 2017.

Através dessa análise de conteúdo dos Relatórios de Administração divulgados por uma amostra de 57 companhias de energia elétrica listada na B3, no período de 2012 a 2017, foi possível verificar que as empresas desse segmento realizam pouca divulgação dos riscos ambientais inerentes as suas atividades.

Verificou-se que em 2012, das 57 empresas, apenas cinco empresas evidenciaram riscos ambientais; em 2013 nenhuma empresa apresentou alguma informação relacionada ao risco ambiental. Em 2014 o número de empresas aumenta em relação aos anos anteriores, mas não supera o ano de 2012, divulgando apenas quatro empresas das 57. Nos anos de 2015 e 2016, a quantidade de empresas que evidenciam teve um acréscimo discreto, o que faz com que ambos se iguallassem na quantidade: sete empresas evidenciaram algum risco ambiental. Em 2017, o número continua aumentando, mesmo que de maneira tímida, mas foi nesse ano que mais empresas divulgaram informações relacionadas aos riscos ambientais inerentes as suas atividades operacionais, nos seus Relatórios de Administração.

Os riscos mais evidenciados foram aqueles classificados na categoria de Riscos Tecnológicos, os quais têm origem diretamente ligada às ações humanas, representando aproximadamente 58,33%. Em seguida, evidenciou-se os Riscos “Não Especificados” que por falta de descrições não foi possível classificá-los, representando cerca de 22,22%. Os menos evidenciados foram os Riscos Naturais, originados das ações da natureza, mas podendo ser induzidos por atividades humanas, agindo como aceleradoras do processo natural; estes obtiveram uma representação de 19,44% dos riscos evidenciados.

Percebe-se que, embora tenha ocorrido uma melhora na apresentação de informações ambientais em relação às evidências apresentadas em estudos semelhantes, a maioria das empresas não têm uma preocupação em divulgarem informações dos riscos ambientais oriundos de suas atividades operacionais. No entanto, acredita-se que poderia haver uma melhora nesse cenário se o governo adotasse medidas mais rigorosas junto as empresas, para que haja uma maior conscientização por parte delas, trazendo maneiras de diminuir os impactos causados ao meio ambiente.

Vale destacar que os resultados mencionados podem ter sofrido influências de algumas limitações ocorridas no decorrer do seu desenvolvimento, tais como: (i) falta de padronização dos Relatórios de Administração; (ii) falta de detalhamento das informações inerentes aos riscos ambientais e/ou impactos causados ao meio ambiente como também à saúde humana, devido as atividades das empresas que possuem potencial poluidor; (iii) o fato de terem sido investigados apenas os Relatórios de Administração das empresas; (iv) subjetividade na análise de conteúdo; bem como (v) o fato da análise ser de apenas um segmento específico de médio potencial poluidor.

Como sugestão para pesquisas futuras, recomenda-se: (i) a observação das limitações acima elencadas; (ii) utilização de outro nível de classificação (alto impacto ambiental), disposto no Anexo VIII da Lei nº 10.165/2000; e (iii) associar a divulgação dessas informações com variáveis de desempenho.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, J. L. S.; SIMONI, J. H.; FIORELLI, ANGELIS NETO, G. Sistema de gestão ambiental e ISSO 14000 na indústria Têxtil: A sustentabilidade como tendência. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental Santa Maria**, v. 19, n. 2, pp. 575-586, 2015.
- ANZILAGO, M. et al. Evidenciação de custos e despesas ambientais nas empresas do segmento de energia elétrica registradas na BOVESPA e no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**, v. 7, n. 3, pp. 5-24, 2017.
- AZEVEDO, T. C.; CRUZ, C. F. Evidenciação das informações de natureza socioambiental divulgadas pelas distribuidoras de energia elétrica que atuam na região nordeste do Brasil e sua relação com indicadores de desempenho empresarial. **Enfoque Reflexão Contábil**, v. 27, n. 1, pp. 53-66, 2008.
- BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Editora Saraiva, 2004.
- BEUREN, I. M.; DOS SANTOS, V.; GUBIANE, C. A. Informações ambientais evidenciadas no relatório da administração pelas empresas do setor elétrico listadas no ISE. **BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, v. 10, n. 1, pp. 55-68, 2013.
- CALIXTO, L. A divulgação de relatórios de sustentabilidade na América Latina: um estudo comparativo. **Revista de Administração**, São Paulo, v.48, n.4, pp.828-842, 2012.
- CALIXTO, L.; BARBOSA, R. R.; LIMA, M. B. Disseminação de informações ambientais voluntárias: relatórios contábeis versus internet. **Revista de Contabilidade e Finanças**, v. n. 43, pp. 84-95, 2007.
- CAMPOS, J. J. F. Sustentabilidade energética no Brasil: proposta de indicadores para elaboração de relatórios de sustentabilidade por empresas do setor elétrico. 2005. **Dissertação de mestrado em Administração** – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2005.

- CARNEIRO, C. M. B. **A divulgação da informação ambiental: um estudo com empresas do setor de energia elétrica do Brasil e da Península Ibérica.** Tese. Coimbra: Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, 2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/ambiente/article/view/5676>>. Acesso em: mar., 2018.
- COELHO, F. Q. et al.. Uma análise dos fatores diferenciadores na divulgação de informações voluntárias sobre o meio ambiente. **Revista Contabilidade Vista & Revista**, v. 24, n. 1, 2013.
- DAGNINO, R. S., CARPI JR., S. Risco Ambiental: Conceitos e Aplicações. **Revista de Climatologia e Estudos da Paisagem**, Rio Claro, v. 2, n. 2, pp. 50 - 87, julho/dez., 2007.
- DANTAS, E. D. M.; VIEIRA, A. S. Evidenciação obrigatória e voluntária: um estudo de caso junto às empresas do setor energético listadas na BM&FBOVESPA. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 19, n. 2, pp. 636-648, 2015.
- DEGENHART, L.; VOGT, M.; HEIN, N.; ROSA, F. S. Ranking Setorial Do Grau De Evidenciação Ambiental Das Empresas Brasileiras Listadas No IBrX-100. **Revista de Gestão**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 326-337, mar. 2017.
- DOMENICO, D. D.; TORMEM, L.; MAZZIONI, S. Nível de disclosure nos relatórios de sustentabilidade em conformidade com o Global Reporting Initiative (GRI). **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, v. 16, n. 49, dez. 2017.
- KOS, S. R. **O conteúdo informacional do relatório da administração e o desempenho das empresas brasileiras do IBOVESPA.** Dissertação de mestrado em Contabilidade, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011
- KOWALSKI, F. D.; FERNANDES, F. C.; FARIA, A. C. Análises dos controles internos relacionados às atividades ambientais das cooperativas catarinenses de energia elétrica por meio da matriz de importância-desempenho de Slack. **Revista Contabilidade Vista & Revista**, v. 21, n. 2, pp. 153-177, jun. 2010.
- LIMA, M. Y. G.; BORINELLI, B. ; VIEIRA, S. F. A. . Impactos da crise econômica nos programas de responsabilidade socioambiental do setor elétrico brasileiro: Um estudo nas empresas que compõem o ISE/ BM&FBOVESPA. **Revista Eletrônica Científica do CRA-PR**, v. 2, pp. 18-30, 2015.
- LINS, C.; OUCHI, H. C. Sustentabilidade Corporativa – Energia Elétrica. Jan, 2007.
- MAÇAMBANNI, T. A.; BELLEN, H. M. V.; SILVA, T. L.; VENTURA, C. Evidenciação socioambiental: uma análise do balanço social de empresas do setor elétrico que atuam nas regiões sul e nordeste do Brasil. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 2, n. 1, pp. 123-142, 2013.
- MARTINS, M. A. M. M. et al. Crimes ambientais e sustentabilidade: discussão sobre a responsabilidade penal dos gestores e administradores de empresas. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**, v. 7, n. 3, p. 143-158, set. 2017.
- MELO, F. J et al. Gestão Socioambiental em Instituições Bancárias no Brasil: Uma Análise a Luz dos Relatórios Anuais de Sustentabilidade. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 28, n. 1, pp. 117-140, 2017.
- MOREIRA, N. B.; et al. Fatores que Impactam a Divulgação Voluntária de Informações Socioambientais na Percepção dos Gestores. **Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade**, v. 4, n. 1, pp. 62-82, 2014.

- MORISUE, H. M. M.; RIBEIRO, M. S.; PENTEADO, I. A. M. A evolução dos relatórios de sustentabilidade de empresas brasileiras do setor de energia elétrica. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 23, n. 1, pp. 163-194, 2012.
- NEW, D.; WARSAME, H.; PEDWELL, K.. Managing Public Impressions: Environmental Disclosures in Annual Reports. **Accounting, Organizations and Society**, v. 23, n. 3, pp. 265-282, 1998.
- PEREIRA, F. E.; MORAIS LUZ, J. R.; CARVALHO, J. R. M. Evidenciação das informações ambientais das empresas do setor de energia elétrica do Brasil. **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**, v. 3, n. 2, pp. 60-72, maio/ago. 2015.
- RAFUL, N. F.; JUCHEM, D. M.; CAVALHEIRO, M. E. Gestão Ambiental como diferencial competitivo empresarial. **Revista Gestão Industrial**, Ponta Grossa (PR), v.6, n.2. pp.126-141, 2010.
- RAIFUR KOS, S.; DOS SANTOS BORTOLOCCI ESPEJO, M. M.; RAIFUR, L.. O conteúdo informacional do relatório da administração e o desempenho das empresas brasileiras do IBOVESPA. **Revista Universo Contábil**, v. 10, n. 2, p. 43-62, jun. 2014.
- RIBEIRO, A. M.; BELLEN, H. M. V.; CARVALHO, L. N. G. Regulamentar faz diferença? O caso da evidenciação ambiental. **Revista Contabilidade & Finanças - USP**, v. 22, n. 56, pp. 137-154, 2011.
- RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. 10. reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.
- RIEKSTI, A. C. ISO 14001 e a sustentabilidade. A eficácia do instrumento no alcance do desenvolvimento sustentável. São Paulo, 2012. Disponível em <http://www.usp.br/mudarfuturo/cms/?p=212>. Acessado em: jun., 2018
- ROVER, S.; BORBA, J. A.; MURCIA, F. D. R. Características do 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, pp. 23-36, jan./jun. 2009.
- ROVER, S.; BORBA, J. A. A evidenciação das informações ambientais nas Demonstrações Contábeis das empresas que atuam no Brasil e que negociam ADR's na Bolsa de Valores dos Estados Unidos: uma análise das DFP's (CVM) e do relatório 20-F (SEC). In: Congresso USP de iniciação científica em contabilidade, 6, 2006, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2006.
- ROVER, S.; MURCIA, F. D.; BORBA, J. A. Divulgação de informações ambientais nas demonstrações contábeis: um estudo exploratório sobre o *disclosure* das empresas brasileiras pertencentes a setores de alto impacto ambiental. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 2, n. 3, 2008.
- SAGAS JUNIOR, V. E. Riscos na indústria de energia elétrica brasileira no período de 1997-2007. Florianópolis, mar., 2008. Disponível em: <<http://tcc.bu.ufsc.br/Economia293329>>. Acesso em: mar., 2018.
- SANCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.
- SANTOS, D. F.; CORREA, M. D.; ANTONOVZ, T. Nível de divulgação e de desempenho ambiental nas empresas que integram o índice Bovespa. **Contexto**, v. 11, n. 20, 19-29, 2011.

SCHMEIDER, C. F.; BOFF, M. L. Riscos ambientais evidenciados pelas empresas do setor de materiais básicos. In: Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 10, 2013, Resende/RJ. **Anais...** Rio de Janeiro: AEDB, 2013.

SILVA, C. A. T.; RODRIGUES, F. F.; ABREU, R. L. Análise dos relatórios de administração das companhias abertas brasileiras: um estudo do exercício social de 2002. **Revista de administração contemporânea**, Curitiba, v. 11, n. 2, p. 71-92, jun. 2007.

SILVA S. S.; REIS, R. P.; AMANCIO, R. Paradigmas ambientais nos relatos de sustentabilidade de organizações do setor de energia elétrica. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 12, n. 3, p. 146-176, jun. 2011.

SOARES, S. V. et al. Informações ambientais em notas explicativas das empresas dos programas “Novo Mercado” e “Em Boa Companhia” da BM&F BOVESPA. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, v. 17, n. Especial, pp. 70-82, 2012.

SOUZA, R. S. Fatores de formação das estratégias ambientais. Sustentabilidade, 2013. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/sustentabilidade/?p=170>>. Acesso em: 20 fev., 2018.

SZKLO, A. C. **Brasileiro está mais consciente na hora de consumir**. 2015. Portal EBC. Entrevista concedida a Alana Gandra - Repórter da Agência Brasil. Disponível em: <<http://www.ebc.com.br/noticias/2015/07/pesquisa-brasileiro-esta-mais-consciente-na-hora-de-consumir>>. Acesso em: 15 fev., 2018.

TEXEIRA, I. Meio Ambiente: brasileiro está mais consciente. Ministério do Meio Ambiente, 2012. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/8386-o-que-o-brasileiro-pensa-do-meio-ambiente-e-do-consumo-sustent%C3%A1vel>>. Acesso em: 28 jan., 2018.

VAZ, A. C.; GONÇALVES, R. S.; NIYAMA, J. K.; GONÇALVES, A. O. Análise comparativa sobre informações voluntárias divulgadas: o social disclosure das empresas latino-americanas listadas na NYSE. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v. 4, n. 1, pp. 38-59, 2010.

VERRECCHIA, R. E. Essays on disclosure. **Journal of Accounting and Economics**. Burlington: v. 32, n. 1-3, p. 97-180, apr. 2001.