



EVIDENCIAÇÃO DE CUSTOS E DESPESAS AMBIENTAIS NAS EMPRESAS DO SEGMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA REGISTRADAS NA BOVESPA E NO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL (ISE)

Marcielle Anzilago

Mestre em Contabilidade

Universidade Federal do Paraná – UFPR

E-mail: marcianzilago@gmail.com

Franciele do Prado Daciê

Mestre em Contabilidade

Universidade Federal do Paraná – UFPR

E-mail: frandacie@gmail.com

Edicreia Andrade dos Santos*

Mestre em Contabilidade

Universidade Federal do Paraná – UFPR

E-mail: edicreiaandrade@yahoo.com.br

Celso da Rosa Filho

Doutorando em Contabilidade

Universidade Federal do Paraná – UFPR

E-mail: profdarosa@yahoo.com.br

Resumo

Percebe-se que o impacto do homem no meio ambiente está mais complexo e nocivo nos últimos tempos. O consumo de recursos naturais, aliado a pressão exercida pela sociedade para o controle, preservação e recuperação ambiental, estimulam as organizações incorporarem estratégias de sustentabilidade. Diante desse cenário, este estudo tem por objetivo identificar quais fontes geradoras de custos ambientais são divulgadas pelas empresas brasileiras do segmento de energia elétrica cadastradas na BM&FBovespa que encontram-se inseridas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). Como estratégia de pesquisa, adotou-se a análise de conteúdo conforme os critérios do Questionário ISE 2015. A categorização foi feita com base na análise dos elementos de evidenciação apresentados no estudo de Rover, Borba e Borgert (2008). Os achados mostram que grande parte dos custos divulgados são evidenciados de forma qualitativa. Desse modo, observou-se que as informações acerca dos aspectos ambientais são publicadas no Relatório de Sustentabilidade, porém são limitadas a sua forma descritiva. Acredita-se que este fato relaciona-se a dificuldade de mensuração dos custos de reparação ao meio ambiente, considerando os diversos elementos que o compõem. Adicionalmente, entende-se que esta questão torna-se uma oportunidade para pesquisas da área.

Palavras-chave: Relatório de Sustentabilidade; Custos e Despesas Ambientais; Setor Elétrico; Índice de Sustentabilidade Empresarial.

*Autor para correspondência / Author for correspondence / Autor para la correspondencia: Edicreia Andrade dos Santos - Av. Prefeito Lothário Meissner, 632 - Campus III - Jardim Botânico - CEP: 80210-170 - Curitiba/PR - Brasil

Data do recebimento do artigo (received): 04/03/2016

Data do aceite de publicação (accepted): 13/04/2017

Desk Review

Double BlindReview

Evidence of Environmental Costs and Expenses in the Companies of the Electric Energy Segment Registered on the Bovespa and the Corporate Sustainability Index (ISE)

Abstract

It is perceived that the impact of man on the environment is more complex and harmful in recent times. The consumption of natural resources, together with the pressure exerted by society for environmental control, preservation and recovery, encourages organizations to incorporate sustainability strategies. In view of this scenario, this study aims to identify which sources of environmental costs are disclosed by the Brazilian companies in the electric energy segment registered at the BM&FBovespa included in the Corporate Sustainability Index (ISE). As a research strategy, content analysis was adopted according to the criteria of the ISE 2015 Questionnaire. The categorization was made based on the analysis of the evidence elements presented in the study by Rover, Borba and Borgert (2008). The findings show that a great part of the disclosed costs are evidenced in a qualitative way. Thus, it was observed that information on environmental aspects is published in the Sustainability Report, but is limited to its descriptive form. It is believed that this fact is related to the difficulty of measuring repair costs to the environment, considering the various elements that compose it. Additionally, it is understood that this issue becomes an opportunity for research in the area.

Keywords: Sustainability Report; Environmental Costs and Expenses; Electrical Sector; Business Sustainability Index.

Divulgación de los costos ambientales y gastos en el segmento de las compañías de electricidad registrada en Bovespa y el Índice de Sustentabilidad Empresarial (ISE)

Resumen

Se percibe que el impacto del hombre en el medio ambiente es más complejo y nocivo en los últimos tiempos. El consumo de recursos naturales, aliado a la presión ejercida por la sociedad para el control, preservación y recuperación ambiental, estimulan a las organizaciones a incorporar estrategias de sustentabilidad. En este escenario, este estudio tiene por objetivo identificar qué fuentes generadoras de costos ambientales son divulgadas por las empresas brasileñas del segmento de energía eléctrica registradas en la BM&FBovespa que se encuentran insertadas en el Índice de Sustentabilidad Empresarial (ISE). Como estrategia de investigación, se adoptó el análisis de contenido conforme a los criterios del Cuestionario ISE 2015. La categorización fue hecha por medio del análisis de los elementos de evidencia adaptados del estudio de Rover, Borba y Borgert (2008). Los hallazgos presentan que gran parte de los costos divulgados son evidenciados de forma cualitativa. De este modo, se observó que las informaciones sobre los aspectos ambientales se publican en el Informe de Sostenibilidad, pero se limitan a su forma descriptiva. Se cree que este hecho se relaciona con la dificultad de medición de los costos de reparación al medio ambiente, considerando los diversos elementos que lo componen. Además, se entiende que esta cuestión se convierte en una oportunidad para investigaciones del área.

Palabras clave: Informe de sostenibilidad; Costes y gastos ambientales; Sector Eléctrico; Índice de Sustentabilidad Empresarial.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos observa-se a que sociedade exerce crescente pressão sobre a responsabilidade que as empresas possuem em relação a degradação do meio ambiente (Machado, 2010). Este fato, aliado à exigência do mercado, estimula as organizações a adotarem melhores políticas de controle, preservação e recuperação ambiental, sobretudo àquelas que desejam garantir sua perpetuidade (Santos, Silva, Souza, & Souza, 2001). Nesse sentido, observa-se que as companhias cujas atividades econômicas intervêm de forma direta no meio ambiente mostram-se mais propensas a divulgar informações ambientais em resposta à pressão da opinião pública (Dierkes

& Preston, 1997). O processo de gestão sustentável busca a maior eficácia na inovação, na gestão de produtos e processos por meio da comunicação com a sociedade, despertando, inclusive, novas oportunidades de negócios para organização (Kraten, 2014).

Diante desse contexto, nota-se que consumo de recursos naturais estimula que as entidades incorporem, dentre suas estratégias, a atitude de “ser sustentável”. O cenário faz-se devido as suas responsabilidades para com a comunidade e ao seu papel de agentes fornecedores de recursos financeiros e tecnológicos, sendo, por vezes, ponto chave para atuação ágil, decisiva e direta na amenização dos problemas ambientais e sociais (Hinz, Valentina, & Franco, 2006). Dentre os diversos segmentos que empregam recursos naturais, o impacto ambiental gerado durante a obtenção de energia, por exemplo, torna-se um assunto discutido mundialmente face a conscientização dos efeitos gerados para estruturar ou manter atividade em questão.

O estímulo à produção com menor impacto ao meio ambiente, a participação em projetos de desenvolvimento sustentável e a constituição de planos estratégicos voltados a este tema movimentam a sociedade e o mercado, gerando debates entre governos, empresas, consumidores e ativistas (Dreher, Casagrande, & Gomes, 2012). Ademais, com o surgimento dos problemas ambientais, como a escassez de água, a emissão de efluentes e gases de efeito estufa, aliados a crescente divulgação do tema na mídia e no meio científico, a preservação ambiental tornou-se uma preocupação no âmbito político e social (Gubiani, Santos, & Beuren, 2012).

No setor elétrico, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), em parceria com órgãos governamentais e não governamentais conscientes dos impactos ambientais gerados pelas atividades deste segmento, manifesta e apoia as empresas reguladas a investirem em ações voltadas a questões ambientais. Sob esta perspectiva, divulgações como o Relatório de Sustentabilidade, visam apresentar os compromissos assumidos por estas organizações frente as ações de preservação ao meio ambiente, como também, identificar e mensurar o desempenho sustentável no período. Todavia, sabe-se que estes documentos não são de divulgação compulsória e nem seguem um protótipo estrutural, fato este que pode representar uma compreensão embaraçada sobre o que realmente está sendo exposto, além de ser oportuno para omissão de alguns elementos significativos.

A partir desse cenário, este estudo formula a seguinte questão: quais as fontes geradoras de custos ambientais divulgadas pelas empresas brasileiras do segmento de energia cadastradas na Bovespa e no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)? Dessa forma, este estudo tem por objetivo identificar as fontes geradoras de custos ambientais divulgados pelas empresas brasileiras do segmento de energia cadastradas na BM&FBovespa e no ISE.

Este estudo justifica-se pelo fato do setor elétrico ser considerado de utilidade pública, bem como por contribuir significativamente para o desenvolvimento econômico e social do país, salientando que suas atividades derivadas comprometem de forma considerável o meio ambiente (Clarke & Gibsonsweet, 1999). Ratifica a relevância social de tratar-se do tema ao relembrar os impactos ambientais e sociais causados pela instalação da Usina Hidrelétrica de Belo Monte em Altamira (PA) (Profissão Repórter, 2016), na Usina de São Luiz do Tapajós no Pará (BBC Brasil, 2015), ou ainda, da Usina Estreito, instalada na divisa entre os estados do Maranhão e do Tocantins (Câmara Notícias, 2013). Além disso, entende-se que o ISE é um relatório de grande importância por ser um instrumento utilizado pela BM&FBovespa, com a finalidade de análise comparativa da *performance* das empresas sob a vertente sustentável institucional, subsidiada por indicadores de eficiência econômica, equilíbrio ambiental, justiça social e governança corporativa (BM&FBovespa, 2015).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Sustentabilidade e o Setor Energético

Ao longo dos anos percebe-se que o impacto da influência do homem no meio ambiente está mais complexo e nocivo. A problemática da sustentabilidade no século XXI assume um papel principal na reflexão de alternativas que busquem estagnar este contexto (Jacobi, 2003). Nesse sentido, ainda que necessária ao atual estilo de vida do ser humano, sabe-se que a produção de energia elétrica provoca danos ambientais como qualquer outra atividade. Acerca do tema, verifica-se que há tempos relatos mostram que os níveis de suprimento energético e a sua infraestrutura interagem de maneira biunívoca com o desenvolvimento socioeconômico, impactando então no meio ambiente (Udaeta, 1997).

Conforme Lins e Ouchi (2007), a busca pela sustentabilidade no setor elétrico está ligada a fatores primordiais do seu negócio, tais como: (1) precisão de altos investimentos para a construção de redes de transmissão, distribuição e usinas geradoras de energia, (2) impactos ambientais expressivos gerados por barragens e linhas de transmissão, (3) externalidades sociais negativas causadas pelo remanejamento de comunidades para a construção de barragens e positivas quando se dá acesso à energia distribuída, e (4) ação por meio de concessão de serviço público fundamental para a sociedade. Além disso, a geração de energia envolve a construção de represas, atividade que inunda imensas áreas de matas, destrói inúmeras espécies vegetais, afeta o fluxo de rios e prejudica a fauna local, além de interferir na ocupação humana (Inatomi & Udaeta, 2005). Ressalta-se também que este fato atinge também a hidrologia e o clima, causando aumento do lençol freático, erosão, assoreamento e influência nas atividades pesqueiras (Câmara notícias, 2013; BBC Brasil, 2015).

Por outro lado, embora a geração de energia eólica possa ser considerada como uma fonte energética sustentável, essa alternativa causa também efeitos danosos ao meio ambiente. Conforme Inatomi e Udaeta (2005), os ruídos e os impactos visuais sobre a fauna são as principais consequências ambientais causadas pela geração de energia eólica. Ademais, a interação entre a infraestrutura e os níveis de fornecimento energético age de forma unívoca para com o progresso socioeconômico, mas também atinge o meio ambiente. Sob essa questão, considera-se que a possibilidade de desenvolvimento sustentável no setor energético seja dinâmica, implicando em um desenvolvimento que atendam positivamente, ou ao menos em equilíbrio, as dimensões social, econômica, política e ambiental (Udaeta, 1997).

Conforme Udaeta (1997), existem aspectos da política energética que baseiam-se no desenvolvimento sustentável. Dentre eles, destacam-se a garantia de suprimento por meio da diversificação de fontes, tecnologias e descentralização da produção de energia; o uso, a adaptação e o desenvolvimento racional de recursos; o valor agregado no uso a partir da otimização dos recursos; e, o custo mínimo da energia. Sob esse aspecto, inclui-se também a apuração dos custos reais da energia, característica que avalia os impactos ambientais e sociais decorrentes do represamento, extração, produção, transmissão, distribuição, armazenamento e uso das energias negociadas no mercado, inclusive definindo métodos específicos de internalização. Diante desta reflexão, assume-se que os efeitos causados na geração de energia nos recursos naturais interferem de forma significativa no desenvolvimento sustentável, e a ciência e compreensão dos fatores envolvidos nesse processo tornam-se um elemento primordial para análise de implementação de projetos e planejamentos energéticos (Inatomi & Udaeta, 2005; Lins & Ouchi, 2007).

2.2 Custos e Despesas Ambientais

Custos e despesas ambientais representam gastos empregados direta ou indiretamente no sistema de gerenciamento ambiental do processo produtivo e em atividades ecológicas da organização. Segundo Henri, Boiral e Roy (2014) a categorização entre custos e despesas ambientais de uma organização são realizados a partir de dois critérios: a identificação e a acumulação de custos internos especificamente relacionados com a proteção do ambiente. A identificação compreende processos de observação, descrição e classificação dos vários tipos de custos ambientais. A acumulação, por sua vez, refere-se ao registro das despesas, sobretudo as voltadas à coleta seletiva e em sistemas de contabilidade analítica (Henri et al., 2014).

De forma pragmática, Jasch (2003) relata que estes custos incluem todos os dispêndios empregados na redução, prevenção e/ou controles conexos às medidas de proteção do meio ambiente. Compreendem a estes os investimentos, passivos, despesas, custos e receitas ambientais (Silva, Borgert, Pfitscher, & Rosa, 2014). Em alternativa, as despesas ambientais são determinadas por dispêndios relacionados a atitudes de prevenção à 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 (Tinoco & Kraemer, 2008).

A implementação de iniciativas ambientais envolve ações necessárias para o controle das atividades operacionais e o monitoramento daquelas que representem um impacto significativo no ambiente e na estrutura de custos. Essa ação representa também atividades de gestão de custos estruturais, incluindo a definição de parâmetros para estrutura de custos da empresa (Allenby, 1999). Adicionalmente, observa-se que o papel da sociedade tem sido ímpar na crescente exigência de regulamentações voltadas ao estímulo à divulgação dos desembolsos destinados a proteção do meio ambiente (Tinoco & Kraemer, 2008).

Carvalho (2007) esclarece que os gastos com a preservação e recuperação do meio ambiente são acessórios a atividade produtiva da empresa, levando-os a serem classificados como custos e, por conseguinte, serem imputados aos bens e serviços produzidos pela entidade. Esta perspectiva justifica um dos motivos para o acompanhamento da sociedade quanto a destinação de recursos nas empresas, uma vez que, intrinsecamente o consumidor paga pela reestruturação dos impactos ambientais. Diante desse cenário, percebe-se que esforços têm sido realizados para que a Contabilidade desenvolva-se constantemente, apurando e transmitindo de forma transparente os custos e despesas relacionados a sua atividade (Santos et al., 2001; Rover et al., 2008; FGVces, 2016).

O Indicador de Sustentabilidade Empresarial (ISE), criado em 2005, surge diante de um cenário de pressões ao desenvolvimento [e consequentemente transparência] sustentável. O ISE trata-se de uma ferramenta que permite a avaliação da sustentabilidade empresarial pautada nas vertentes de eficiência econômica, equilíbrio ambiental, justiça social e governança corporativa das empresas que compõem a sua carteira. O índice tem como finalidade estimular o desenvolvimento sustentável e a ética das organizações por meio do incentivo a divulgação – por meio dos Relatórios de Sustentabilidade – de assuntos relacionados ao nível de compromisso com o desenvolvimento sustentável (investimentos realizados), equidade e qualidade na transparência e, sobretudo, prestação de contas. Além disso, é um pré-requisito para participação das companhias na Carteira de Empresas ISE a participação no Questionário ISE (FGVces, 2016). O documento trata o posicionamento da organização em sete principais dimensões: relevância ambiental (conforme grupo de enquadramento), econômico-financeira, geral, governança corporativa, mudanças climáticas, natureza do produto e social (FGVces, 2015).

Após sua criação, estudos como de Rover et al. (2008) exploram o assunto ao analisar como são apresentados os custos e investimentos ambientais das empresas categorizadas no ISE. A pesquisa, pautada nas dimensões apresentadas no Relatório do ISE, propõe três estratégias para avaliação dos custos ambientais: custos ambientais para controlar ocorrência de impactos ambientais, custos de conservação em atividades de pesquisa e desenvolvimento, custos ambientais em atividades sociais e custos correspondentes a danos ambientais. As categorias e suas respectivas abordagens são apresentadas na Figura 1.

Categoria 1: Custos ambientais para controlar ocorrência de impactos ambientais	
1.1	Custos de prevenção de poluição (ar, água e solo);
1.2	Custos de conservação global ambiental
1.3	Custos para gestão de resíduos
Categoria 2: Custos de conservação em atividades de pesquisa e desenvolvimento	
2.1	Custos com pesquisa e desenvolvimento ou custos para planejar impactos ambientais de produtos;
Categoria 3: Custos ambientais em atividades sociais	
3.1	Custos para proteção da natureza, reflorestamento, embelezamento e melhorias para o meio ambiente;
3.2	Custos para distribuição de informações ambientais;
3.3	Custos para contribuição e apoio de grupos ambientais;
Categoria 4: Custos Correspondentes a danos ambientais	
4.1	Custos com recuperação de contaminação ambiental
4.2	Custos com indenizações e penalidades ambientais

Figura 1. Estratégias de análise da evidenciação dos custos

Fonte: Adaptado de Rover et al. (2008).

Sob essa proposta, os autores (Rover et al., 2008) realizam uma análise de conteúdo nos Relatórios de Sustentabilidade a fim de diagnosticar a evidenciação dos custos e investimentos ambientais das companhias. No entanto, diante da possível limitação de espaço, o estudo atém-se a evidenciar os relatos (discursos) apresentados pelas companhias. Nesse sentido, face aos esforços destinados na realização do mapeamento, acredita-se que os itens estratégicos discutidos por Rover et al. (2008) podem agregar maior conhecimento a partir de uma exploração prática.

3. METODOLOGIA

Essa pesquisa é classificada como descritiva, com abordagem qualitativa e com o emprego de dados secundários (Martins & Theóphilo, 2007). A população desse estudo compreende nas empresas do setor de energia elétrica listadas na carteira ISE 2015 da Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo. O objeto de análise, por sua vez, consiste no Relatório de Sustentabilidade (Relatório ISE) divulgado pelas mesmas. Convém ressaltar que, conforme apresentado pela BM&FBovespa (2015), a estrutura desse documento é pautada sob os aspectos de eficiência econômica, equilíbrio ambiental, justiça social e governança corporativa e, sua finalidade consiste em gerar um ambiente de investimento compatível com as demandas de sustentabilidade da sociedade contemporânea, bem como, estimular a responsabilidade ética e corporativa. Deste modo, espera-se que a população analisada apresente maior preocupação em reduzir os riscos ambientais e a degradação do meio ambiente.

À luz desses aspectos, apresenta-se na Tabela 2 a relação das 11 empresas do setor elétrico que estão listadas no ISE no ano de 2015 e que divulgaram Relatórios de Sustentabilidade em 2014.

Empresas de Energia Elétrica	
AES Tiete S.A.	CPFL Energia S.A.
CEMIG Distribuição S.A.	EDP - Energias do Brasil S.A.
Centrais Elétricas Brasileira S.A. - Eletrobrás	AES Eletropaulo Metropolitana Elet. São Paulo S.A.
CESP - Cia Energética de São Paulo	Light S.A.
Cia Paranaense de Energia - Copel	Tractebel Energia S.A.
CPFL Renováveis S.A	---

Figura 2. Empresas de Energia Elétrica Listadas na Bovespa e no ISE
Fonte: ISE (2015)

Após a seleção da população das empresas de energia componentes do ISE, realizou-se o levantamento dos Relatórios de Sustentabilidade referentes ao ano de 2014 que estavam disponibilizados nos *sites* institucionais das companhias. Nessa etapa observou-se a necessidade da exclusão da companhia EDP - Energias do Brasil S.A. da amostra final, uma vez que o material não apresentava-se divulgado *on-line*. Desse modo, a amostra compôs-se por dez organizações.

Em sequência as etapas dessa pesquisa, realizou-se a seleção das variáveis de investigação. Para tal procedimento, definiram-se como indicadores os elementos dispostos no estudo do Questionário ISE 2015 (Dimensão Ambiental - Grupo D), que correspondem às empresas do Aspecto Ambiental Crítico, ou seja, aquelas que utilizam recursos naturais não renováveis, conforme demonstrado na Figura 3.

POLÍTICA	
IND_1	Compromisso, abrangência e divulgação.
GESTÃO	
IND_2	Responsabilidade ambiental.
IND_3	Planejamento.
IND_4	Gerenciamento e monitoramento.
IND_5	Certificações.
IND_6	Comunicação com partes interessadas.
IND_7	Compromisso global: biodiversidade & serviços ecossistêmicos.
DESEMPENHO	
IND_8	Consumo de recursos ambientais – <i>inputs</i> .
IND_9	Emissões atmosféricas, efluentes líquidos e resíduos.
IND_10	Aspectos ambientais críticos.
IND_11	Seguro ambiental.
CUMPRIMENTO LEGAL	
IND_12	Área de preservação permanente e cadastro ambiental rural.
IND_13	Reserva legal.
IND_14	Passivos ambientais.
IND_15	Requisitos administrativos.
IND_16	Procedimentos administrativos.
IND_17	Procedimentos judiciais.

Figura 3. Questionário ISE: Dimensão Ambiental

Fonte: Adaptado de ISE (2015)

Obs: IND: Indicador

As variáveis elencadas na Figura 3 referem-se as informações elencadas no Questionário ISE, dimensão ambiental das empresas enquadradas no grupo D: Aspecto Ambiental Crítico (recursos naturais não renováveis). A fim de proceder com a interpretação dos relatórios, o presente estudo valeu-se do método qualitativo de análise de conteúdo proposta por Bardin (2008). Ademais, empregou-se como parâmetro de interpretação as estratégias de evidenciação de custos apresentadas em Rover et al. (2008) e evidenciadas na Tabela 1 (*vide* seção 2). A partir

destes critérios, verificou-se possíveis evidências de apresentação dos custos ambientais mencionados nos Relatórios de Sustentabilidade das companhias de energia elétrica.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste item, apresentam-se as análises e discussões dos resultados encontrados no estudo. Primeiramente discute-se sobre a evidenciação de sustentabilidade e, em seguida, sobre a evidenciação dos custos e despesas ambientais no setor elétrico.

4.1 Evidenciação de Sustentabilidade

A análise das informações levantadas nos Relatórios de Sustentabilidade de 2014 teve como foco apurar os critérios de transparência sustentável adotadas pelas 10 companhias do setor elétrico brasileiro. A elaboração das tabelas assinala com um “x” os indicadores do Questionário ISE (em suas respectivas dimensões) que foram atendidos na divulgação das empresas. A Figura 4 apresenta o item política como o primeiro item de análise na dimensão ambiental.

POLÍTICA		AES Tiete	CEMIG	Eletrobrás	CESP	Copel	CPFL Energia	EDP Energias	AES Eletropaulo	Light	Tractebel
IND_1	Compromisso, abrangência e divulgação	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Figura 4. Evidenciação Informações de Dimensão Ambiental – Política

Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se a partir da Figura 4, que a totalidade das companhias informam acerca das políticas ambientais adotadas, o estabelecimento de metas e objetivos, cumprimento de normas, a realização de parcerias ambientais, bem como a participação em premiações vinculadas a área. O resultado apresentado é semelhante ao de Gubiani et al. (2012), onde apontou-se que somente uma, das onze empresas analisadas, falhou no atendimento a esse quesito. Ademais, percebe-se que é comum o discurso acerca dos compromissos com a conservação do meio ambiente, evidenciando uma responsabilidade ambiental vistas a conservação dos recursos naturais. Nesse sentido, foram interpretados como trechos que representam o indicador de compromisso, abrangência e divulgação:

A Companhia mantém sua política socioambiental focada na conservação do meio ambiente e na redução dos efeitos sobre as populações impactadas pelos nossos reservatórios, além de desenvolver programas de conservação dos ecossistemas e da biodiversidade nas regiões de seu entorno. Essa política visa a manter a Companhia na sua trajetória de produzir energia sem comprometer a renovação dos recursos naturais, buscando gerar retorno aos acionistas e o menor impacto ambiental possível, disseminando o conceito de sustentabilidade entre todos os seus públicos de interação (CESP, 2014: 2).

O segundo critério envolve a estrutura de gestão organizacional voltada a ações sustentáveis. A informação atinente a este elemento é mensurada em seis indicadores, a citar: (1) responsabilidade ambiental; (2) planejamento; (3) gerenciamento e monitoramento; (4) certificações; (5) comunicação com partes interessadas; e (6) compromisso global (biodiversidade e serviços ecossistêmicos). Sua apresentação nos relatórios de sustentabilidade encontra-se apurada na Figura 5.

GESTÃO AMBIENTAL		AES Tiete	CEMIG	Eletrobrás	CESP	Copel	CPFL Energia	EDP Energias	AES Eletropaulo	Light	Tractebel
IND_2	Responsabilidade ambiental;	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
IND_3	Planejamento;	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
IND_4	Gerenciamento e monitoramento;	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
IND_5	Certificações;	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X
IND_6	Comunicação com partes interessadas;	X	X	-	X	-	X	X	X	X	X
IND_7	Compromisso global: biodiversidade e serviços ecossistêmicos;	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X

Figura 5. **Evidenciação Informações de Dimensão Ambiental – Gestão**

Fonte: Dados da pesquisa.

A gestão ambiental nas companhias de energia elétrica segue os preceitos da Resolução nº 444, de 26 de outubro de 2001, que instituiu o Manual de Contabilidade do Serviço Público de Energia Elétrica, englobando o plano de contas revisado com instruções contábeis e roteiro para elaboração e divulgação de informações econômicas e financeiras. Com isso, busca-se a eficiência por meio de uma gestão planejada, gerenciada e monitorada, reconhecida com certificações e com suas informações devidamente repassadas aos interessados.

Nesta perspectiva, um bom planejamento, aliado ao gerenciamento e monitoramento das atividades, otimiza a eficácia dos procedimentos de conservação do uso dos recursos naturais, bem como, das medidas de controle ambiental, adotadas ou prospectadas pelas empresas. A divulgação destas atividades envolve discursos a respeito das atribuições documentadas que demonstram a gestão ambiental da companhia. Isto posto, foram avaliadas como fatores expressos, a apresentação de projetos de controle dos principais impactos da operação, mitigação dos impactos físico-bióticos, socioeconômicos, monitoramento de resíduos, dentre outros. De forma semelhante, as análises realizadas por Gubiani et al. (2012) e Silva et al. (2014) apuram um foco significativo de evidenciação de custos ambientais em atividades de gestão. Rover et al. (2008) e Silva et al. (2014) vinculam o tema às atividades de educação ambiental a empregados e comunidade, ao desenvolvimento, implementação e operacionalização de sistemas de gestão ambiental, e ao monitoramento e mensuração dos impactos ambientais. Desse modo, relatos sobre formas gerenciamento e monitoramento dos custos ambientais são assim observados:

Em 2014, a AES Brasil incorporou à gestão da estratégia uma nova ferramenta. O watch tower (nome que faz referência a uma torre de observação) reúne indicadores de monitoramento do ambiente externo, que são atualizados e apresentados periodicamente à liderança do Grupo, visando à antecipação de eventos para tomadas de decisão frente aos diferentes cenários que possam se materializar (AES Eletropaulo, 2014: 31).

Ressalta-se que em relação às certificações para aprovação em programas de responsabilidade ambiental, apenas a empresa CPFL Energia não apresentou informações a esse respeito. Compreendem a esta categoria os informes acerca da aderência a normativos como a ISO 9001, ISO 14001 e as diretrizes globais OHSAS 18.001:2007 (*Occupational Health and Safety Assessment Series*). Ademais, não foram identificadas divulgações nas empresas Eletrobrás e Copel acerca do indicador de comunicação com as partes em relação ao meio ambiente, saúde e segurança no trabalho.

As apurações acerca do último indicador do critério de gestão – “compromisso global: biodiversidade e serviços ecossistêmicos” – refletem o engajamento das companhias quanto à manutenção e melhoria do meio ambiente. A EDP Energias do Brasil expõe:

Por meio da sua Política de Biodiversidade, a EDP assume os compromissos de divulgar regularmente e de forma transparente seu desempenho nesse aspecto; integrar a avaliação dos impactos nas áreas de Distribuição e de Geração; mitigar os impactos negativos e maximizar os positivos; fomentar o conhecimento científico sobre os diferentes aspectos da biodiversidade; e promover consultas regulares às partes interessadas sobre a atuação da Empresa acerca desse indicador, entre outros (EDP Energias do Brasil, 2014: 84).

Convém ressaltar que as análises realizadas mostram informações predominantemente qualitativas, ou seja, sem demonstrar os valores ou custos desembolsados, sobre opções de benefícios sociais, econômicos e ambientais. Tocante a essa abordagem, Rover et al. (2008) observam que a apresentação sobre os custos ambientais para geração de energia elétrica é um tema relatado com ênfase pelas companhias. Por outro lado, os autores relatam que a frequência não é similar quanto aos investimentos envolvidos para recuperação dos danos envolvidos na atividade.

Em sequência a análise, com vistas a evidenciar o critério de desempenho, categorizou-se o tema nos indicadores: (8) Consumo de recursos ambientais – *inputs*; (9) Emissões atmosféricas, efluentes líquidos e resíduos; (10) Aspectos ambientais críticos e (11) Seguro ambiental, conforme disposição na Figura 6.

DESEMPENHO		AES Tiete	CEMIG	Eletróbrás	CESP	Copel	CPFL Energia	EDP Energias	AES Eletropaulo	Light	Tractebel
IND_8	Consumo de recursos ambientais – <i>inputs</i> ;	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
IND_9	Emissões atmosféricas, efluentes líquidos e resíduos;	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
IND_10	Aspectos ambientais críticos;	x	x	x	-	-	-	x	x	x	x
IND_11	Seguro ambiental;	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-

Figura 6. Evidenciação Informações de Dimensão Ambiental– Desempenho.

Fonte: Dados da pesquisa.

Com relação ao consumo de recursos ambientais – *inputs*, compreende-se que as empresas investigadas atuam como agentes econômicos do processo de industrialização dos recursos naturais. A Figura 6 evidencia a ênfase destinada ao assunto pelas companhias analisadas e que, intrinsecamente, envolve questões vinculadas a divulgação de licenças ambientais, destinação de áreas de preservação permanente, avaliação do desempenho ambiental e/ou reutilização de água do processo de produção. Acerca do último item (reutilização de água), Gubiani et al. (2012) apontam que existe um percentual baixo de companhias que relatam sobre o assunto nas demonstrações contábeis. Todavia, cabe ressaltar que a pesquisa supramencionada apresentou como foco os relatórios de administração das empresas, diferentemente do objeto deste estudo. Nesse sentido, foram compreendidos como discursos que atendem às condições do IND_8:

Para avaliação do seu desempenho ambiental, AES Eletropaulo realiza reuniões mensais com a participação da liderança da empresa e principais fornecedores. Nas reuniões são apresentados indicadores ambientais estratégicos, táticos e operacionais por segmento, permitindo a análise crítica pela organização e tomada de decisão (AES Eletropaulo, 2014: 83).

Face ao exposto, observa-se que as empresas possuem uma série de obrigações para com a sociedade relativas ao modo de como utilizam os recursos na produção de bens e serviços. Deste modo, ao atender a este indicador, considera-se que estejam evidenciadas, direta ou indiretamente, práticas sustentáveis em relação às diferentes fontes de energia utilizadas nos processos administrativos. Acredita-se que este posicionamento reflete a carga de responsabilidade na exploração de recursos nacionais que, por vezes, é ignorada diante de práticas em busca do lucro a qualquer custo.

Congruente aos aspectos supratranscritos, a necessidade de controle das emissões atmosféricas e da geração de resíduos sólidos e efluentes nos processos produtivos levam a muitas empresas a adotarem diversas ferramentas e metodologias para o desenvolvimento de soluções sustentáveis. Dentre os achados verificou-se que companhias como a Light S.A. apresentam detalhadamente a apuração de suas emissões:

Em 2014, encerramos um projeto de P&D estratégico da ANEEL, denominado Proposta de Metodologia para Monitoramento e Avaliação das Emissões de Gases de Efeito Estufa em Reservatórios de Usinas Hidrelétricas Brasileiras, desenvolvido pelo LACTEC e pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), coordenado pela AES Tietê e financiado pela Light e outras 13 empresas do setor elétrico. [...] A intensidade de emissões de gases de efeito estufa, índice relativo que considera a receita bruta das empresas, foi de 0,00003452 tCO₂eq/R\$ para a Light SESA, 0,00000858 tCO₂eq/R\$ para a Light Energia e de 0,00006307 tCO₂eq/R\$ para a Light Esco (Light, 2014: 42).

Os aspectos ambientais críticos não foram mencionados pelas empresas CESP, Copel e CPFL Energia. Atendem as condições deste indicador a apresentação de procedimentos para gestão de atividades, produtos ou serviços não compulsórios, porém que representam risco à saúde pública ou meio ambiente (ISE, 2015). Como exemplo desta perspectiva, a companhia EDP Energias do Brasil descreve os impactos ambientais em diversas perspectivas, como na “Construção ou uso de edificações e infraestrutura de transporte”, “Manutenção de corredores de linhas de transmissão/distribuição”, “Mudanças que extrapolam o nível natural de variação”, “Redução de espécies”, dentre outros (EDP Energias do Brasil, 2014: 87-88). Em complemento, a única empresa que mencionou a respeito de seguro ambiental em seus relatórios foi a AES Eletropaulo.

Tocante ao setor hidroelétrico, ressalta-se que as atividades dessas empresas sujeitam-se a uma abrangente legislação e regulamentação relativa a preservação ambiental. Uma das normas é a Lei nº. 4772/97, que descreve recomendações acerca da área de preservação permanente sob os arredores de reservatórios hídricos e institui sua utilização somente a partir de uma autorização prévia (Brasil, 1997). Como último critério a ser considerado, a Figura 7 evidencia os itens referentes ao cumprimento legal.

CUMPRIMENTO LEGAL	AES Tietê		CEMIG		Eletrobrás		CESP		Copel		CPFL Energia		EDP Energias		AES Eletropaulo		Light		Tractebel		
IND_12	Área de preservação permanente e cadastro ambiental rural;																				
IND_13	Reserva legal;																				
IND_14	Passivos ambientais;																				
IND_15	Requisitos administrativos;																				
IND_16	Procedimentos administrativos;																				
IND_17	Procedimentos judiciais.																				

Figura 7. Evidenciação Informações de Dimensão Ambiental – Cumprimento Legal

Fonte: Dados da pesquisa.

Dentre os discursos, a CPFL Energia (2014: 44) expõe: “*Nas áreas pertencentes às usinas hidrelétricas nas quais a CPFL possui participação há um total de 121,86 quilômetros quadrados de área de preservação permanente, o que representa 43% da área total de terrenos e 76% da área total inundada*”. Destaca-se que somente as companhias CESP, AES Eletropaulo e Light não descreveram nada a respeito deste critério em seus relatórios.

Quanto aos passivos ambientais, elementos relacionados aos passivos contingentes e altamente esperados no processo de *disclosure* (CPC 25, 2009), observou-se que a assunto foi mencionado em somente 30% empresas, a citar a AES Tiete, EDP Energias do Brasil e AES Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo. Ratifica a este cenário o apontamento realizado em Gubiani et al. (2012) acerca da escassa apresentação de informações relacionadas aos passivos ambientais das empresas.

Sequencialmente, faz-se referência ao indicador de requisitos administrativos, atividades de licenciamento ambiental de instalações e processos implantados antes da exigência legal (ISE, 2015). A CESP, por exemplo, apresenta em suas descrições a averbação de licenças para o uso de locais, como se observa em “*UHE Engº Sergio Motta (Porto Primavera): Licença de Operação IBAMA nº 121/00, de 03/05/2002. Validade estendida até a expedição de nova LO, conforme Resolução CONAMA nº 237 de 19/12/1997.*” (CESP, 2014: 67). Todavia, o atendimento total deste indicador não é abordado pelo total da amostra, verificando-se a inexistência dessa abordagem nas companhias Eletrobrás e a CPFL Energia.

Em sequência às análises acerca da divulgação dos cumprimentos legais, ressalta-se que as hidroelétricas estão sujeitas a procedimentos de identificação de aspectos ambientais sobre os quais exercem alguma influência, e da existência de garantias de que os impactos provocados estejam considerados na sua política ambiental. Neste indicador, somente a empresa Light S.A. não mencionou nada a respeito. Por fim, quanto aos procedimentos judiciais (processo judicial ambiental civil e criminal) esta temática não foi abordada pela Copel.

4.2 Evidenciação dos Custos

A análise dos custos ambientais elencados pelas organizações que compõem o ISE procedeu-se por meio do modelo desenvolvido por Rover et al. (2008). Nesse sentido, a apresentação dos resultados dessa seção subsidiou-se em quatro categorias relativas a custos ambientais: (1) os custos ambientais para o controle de ocorrência de impactos ambientais; (2) custos de conservação em atividades de pesquisa e desenvolvimento; (3) custos ambientais em atividades sociais; e (4) custos correspondentes a danos ambientais. Deste modo, a apuração da transparência de informações dos relatórios de 2014 das dez companhias hidroelétricas são apresentadas detalhadamente nas tabelas a seguir.

Na Figura 8 evidenciam-se os custos ambientais para fins de controle de ocorrências de impactos ambientais, conforme primeira categoria proposta por Rover et al. (2008).

Categoria 1: Custos ambientais para controlar a ocorrência de impactos ambientais		AES Tiete	CEMIG	Eletrobrás	CESP	Copel	CPFL Energia	EDP Energias	AES Eletropaulo	Light	Tractebel
1.1	Custos de prevenção de poluição (ar, água e solo);	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1.2	Custos de conservação global ambiental	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1.3	Custos para gestão de resíduos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Figura 8. Custos ambientais para controlar ocorrência de impactos ambientais.

Fonte: Dados da pesquisa.

Semelhante ao mapeado em Silva et al. (2014), a Figura 8 mostra que as companhias em análise destinam parte de suas evidências à divulgação de custos de controle de impactos ambientais (prevenção de poluição, conservação global ambiental e gerenciamento de resíduos). No entanto, verificou-se que a maior parte das informações apresentadas tratam o assunto de forma qualitativa (relatando os custos e cuidados tomados para controlar a ocorrência de impactos ambientais), diferentemente do apontado em Rover et al. (2008). Face ao cenário atual, acredita-se que as empresas podem preocupar-se em maior nível com tornar evidente informações relativas à conservação global, e relevar notas quanto aos gastos com itens específicos. Na passagem do relatório da AES Eletropaulo ressalta-se a preocupação com as questões relacionadas a ocorrências de impactos ambientais:

A AES Eletropaulo possui um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) com foco na prevenção, mitigação e controle de impactos ambientais decorrentes de suas operações. Para alcançar os melhores resultados, a empresa estabelece metas por meio do SGA e investe na padronização e melhoria de processos operacionais das atividades que oferecem maiores riscos ao meio ambiente (AES Eletropaulo, 2014: 83).

Convém relatar que projetos semelhantes ao da AES Eletropaulo são também discutidos por Rover et al. (2008). Os autores relatam a existência de companhias que desde o período de investigação já evidenciavam projetos que visam a preservação e proteção ambiental, como exemplo, a Petrobrás e o seu Programa de Excelência em Gestão Ambiental e Segurança Operacional (PEGASO), instituído com a finalidade de eliminar riscos e passivos empresa Rover et al. (2008).

A segunda categoria, por sua vez, envolve os custos relativos à conservação em atividades de pesquisa e desenvolvimentos evidenciados. Os apontamentos avaliados nos relatórios da amostra são dispostos na Figura 9.

Categoria 2: Custos de conservação em atividades de pesquisa e desenvolvimento		AES Tiete	CEMIG	Eletrobrás	CESP	Copel	CPFL Energia	EDP Energias	AES Eletropaulo	Light	Tractebel
		2.1	Custos com pesquisa e desenvolvimento ou custos para planejar impactos ambientais de produtos;	x	x	x	x	x	x	x	x

Figura 9. Custos de conservação em atividades de pesquisa e desenvolvimento.

Fonte: Dados da pesquisa.

Constata-se, conforme dados dispostos na Figura 9, que todas as empresas da amostra evidenciam informações relativas aos custos com pesquisa e desenvolvimento (P&D), ou custos para planejar os impactos ambientais de seus produtos. No entanto, os achados dessa pesquisa diferem-se de estudos como de Rover et al. (2008) – que avaliam os setores de modo geral – e de Silva et al. (2014) – que selecionam para investigação somente o setor de energia elétrica. Para os estudos supramencionados, a análise dos relatórios apurou uma baixa frequência de sentenças que relacionam-se aos custos ambientais em atividades de pesquisa e desenvolvimento. Desse modo, acredita-se o atual posicionamento relacionado a divulgação das atividades de P&D realizam-se em decorrência da crescente exigência social para com este setor, que embora seja essencial ao dia-a-dia das pessoas, exerce um papel representativo de degradação dos recursos naturais. Sob essa perspectiva, ratifica-se a necessidade de investimentos a fim de buscar soluções para amenizar os impactos ambientais que envolvem a atividade.

Em adendo, sabe-se que a regulamentação do setor elétrico no Brasil define que as companhias que atuam na distribuição, geração e transmissão de energia devem investir anualmente 1% de sua receita operacional líquida em pesquisa e desenvolvimento de programadas de eficiência energética. No Grupo CPFL Energia verificou-se o atendimento

às exigências a partir de duas destinações, 0,5% da receita destinados a projetos de P&D e os demais a programas de eficiência energética. As geradoras de energia, por sua vez, investem a totalidade de 1% da receita em P&D. A partir da conversão em valores monetários, verificou-se que em 2014 os investimentos realizados pela CPFL Distribuição atingiram um total de R\$30,4 milhões (CPFL Energia, 2014). Complementarmente, na Figura 10 expõem-se a frequência de divulgação dos custos relacionados a atividades sociais conforme modelo de Rover et al. (2008).

Categoria 3: Custos ambientais em atividades sociais		AES Tiete	CEMIG	Eletrobrás	CESP	Copel	CPFL Energia	EDP Energias AES Eletropaulo	Light	Tractebel
3.1	Custos para proteção da natureza, reflorestamento, embelezamento e melhorias para o meio ambiente;	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.2	Custos para distribuição de informações ambientais;	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.3	Custos para contribuição e apoio de grupos ambientais;	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Figura 10. Custos ambientais em atividades sociais.

Fonte: Dados da pesquisa.

A categoria 3, apresentada na Figura 10, expõe um panorama positivo em relação aos custos ambientais em atividades sociais. Nota-se que a totalidade das empresas demonstraram informações dessa natureza em seus relatório de administração. No entanto, estudos como de Silva et al. (2014), observaram que a frequência dessa abordagem, se comparada a categoria 1, é bem inferior. Desse modo, uma avaliação mais específica sobre a forma de apresentação dos relatos pode agregar valor à futuras discussões.

Por outro lado, considera-se que a maior evidenciação pode ser também desencadeada em decorrência dos novos parâmetros de relatórios de sustentabilidade propostos pela IIRC (*International Integrated Reporting Council*) e pelos padrões GRI (*Global Reporting Initiative*). Ademais, Rover et al. (2008) encontram na análise dessa categoria cinco sentenças que enquadram-se nessa categoria e são vinculada a custos para proteção da natureza, melhorias para o meio ambiente, distribuição de informações ambientais, contribuição e apoio de grupos ambientais. Na passagem encontrada no relatório da Cemig, por exemplo, explora-se a seguinte preocupação com os impactos decorrentes da estratégia de relacionamento com a comunidade:

Construção de credibilidade e percepção do comprometimento da Empresa com as demandas da população; Contribuição para o desenvolvimento local por meio da responsabilidade compartilhada; promoção do bem-estar, da cultura e do esporte; Estímulo ao desenvolvimento econômico e social local, proporcionando acesso à energia elétrica e atendimento a comunidades de baixa renda por meio de programas de eficiência energética; e Respeito e atenção àqueles que são afetados por alguma atividade ou têm contato direto com a Companhia (CEMIG, 2014: 89).

Na Figura 11 aborda-se a quarta categoria, relativa aos custos correspondentes aos danos ambientais. O estudo de Rover et al. (2008) revela que, no ambiente analisado, essa categoria representou a mais abordada dentre as demais categorias investigadas nos relatórios. No entanto, face ao cenário desse estudo, verificou-se que a totalidade amostral não cumpriu com o atendimento a esse critério de avaliação, conforme apontado na Figura 11.

Categoria 4: Custos Correspondentes a danos ambientais		AES Tiete	CEMIG	Eletrobrás	CESP	Copel	CPFL Energia	EDP Energias AES Eletropaulo	Light	Tractebel
4.1	Custos com recuperação de contaminação ambiental	x	x	x	x	-	x	x	x	x
4.2	Custos com indenizações e penalidades ambientais	x	x	x	x	-	x	x	x	x

Figura 11. Custos correspondentes a danos ambientais.

Fonte: Dados da pesquisa.

As análises realizadas nos Relatórios de Sustentabilidade apresentaram que, em relação aos custos vinculados aos impactos dos produtos e processos no meio ambiente, 9 das 10 empresas pesquisadas abordam o assunto. A abordagem semelhante observada em Gubiani et al. (2012), por sua vez, apontou um cenário bastante diferente na análise dos relatórios dos anos de 2006, 2007 e 2008, onde cerca de apenas 3 das 11 empresas analisadas divulgavam esse tipo de informação. Diante do fato apresentado, alguns relatos, como o disposto abaixo, vincula-se a duas das abordagens propostas no estudo – a de Passivos Contingentes, vinculado a um cumprimento legal de transparência; e as provisões correspondentes a indenizações ambientais – relativas a categoria 4 de evidenciação de custos:

Em 31 de dezembro de 2014, a AES Tietê era ré em 340 ações civis públicas sobre supostos danos ambientais ocasionados por ocupações irregulares em áreas que se constituíam Áreas de Preservação Permanente. A razão de a AES Tietê ser ré nessas ações se deve ao fato de parte das ocupações irregulares estarem parcial ou integralmente situada em áreas de preservação ambiental dentro da sua área de concessão. O pedido principal dessas ações é a recuperação da área eventualmente degradada e, caso a recuperação não seja possível, a recomposição dar-se-á mediante indenização. Os consultores jurídicos e a Administração da AES Tietê avaliaram a probabilidade de perda como provável para as medidas de recuperação ambiental dentro da área de concessão para 284 demandas, já que as demais 56 ações tiveram julgamentos favoráveis à AES Tietê e possuem recursos pendentes. O valor provisionado relativo a essas demandas perfazia, em 31 de dezembro de 2014, a quantia estimada de R\$ 1.721.596,64 (AES Tiete, 2014: 49).

Diante das discussões apresentadas, observou-se que a grande parte dos custos analisados são divulgados de forma qualitativa, ou seja, as informações acerca dos aspectos ambientais estão sendo divulgados, porém descritos apenas em seu relatório de sustentabilidade. No entanto, cabe ressaltar que esta avaliação se fez por meio da análise isolada do Relatório de sustentabilidade, e que estudos que avaliam esse cenário juntamente a outras demonstrações contábeis apontam um posicionamento também monetário no relato de custos ambientais (Rover et al., 2008; Silva et al., 2014). Essas divergências podem ser tratadas posteriormente como uma proposta para futuras pesquisas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo apresentou como objetivo identificar quais fontes geradoras de custos ambientais são divulgadas no Relatórios de Sustentabilidade das empresas brasileiras do segmento de energia elétrica pertencentes a BM&FBovespa e na carteira do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) 2015. A fim de atender ao escopo, identificou-se as informações ambientais publicadas nestes relatórios a fim de apurar a aderência aos princípios ambientais disseminados pelo ISE. A análise dos relatórios subsidiou-se em dois critérios, (1) o Questionário ISE: Dimensão Ambiental, composto por 17 indicadores, e (2) a categorização das estratégias de análise de evidenciação, propostas por Rover et al. (2008).

Os achados relativos a evidenciação sustentável com foco político ratificou as análises de Gubiani et al. (2012). Observou-se que a totalidade da amostra apresentou informações acerca do seu compromisso político em relação a evidenciação sustentável do cumprimento das normas, participação em prêmios e realização de parcerias ambientais. Em relação aos itens do segundo critério de transparência - Gestão organizacional voltada a ações sustentáveis, verificou-se uma grande aderência aos quesitos de responsabilidade ambiental; planejamento e gerenciamento e monitoramento. Adicionalmente, as análises vinculadas a (i) apresentação de certificações, (ii) comunicação com partes interessadas e (iii) compromisso global, não foram identificadas em companhias como CPFL Energia (item i), Eletrobrás e Copel (item ii) e AES Eletropaulo (item iii).

Com o intuito de evidenciar a transparência quanto ao critério empenho, as variáveis submetidas a análise foram: (1) consumo de recursos ambientais, *inputs*; (2) emissões atmosféricas, efluentes líquidos e resíduos; (3) aspectos ambientais críticos e (4) seguro ambiental. Para o primeiro item destaca-se a evidenciação de todas as empresas demonstrando-se transparência no consumo. Em relação à necessidade de controle das emissões atmosféricas e da geração de resíduos sólidos e efluentes nos processos produtivos verificou-se que as empresas AES Eletropaulo e Light não publicaram nada referente a este item. Por sua vez, os aspectos ambientais críticos não foram abordados em 70% da amostra analisada, enquanto as divulgações relativas ao seguro ambiental foram atendidas em somente 10% das observações. Acerca dessa abordagem de transparência, Gubiani et al. (2012) já apontavam um percentual bastante escasso de informações vinculadas ao assunto.

Tocante ao critério cumprimento legal de transparência, discursos que envolvem áreas de preservação permanente respeitadas pelas empresas foram relatados por somente 30% das companhias, a citar, CESP, AES Eletropaulo e Light. A divulgação de passivos ambientais, ainda que altamente indicados – conforme orientações do CPC 25 (2009), foram detectados em três relatórios analisados (empresas AES Tiete, EDP Energias do Brasil e AES Eletropaulo). Acerca desse achado, espera-se que maiores detalhes estejam apresentados em outros demonstrativos contábeis, como notas explicativas (indicadas para apresentação do CPC 25) e formulários de referência. Por fim, em referência aos requisitos e procedimentos administrativos e judiciais, houve referência de informações em somente 60% das análises).

Em relação aos aspectos apurados na divulgação dos custos ambientais, percebe-se que a maioria das companhias apresentam informações qualitativas sobre ações de preservação ao meio ambiente em seu Relatório de Sustentabilidade. Esta perspectiva permite refletir a dificuldade de mensuração dos custos de reparação ao meio ambiente, comunidade local, prevenção de danos ambientais entre outros, ou ainda, a sua baixa destinação. Ademais, ressalta-se que por vezes, o valor pode ser imensurável face à proporção de um dano.

Esse estudo limitou-se a analisar os relatórios ambientais de sustentabilidade, todavia há outros relatórios em que as empresas podem divulgar suas práticas ambientais. Convém relatar que a precisão de detalhes foi parcialmente comprometida em decorrência de lacunas apresentadas no detalhamento dos textos apresentados. Assim como tratado em Gubiani et al. (2012), acredita-se que as informações podem aprimoradas no critério precisão, sobretudo no detalhamento de valores contabilizados e como são apresentados nas respectivas demonstrações financeiras. Deste modo, sugere-se para estudos futuros, investigar outras demonstrações financeiras, tais como, o Relatórios Anual, o Relatório de Administração, o Balanço Social e as Demonstrações Financeiras Padronizadas – explorados nas pesquisas de Rover et al. (2008), Gubiani et al. (2012) e Silva et al. (2014). Ademais, pode-se também analisar informações ambientais divulgadas por empresas deste mesmo setor, que não estejam listadas no ISE, para que possibilite a comparação entre os achados.

REFERÊNCIAS

AES Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S.A. *Relatório de sustentabilidade 2014*. Recuperado em 14 agosto de 2015, de <http://aesbrasilsustentabilidade.com.br>.

AES Tietê Energia S.A. *Relatório de sustentabilidade 2014*. Recuperado em 22 de maio de 2017, de [www.companhiabrasiliana.com.br/Show.aspx?...](http://www.companhiabrasiliana.com.br/Show.aspx?...iKr5eUxqNQw3SvssaxSFKQ==)

Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL. RESOLUÇÃO No 444, DE 26 DE OUTUBRO DE 2001. Institui o Manual de Contabilidade do Serviço Público de Energia Elétrica, englobando o Plano de Contas revisado, com instruções contábeis e roteiro para elaboração e divulgação de informações econômicas e financeiras. Brasília, D.O. 29.10.2001, Seção 1, 138(207), p. 139.

Allenby, B. R. (1999). *Industrial ecology: Policy framework and implementation*. Prentice-Hall: Upper Saddle River.

Bardin, L. (2008). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

BBC Brasil. (2015). *Usina no rio Tapajós repetirá 'caos' de Belo Monte, diz Greenpeace*. Reportagem de Thiago Guimarães. Recuperado de http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/09/150928_greenpeace_tapajos_tg em 20 de maio, 2017.

Bolsa de valores, mercadorias e futuros de São Paulo - BM&FBovespa. *Índice de Sustentabilidade Empresarial - ISE*. Recuperado em 25 de setembro de 2015, de <http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoIndice.aspx?Indice=ISE&idioma=pt-br>.

Brasil. *Lei nº 9.514, de 20 de novembro de 1997*. Dispõe sobre o Sistema de Financiamento Imobiliário, institui a alienação fiduciária de coisa imóvel e dá outras providências. Brasília, DOU 21.11.1997.

Câmara Notícias. (2013). *Moradores cobram compensação de impactos ambientais da usina de Estreito*. Reportagem de Karla Alessandra. Recuperado em 20 de maio, 2017, de <http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/MEIO-AMBIENTE/454700-MORADORES-COBRAM-COMPENSACAO-DE-IMPACTOS-AMBIENTAIS-DA-USINA-DE-ESTREITO.html>.

Carvalho, G. M. B. (2007). *Contabilidade ambiental: teoria e prática*. Curitiba: Juruá.

Cemig Distribuição S.A. *Relatório de Sustentabilidade 2014*. Recuperado em 22 de maio de 2017, de <http://ri.cemig.com.br/static/sustentabilidade-2014/pt.html>.

Centrais Elétricas Brasileira S.A. – Eletrobrás. *Relatório Anual e de Sustentabilidade 2014*. Recuperado em 22 de maio de 2017, de <http://www.eletobrasalagoas.com/arquivos/Relatorio-Anual-e-de-Sustentabilidade-Eletobras-2014.pdf>.

Cia Paranaense de Energia – Copel. *Relatório de Sustentabilidade 2014*. Recuperado em 22 de maio de 2017, de [http://www.copel.com/hpcopel/root/sitearquivos2.nsf/arquivos/relatorio2014/\\$FILE/RelAnual14.pdf](http://www.copel.com/hpcopel/root/sitearquivos2.nsf/arquivos/relatorio2014/$FILE/RelAnual14.pdf).

Companhia Energética de São Paulo – CESP. *Relatório de Sustentabilidade 2014*. Recuperado em 14 de agosto de 2015, em http://www.cesp.com.br/portalCesp/portal.nsf/V03.02/Sustentabilidade_Relatorio?OpenDocument&Menu=5%20-%20menu_lateral@@004_001.

Comitê de Pronunciamentos Contábeis. *CPC 25 - Provisões, Passivos Contingentes e Ativos Contingentes*. Recuperado em 22 de maio de 2017, de <http://www.cpc.org.br/CPC/DocumentosEmitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=56>.

Clarke, J., & Gibson-Sweet, M. (1999). The use of corporate social disclosure in the management of reputation and legitimacy: a cross sectoral analysis of UK top 100 companies. *Business Ethics: An European Review*, 8(1), 5-13.

- CPFL Energia. *Relatório Anual 2014*. Recuperado em 14 de agosto de 2015, de <http://www.cpfl.com.br/institucional/relatorio-anual/Paginas/default.aspx>.
- CPFL Energias Renováveis S.A. *Relatório Anual 2014*. Recuperado em 22 de maio de 2017, de <http://extapps.mz-ir.com/rao/cpflrenovaveis/2014/rao.asp?i=0>
- Dierkes, M., & Preston, L. E. (1997). Corporate social accounting and reporting for the physical environment: a critical review and implementation proposal. *Accounting, Organizations and Society*, 2 (1), 3-22.
- Dreher, M. T., Casagrande, R. M., & Gomes, G. (2012). Inovação e sustentabilidade: desafios da consultoria ambiental. In *XV Seminários em Administração*, São Paulo: SEMEAD, 2012.
- EDP - Energias Do Brasil S.A. *Relatório Anual 2014*. Recuperado em 22 de maio de 2017, de http://www.edp.com.br/conheca-edp/relatorios/Documents/RS-EDP_2014-09062015.pdf.
- FGVces - Faculdade Getúlio Vargas: Centro de Estudos em Sustentabilidade. (2015). *Questionário ISE 2015 - Versão Final*. Recuperado em 20 de maio de 2017, de <http://isebvmf.com.br/questionario=-ise2015--versao-final/?locale-pt-br>.
- FGVces - Faculdade Getúlio Vargas: Centro de Estudos em Sustentabilidade. (2016). *O que é o ISE*. Recuperado em 20 de maio de 2017, de <http://isebvmf.com.br/o-que-e-o-ise?locale=pt-br>.
- Gubiani, C. A., Santos, V., & Beuren, I. M. (2012). Disclosure Ambiental das Empresas de Energia Elétrica Listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). *Sociedade, contabilidade e Gestão*, 7 (2).
- Henri, J. F., Boiral, O., & Roy, M. J. (2014). The tracking of environmental costs: motivations and impacts. *European Accounting Review*, 23 (4), 647–669.
- Hinz, R. T. P., Valentina, L. V. D., & Franco, A. C. (2006). Sustentabilidade ambiental das organizações através da produção mais limpa ou pela avaliação do ciclo de vida. *Estudos tecnológicos*, 2(2), 91-98.
- Inatomi, T. A. H., & Udaeta, M. E. M. (2005). *Análise dos impactos ambientais na produção de energia dentro do planejamento integrado de recursos*. Brasil Japão. Trabalhos 2005. Coordenadoria de Relações Institucionais e Internacionais. Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Recuperado em 20 de maio de 2017, de http://seeds.usp.br/portal/uploads/INATOMI_TAHI_IMPACTOS_AMBIENTAIS.pdf
- Jacobi, P. (2003). Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. *Cadernos de Pesquisa*. São Paulo: Autores Associados, 1(18), 189-205.
- Jasch, C. (2003). The use of environmental management accounting (EMA) for identifying environmental costs. *Journal of Cleaner Production*, 11, 667-676.
- Kraten, M. (2014). Sustainability-The Accounting Perspective. *Your industry*. One source.
- Light S.A. Relatório de Sustentabilidade 2014. Recuperado em 22 de maio de 2017, de http://www.light.com.br/Repositorio/Sustentabilidade/relatorio_sustentabilidade_2014.pdf.
- Lins, C., & Ouchi, H. C. (2007). *Desenvolvimento Sustentável–FBDS*. “Sustentabilidade corporativa–energia elétrica.” *Relatório da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável. Sustentabilidade Corporativa – Energia Elétrica*. Recuperado em 11 de julho de 2015, de <http://fbds.org.br/apresentacoes/FBDS-IMD-EnergiaEletrica.pdf>

Machado, M. R. (2010). *As informações sociais e ambientais evidenciadas nos relatórios anuais das empresas: a percepção dos usuários*. Tese (Doutorado), Universidade de São Paulo, 159.

Martins, G. A., & Theóphilo, C. R. (2007). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. São Paulo: Atlas.

Profissão Repórter (2016). *Usina de Belo Monte causa impactos ambientais e sociais em Altamira (PA)*. Globo.com. Recuperado em 20 de maio de 2017, de <http://g1.globo.com/profissao-reporter/noticia/2016/07/usina-de-belo-monte-causa-impactos-ambientais-e-sociais-em-altamira-pa.html>.

Rover, S., Borba, J. A., & Borgert, A. (2008). Como as Empresas Classificadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) evidenciam os Custos e Investimentos Ambientais? *Revista de Custos e @gronegocio online*, 4 (1).

Santos, A. O., Silva, F. B., Souza, S., & Souza, M. F. R. (2001). Contabilidade Ambiental: Um Estudo sobre sua Aplicabilidade em Empresas Brasileiras. *Revista Contabilidade & Finanças*, 16 (27), 89-99.

Silva, T. L., Borgert, A., Pfitscher, E. D., & Rosa, F. S. (2014). Disclosure of environmental costs and investments from electricity sector companies listed on ISE BM&FBOVESPA 2011/2012. *Custos e @gronegocio on line*, 10(2), 970-984.

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

Tractebel Energia S.A. *Relatório de Sustentabilidade 2014*. Recuperado em 22 de maio de 2017, de http://www.tractebelenergia.com.br/wps/wcm/connect/0974bc6e-dfa1-4638-a5c5-51efd08a8994/Tractebel_RA2014-02-07-15.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE0974bc6e-dfa1-4638-a5c5-51efd08a8994.

Udaeta, M. E. M. (1997). *Planejamento Integrado de Recursos Energéticos para o Setor Elétrico -PIR- (Pensando o Desenvolvimento Sustentado)*. Tese de Doutorado, São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

