



Encontro Internacional sobre Gestão  
Empresarial e Meio Ambiente

## **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**

UFPR

marcianzilago@gmail.com

**FRANCIELE DO PRADO DACIÊ**

Universidade Federal do Paraná

frandacie@gmail.com

**EDICREIA ANDRADE DOS SANTOS**

Universidade Federal do Paraná

edicreiaandrade@yahoo.com.br

**CELSO DA ROSA FILHO**

Universidade Federal do Paraná - UFPR

profdarosa@yahoo.com.br

# **Evidenciação de custos e despesas ambientais nas empresas do segmento de energia elétrica registradas na Bovespa e no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)**

## **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, estimula que as organizações incorporem estratégias de sustentabilidade. Este estudo tem por escopo verificar as fontes geradoras de custos ambientais divulgados no Relatório de Sustentabilidade no ano de 2014. Deste modo, foi verificada a estrutura de divulgação dos custos ambientais pelas empresas brasileiras do segmento de energia cadastradas na Bovespa e 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 pela análise dos elementos de evidenciação adaptados do estudo de Rover, Borba e Borgert (2008). Os achados apresentam que grande parte dos custos divulgados são evidenciados de forma qualitativa. Desse modo, infere-se que as informações sobre os aspectos ambientais estão sendo divulgadas, porém limitadas à sua forma descritiva no Relatório de Sustentabilidade. Entende-se que este fato pode estar relacionado a dificuldade de mensuração dos custos de reparação ao meio ambiente.

Palavras-chave: Relatório de Sustentabilidade. Custos e Despesas Ambientais. Setor Elétrico. BM&FBOVESPA e ISE.

## **Abstract**

It is perceived that man's impact on the environment is more complex and harmful in recent times. The consumption of natural resources, coupled with the pressure exerted by society to control, environmental preservation and recovery encourages organizations to incorporate sustainability strategies. This study has the scope to check the sources of environmental costs disclosed in the Sustainability Report for the year 2014. Thus, the disclosure framework of environmental costs by Brazilian companies in the energy segment registered at Bovespa and the Corporate Sustainability Index was verified (ISE). As research strategy we adopted the content analysis according to the criteria of the ISE Questionnaire 2015. The categorization was made by analysis of tailored disclosure elements of the Rover study, Borba and Borgert (2008). The findings show that most of the reported costs are highlighted qualitatively. Thus, it appears that the information on the environmental aspects are being released, but limited to its descriptive manner in the Sustainability Report. It is understood that this fact may be related to difficulty in measuring the costs of repairing the environment.

Keywords: Sustainability Report. Environmental costs and expenses. Power Industry. BM&F BOVESPA and ISE.

## 1 Introdução

Nos últimos anos vem aumentando a pressão exercida pela sociedade sobre as empresas que desrespeitam o meio ambiente. Esse fato, aliado à exigência do mercado, estimula as organizações que desejam garantir sua perpetuidade, a adotarem melhores políticas de controle, preservação e recuperação ambiental (SANTOS *et al.*, 2001). Patten (1991) e Dierkes e Preston (1997) relatam que companhias cujas atividades econômicas intervêm de forma direta no meio ambiente são mais propensas a divulgar informações ambientais em resposta à pressão da opinião pública. Os relatórios publicados por estas, conforme Rosa *et al.* (2011), são utilizados como um meio de prestar contas à sociedade.

Neste contexto, o grande consumo de recursos naturais desperta nas organizações o interesse em incorporar, dentre suas estratégias, a sustentabilidade. O cenário faz-se devido as suas responsabilidades para com a sociedade e ao seu papel de agentes fornecedores de recursos financeiros e tecnológicos, sendo fundamentais para atuação ágil, decisiva e direta na amenização dos problemas ambientais e sociais (HINZ; VALENTINA; FRANCO, 2006). O impacto ambiental gerado durante a obtenção de energia vem sendo debatido mundialmente mediante a conscientização da gravidade da questão (INATOMI; UDAETA, 2005).

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, vem movimentando 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 na mídia e no meio científico, a questão da 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, manifestam e apoiam 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 às 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 dúbia sobre o que realmente está sendo exposto e a omissão de alguns elementos significativos. Com base nessa discussão, a questão a ser respondida neste estudo é: quais as fontes geradoras de custos ambientais divulgados pelas empresas brasileiras do segmento de energia cadastradas na Bovespa e no Índice de Sustentabilidade Empresarial (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; GIBSONSWEEP, 1999). Deste modo, entende-se que o ISE também é um relatório de grande importância por ser um instrumento utilizado pela BOVESPA, 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, 2014).

## **2 Revisão Bibliográfica**

Neste item, apresentam-se as discussões teóricas que respaldaram o estudo. Primeiramente discute-se sobre a sustentabilidade e, em seguida, sobre os custos e despesas ambientais no setor elétrico.

### **2.1 Sustentabilidade e o setor energético**

Com o passar dos anos, percebe-se que o impacto da influência do homem no meio ambiente está mais complexo e nocivo (INATOMI; UDAETA, 2005). A problemática envolvendo a sustentabilidade assume no século XXI o papel principal na reflexão de alternativas que busquem estagnar este contexto (JACOBI, 2003). 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 (SOUSA, 2000). Udaeta (1997) relata que os níveis de suprimento energético e a sua infraestrutura interagem de maneira biunívoca com o desenvolvimento socioeconômico, os quais impactam no meio ambiente.

Conforme Lins e Ouchi (2007), a busca pela sustentabilidade no setor elétrico está ligada a fatores primordiais do seu negócio, tais como: (i) precisão de altos investimentos para a construção de redes de transmissão, distribuição e usinas geradoras de energia; (ii) impactos ambientais expressivos gerados por barragens e linhas de transmissão; (iii) externalidades sociais negativas causadas pelo remanejamento de comunidades para a construção de barragens e positivas quando se dá acesso à energia distribuída; e (iv) ação por meio de concessão de serviço público fundamental para a sociedade. Em adendo, 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, 2000). O fato também atinge a hidrologia e o clima, causando erosão e assoreamento (LEITE, 2005).

Face a este, percebe-se que embora a geração de energia eólica possa ser considerada como uma fonte energética sustentável, essa alternativa também causa efeitos danosos ao meio ambiente. Conforme Inatomi e Udaeta (2000), os ruídos, 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 univocamente para com o progresso socioeconômico e, conseqüentemente, atingem o meio ambiente. Em contraponto, considera-se que a possibilidade de desenvolvimento sustentável no setor energético seja dinâmica, o qual implica em respostas nas dimensões social, econômica, política e ambiental (UDAETA, 1997).

Udaeta (1997) identifica alguns aspectos da política energética baseada no desenvolvimento sustentável. Dentre eles elenca-se a garantia de suprimento por meio da diversificação das fontes, novas 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. Inclui-se também apurar os custos reais da energia, característica que contempla 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 (UDAETA, 1997). Diante desta reflexão, assume-se que os impactos ambientais gerados pela obtenção de energia interferem no desenvolvimento sustentável, sendo o entendimento deles primordial para a análise de implementação de projetos e planejamentos energéticos (INATOMI; UDAETA, 2000; LINS; OUCHI, 2007).

## 2.2 Custos e despesas ambientais

Custos e despesas ambientais, são gastos empregados direta ou indiretamente no sistema de gerenciamento ambiental do processo produtivo, e em atividades ecológicas da organização. Quando estes são, aplicados diretamente na produção, são classificados como custo, todavia se forem aplicados de forma indireta, são classificados como despesa (SANTOS *et al.*, 2001).

Os custos ambientais são definidos em identificação e acumulação de custos internos específicos relacionados com a proteção do ambiente (HENRI; BOIRAL; ROY, 2014). A identificação compreende processos de observação, descrição e classificação dos vários tipos de custos ambientais. Complementarmente, a acumulação refere-se ao registro dessas despesas, como também as voltadas à coleta seletiva, em sistemas de contabilidade analítica (HENRI; BOIRAL; ROY, 2014). Jasch (2003) relata que estes custos incluem todos os dispêndios para reduzir, prevenir e/ou controlar, conexos às medidas de proteção do meio ambiente. Compreendem a estes os investimentos, passivos, despesas, custos e receitas ambientais (SILVA; BORGERT; PFITSCHER; ROSA, 2014). Já Ribeiro (2010) ratifica e define o termo como todos os gastos envolvidos com o gerenciamento ambiental consumido no período e incididos na área administrativa.

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). Deste modo, observa-se que as despesas representam desembolsos, gastos de ativos ou obrigações incorridas provenientes das principais atividades operacionais, e interligadas ao setor administrativo da organização por meio de gerenciamento ambiental (SANTOS *et al.*, 2001).

Estudos ressaltam que o papel da sociedade tem sido ímpar para a crescente exigência de regulamentações voltadas ao estímulo à divulgação dos desembolsos destinados à proteção do meio ambiente (TINOCO; KRAEMER, 2008). Neste meio, o papel da Contabilidade está em desenvolvimento constante, com fins a apurar e transmitir de forma precisa os custos e despesas voltadas à esta atividade em suas demonstrações contábeis (SANTOS *et al.*, 2001). Quanto à alocação dos valores, Carvalho (2007) esclarece que os gastos com preservação e recuperação do meio ambiente são acessórios à 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 ressalta o acompanhamento que a sociedade deve estabelecer quanto a destinação de seus recursos das empresas, uma vez que, intrinsecamente o consumidor paga pela reestruturação dos impactos ambientais.

Neste sentido, a implementação de iniciativas ambientais envolve ações necessárias para o domínio do controle sobre as atividades operacionais, monitorando àquelas que representem um impacto significativo no ambiente, bem como sobre a estrutura de custos (ALLENBY, 1999; GRAEDEL; ALLENBY, 1995). Logo, a implementação de iniciativas ambientais representa atividades de gestão de custos estruturais, uma vez que eles ajudam a definir os parâmetros para estrutura de custos da empresa.

## 3 Metodologia

Esta pesquisa está classificada quanto aos objetivos como descritiva com abordagem qualitativa. O delineamento classifica-a como documental, como o emprego de dados secundários (MARTINS, THEÓPHILO, 2007). A população deste estudo compreende as empresas do setor de energia, listadas na BM&FBovespa e no Índice de Sustentabilidade

Empresarial (ISE) respectivamente, no ano de 2015. O ISE é um instrumento para análise comparativa da *performance* das empresas listadas na BM&FBovespa sob o aspecto da sustentabilidade corporativa e conta com a parceria do *International Finance Corporation* (IFC) (BM&FBOVESPA, 2015).

A estrutura do instrumento supramencionado está em elementos de eficiência econômica, equilíbrio ambiental, justiça social e governança corporativa. Seu objetivo principal é criar um ambiente de investimento compatível com as demandas de desenvolvimento sustentável da sociedade contemporânea, bem como, estimular a responsabilidade ética e corporativa. Deste modo, espera-se que as empresas listadas neste índice tenham maior preocupação em diminuir os riscos ambientais e a degradação do meio ambiente (BM&FBOVESPA, 2015).

À luz destes aspectos, apresenta-se no Quadro 1 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.

**Quadro 1** – Empresas de Energia Elétrica Listadas na Bovespa e no ISE

<b>Empresas de Energia Elétrica</b>	
AES TIETE S.A.	CPFL Energia S.A.
CEMIG Distribuição S.A.	EDP - Energias do Brasil S.A.
Centrais Eletr. Bras. S.A. - ELETROBRÁS	AES Eletropaulo Metrop. 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	

Fonte: ISE (2015)

Após, a seleção da amostra, realizou-se um estudo a partir da disponibilização dos Relatórios de Sustentabilidade, referente ao ano de 2014 nos sites institucionais, totalizando assim dez organizações. Para a realização do presente estudo, fez-se necessário selecionar variáveis de investigação. Deste modo, 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 no Quadro 2.

**Quadro 2** – Questionário ISE: Dimensão Ambiental

<b>POLÍTICA</b>	
<b>Indicador 1</b>	Compromisso, abrangência e divulgação;
<b>GESTÃO</b>	
<b>Indicador 2</b>	Responsabilidade ambiental;
<b>Indicador 3</b>	Planejamento;
<b>Indicador 4</b>	Gerenciamento e monitoramento;
<b>Indicador 5</b>	Certificações;
<b>Indicador 6</b>	Comunicação com partes interessadas;
<b>Indicador 7</b>	Compromisso global: biodiversidade & serviços ecossistêmicos;
<b>DESEMPENHO</b>	
<b>Indicador 8</b>	Consumo de recursos ambientais – inputs;
<b>Indicador 9</b>	Emissões atmosféricas, efluentes líquidos e resíduos;
<b>Indicador 10</b>	Aspectos ambientais críticos;
<b>Indicador 11</b>	Seguro ambiental;
<b>CUMPRIMENTO LEGAL</b>	
<b>Indicador 12</b>	Área de preservação permanente e cadastro ambiental rural;
<b>Indicador 13</b>	Reserva legal;
<b>Indicador 14</b>	Passivos ambientais;
<b>Indicador 15</b>	Requisitos administrativos;
<b>Indicador 16</b>	Procedimentos administrativos;
<b>Indicador 17</b>	Procedimentos judiciais.

Fonte: Adaptado de ISE (2015)

As variáveis apresentadas no Quadro 2, representam as informações elencadas no Questionário ISE, dimensão ambiental das empresas enquadradas no grupo D: Aspecto Ambiental Crítico (recursos naturais não renováveis). Após a definição destes parâmetros procedeu-se ao sítio eletrônico das companhias a fim de realizar o *download* do arquivo. No Quadro 3, apresentam-se os constructos das estratégias de análise da evidenciação dos custos ambientais.

**Quadro 3** – Estratégias de análise da evidenciação dos custos

<b>Categoria 1: Custos ambientais para controlar ocorrência de impactos ambientais</b>	
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
<b>Categoria 2: Custos de conservação em atividades de pesquisa e desenvolvimento</b>	
2.1	Custos com pesquisa e desenvolvimento ou custos para planejar impactos ambientais de produtos;
<b>Categoria 3: Custos ambientais em atividades sociais</b>	
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;
<b>Categoria 4: Custos Correspondentes a danos ambientais</b>	
4.1	Custos com recuperação de contaminação ambiental
4.2	Custos com indenizações e penalidades ambientais

Fonte: Adaptado de Rover, Borba e Borgert (2008)

A partir dos constructos do Quadro 3, elaborou-se a análise dos custos evidenciados pelas empresas de energia elétrica. A análise de conteúdo proposta por Bardin (2008), foi a técnica aplicada na análise dessas variáveis. Nesses pressupostos, foram verificadas as evidências e medidos os custos ambientais nos Relatórios de Sustentabilidade estruturados pelas empresas brasileiras do setor de Energia Elétrica listadas na BOVESPA e no ISE.

## 4 Análise e descrição dos resultados

### 4.1 Evidenciação de Sustentabilidade

As informações que foram levantadas nos relatórios de 2014, mostram as 9 companhias do setor elétrico brasileiro estão apresentadas detalhadamente a seguir. Para a elaboração das tabelas elencou-se com “x” aquelas empresas que evidenciaram as variáveis do Questionário ISE e suas dimensões, a iniciar pela Tabela 1 que demonstra o item política.

**Tabela 1** – Evidenciação Informações de Dimensão Ambiental – Política

POLÍTICA		AES TIETE	CEMIG	ELETROBRÁS	CESP	Copel	CPFL Energia	EDP Energias	AES Eletropaulo	Light	Tractebel
<b>Ind. 1</b>	Compromisso, abrangência e divulgação;	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Fonte: Dados da pesquisa (2015)

Observa-se de acordo com a Tabela 1, que todas as empresas elencaram informações relativas às suas políticas ambientais, bem como, o cumprimento das normas, prêmios e parcerias ambientais. Deste modo, todas as empresas demonstraram compromissos com a conservação do meio ambiente e por isso corroboram a responsabilidade ambiental das mesmas com vistas à conservação dos recursos naturais. Foram entendidos como discursos que representam o indicador de compromisso, abrangência e divulgação, trechos como o exposto no Relatório de Sustentabilidade da Cia Energética de São Paulo (CESP):

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, p.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, responsabilidade ambiental; planejamento; gerenciamento e monitoramento; certificações; comunicação com partes interessadas; compromisso global (biodiversidade e serviços ecossistêmicos). Sua apresentação nos relatórios de sustentabilidade encontra-se apurada na Tabela 2.

**Tabela 2 – Evidenciação Informações de Dimensão Ambiental – Gestão**

GESTÃO AMBIENTAL		AES TIETE	CEMIG	ELETROBRÁS	CESP	Copel	CPFL Energia	EDP Energias	AES Eletropaulo	Light	Tractebel
<b>Ind. 2</b>	Responsabilidade ambiental;	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Ind. 3</b>	Planejamento;	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Ind. 4</b>	Gerenciamento e monitoramento;	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Ind. 5</b>	Certificações;	x	x	x	x	x		x	x	x	x
<b>Ind. 6</b>	Comunicação com partes interessadas;	x	x		x		x	x	x	x	x
<b>Ind. 7</b>	Compromisso global: biodiversidade & serviços ecossistêmicos;	x	x	x	x	x	x			x	x

Fonte: Dados da pesquisa (2015)

A gestão ambiental nas companhias de energia elétrica segue os preceitos da Resolução 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 sobre 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. Acerca do indicador de gerenciamento e monitoramento, a empresa Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S.A. apresenta:

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, p.31).

Ressalta-se que em relação às certificações que se referem à aprovação de programas de responsabilidade ambiental, apenas a empresa CPFL Energia não apresentou informações a esse respeito. Compreendem a esta categoria os critérios, informes acerca da aderência à 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 (Centrais Elétricas Brasileiras S.A.) e Copel (Companhia Paranaense de Energia) acerca do indicador de comunicação com as partes em relação ao meio ambiente, saúde e segurança no trabalho.

As apurações sobre o último índice do critério de gestão – “compromisso global: biodiversidade e serviços ecossistêmicos” – refletem o engajamento das companhias quanto a manutenção e melhoria do meio ambiente. Apresentam-se de forma predominante neste apontador as descrições qualitativas, ou seja, sem demonstrar os valores ou custos desembolsados, sobre opções de benefícios sociais, econômicos e ambientais. 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, p.84).

Com vistas a evidenciar o critério de desempenho das empresas mensurou-se informações referentes as variáveis: Consumo de recursos ambientais – inputs; Emissões atmosféricas, efluentes líquidos e resíduos; Aspectos ambientais críticos e Seguro ambiental, conforme disposição na Tabela 3.

**Tabela 3 – Evidenciação Informações de Dimensão Ambiental– Desempenho**

DESEMPENHO		AES TIETE	CEMIG	ELETROBRÁS	CESP	COPEL	CPFL Energia	EDP Energias	AES Eletropaulo	Light	Tractebel
<b>Ind. 8</b>	Consumo de recursos ambientais – inputs;	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Ind. 9</b>	Emissões atmosféricas, efluentes líquidos e resíduos;	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Ind. 10</b>	Aspectos ambientais críticos;	x	X	x				x	x	x	x
<b>Ind. 11</b>	Seguro ambiental;								x		

Fonte: Dados da pesquisa (2015)

Com relação ao consumo de recursos ambientais – *inputs*, observou-se que as empresas investigadas são os agentes econômicos do processo de industrialização dos recursos naturais que são repassados ao consumidor final. Intrínseco a este entendimento consideram-se como requisitos mínimos ao atendimento deste indicador: a divulgação de licenças ambientais, destinação de áreas de preservação permanente, avaliação do desempenho ambiental e/ou reutilização de água do processo de produção. Atendem-se às condições supramencionadas o discurso da AES Eletropaulo (2014, p.83):

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.

Face ao exposto, depreende-se que as empresas possuem uma série de obrigações para com a sociedade relativas ao modo de como utilizam esses recursos naturais para produzirem seus 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. Este entendimento reflete a carga de responsabilidade na exploração de recursos nacionais, sendo avessas as práticas que, em busca do lucro a qualquer custo, desconsideram os impactos produzidos na natureza e na vida humana. Nesta perspectiva, todas as empresas pesquisadas evidenciaram informações a respeito deste critério no ano de 2014.

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 tCO<sub>2</sub>eq/R\$ para a Light SESA, 0,00000858 tCO<sub>2</sub>eq/R\$ para a Light Energia e de 0,00006307 tCO<sub>2</sub>eq/R\$ para a Light Esco (LIGHT, 2014, p.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, p.87-88). Em adendo, a única empresa que mencionou a respeito de seguro ambiental em seus relatórios foi a AES Eletropaulo. Como último critério a ser considerado, a Tabela 4 evidencia os itens referentes ao cumprimento legal.

**Tabela 4 – Evidenciação Informações de Dimensão Ambiental– Cumprimento Legal**

CUMPRIMENTO LEGAL		AES TIETE	CEMIG	ELETROBRÁS	CESP	COPEL	CPFL Energia	EDP Energias	AES Eletropaulo	Light	Tractebel
<b>Ind. 12</b>	Área de preservação permanente e cadastro ambiental rural;	x	x	x		x	x	x			x
<b>Ind. 13</b>	Reserva legal;	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
<b>Ind. 14</b>	Passivos ambientais;	x						x	x		
<b>Ind. 15</b>	Requisitos administrativos;	x	x		x	x		x	x	x	x
<b>Ind. 16</b>	Procedimentos administrativos;	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Ind. 17</b>	Procedimentos judiciais.	x	x	x	x		x	x	x	x	x

Fonte: Dados da pesquisa (2015)

Considerando que as atividades das empresas analisadas são de distribuição e geração de energia elétrica, estas estão sujeitas a abrangente legislação e regulamentação federal,

estadual e municipal relativa à preservação ambiental. Uma das normas é a Lei n. 4772/97, que descreve a recomendação acerca da área de preservação permanente dentro das áreas adjacentes aos reservatórios hídricos, natural ou artificial, sendo sua utilização somente aceita com autorização prévia (BRASIL, 1997). Dentre os discursos, a CPFL Energia (2014, p.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, embora não mencionada a obrigatoriedade pela Lei 6.404, de 15 de dezembro de 1976 (BRASIL, 1976), e com suas alterações (Lei 11.638 de 28 de dezembro de 2007), a mesma é obrigatória conforme a CVM e o IBRACON, em sua Normas de Procedimentos de Auditoria (NPA) n. 11, NPC n. 22 e Resolução 488/2005. A respeito deste critério, o mesmo foi somente mencionado em três empresas, a citar a AES Tiete, EDP Energias do Brasil e AES Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo.

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 observa-se 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, p.67). Todavia, o atendimento total deste indicador não compete ao cenário de nossa amostra, verificando-se que esta abordagem não é realizada por duas das empresas, a citar ELETROBRÁS e a CPFL Energia.

Por sua vez, as companhias devem estabelecer e manter procedimentos para identificar os aspectos ambientais que controlam, sobre os quais exercem alguma influência, e se existem garantias de que os impactos por eles provocados sejam considerados no estabelecimento da sua política ambiental. Neste indicador, somente a empresa Light não mencionou nada a respeito. Por fim, quanto aos procedimentos judiciais (processos 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, Borba e Borgert (2008). Analisando as informações sobre custos ambientais mencionadas pelas organizações objeto do estudo, verificam-se quatro categorias propostas: (i) os custos ambientais para a controlar ocorrência de impactos ambientais; (ii) custos de conservação em atividades de pesquisa e desenvolvimento; (iii) custos ambientais em atividades sociais; e (iv) custos correspondentes a danos ambientais. Deste modo, as informações levantadas nos relatórios de 2014 das 9 companhias do setor elétrico brasileiro listadas na Bovespa e no ISE, são apresentadas detalhadamente nas tabelas a seguir. Para a elaboração das tabelas elencou-se também com “x” aquelas empresas que evidenciaram as variáveis de custos parametrizadas. Na Tabela 5 evidenciam-se os custos ambientais para fins de controle de ocorrências de impactos ambientais, conforme primeira categoria proposta por Rover, Borba e Borgert (2008).

**Tabela 5** – Custos ambientais para a controlar ocorrência de impactos ambientais

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

**Fonte:** Dados da pesquisa (2015)

Observa-se na Tabela 5 que a Categoria 1, custos ambientais para controlar a ocorrência de impactos ambientais, dispõe de três subcategorias, a citar, 1.1 Custos de prevenção de poluição do ar, solo e água; 1.2 Custos de conservação global ambiental e 1.3 Custos para gestão de resíduos ambientais. Verifica-se que todas as empresas divulgam essas informações em seus relatórios, todavia, ressalta-se que em sua maioria as informações constituem-se de forma qualitativa, relatando os custos e cuidados tomados para controlar a ocorrência de impactos ambientais. Constata-se que as empresas estão mais preocupadas em tornar evidente informações dos custos referentes a conservação global ambiental, desprezando a divulgação dos 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, p.83).

Na Tabela 6 destaca-se os custos relativos a conservação em atividades de pesquisa e desenvolvimentos demonstrados pelas empresas no ano de 2014.

**Tabela 6** – Custos de conservação em atividades de pesquisa e desenvolvimento

<b>Categoria 2: Custos de conservação em atividades de pesquisa e desenvolvimento</b>		<b>AES TIETE</b>	<b>CEMIG</b>	<b>ELETROBRÁS</b>	<b>CESP</b>	<b>COPEL</b>	<b>CPFL Energia</b>	<b>EDP Energias</b>	<b>AES Eletropaulo</b>	<b>Light</b>	<b>Tractebel</b>
<b>2.1</b>	Custos com pesquisa e desenvolvimento ou custos para planejar impactos ambientais de produtos;	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

**Fonte:** Dados da pesquisa (2015)

Constata-se, conforme dados dispostos na Tabela 6, que as empresas evidenciam informações relativas aos custos com pesquisa e desenvolvimento (P&D), ou custos para planejar impactos ambientais de produtos em seus relatórios de sustentabilidade. Entende-se que ações com objetivos de conservação em atividades de P&D são realizadas em decorrência da crescente exigência social para com este setor, que embora essencial ao desenvolvimento econômico do dia-a-dia das pessoas, exerce um papel representativo de degradação ao meio ambiente. Ademais, é necessário que estas empresas invistam em buscar soluções para resolverem esse problema da degradação ambiental. A seguir relata-se uma passagem do relatório da CPFL Energias ao qual aborda a importância da pesquisa e desenvolvimento para as empresas.

O Programa de Mobilidade Elétrica, desenvolvido pela CPFL Energia dentro de seu projeto de Pesquisa e Desenvolvimento, terá sua frota ampliada para 27 veículos até o final de 2015 e o número de eletropostos chegará a 21 unidades. Dois pontos de recarga serão colocados fora da cidade de Campinas, um em São Paulo e outro em Jundiaí – para incentivar viagens interurbanas de curtas distâncias com segurança (CPFL ENERGIA, 2014, p.74).

De acordo com a regulamentação do setor elétrico no Brasil, 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, de modo que as distribuidoras destinam 0,5% da receita para projetos de P&D e 0,5% à programas de eficiência energética. As geradoras investem 1% da receita em P&D. Em 2014, os investimentos realizados pela CPFL Distribuição atingiram um total de R\$ 30,4 milhões (CPFL ENERGIA, 2014). Complementarmente, na Tabela 7 expõe-se os custos relacionados a atividades sociais divulgados pelas empresas, em concordância com o modelo de Rover, Borba e Borgert (2008).

**Tabela 7 – Custos ambientais em atividades sociais**

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	x
3.2	Custos para distribuição de informações ambientais;	x	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	x

Fonte: Dados da pesquisa (2015)

Conforme exposto na Tabela 7, percebe-se que na categoria 3, custos ambientais em atividades sociais, a quantidade de empresas que demonstraram informações dessa natureza em comparação com estudos anteriores elevou-se. Entende-se que esse fato pode ter sido desencadeado devido aos novos parâmetros de relatórios de sustentabilidade propostos pela IIRC e os padrões GRI. Apurou-se que todas as empresas analisadas evidenciam custos ambientais em atividades sociais. Na passagem encontrada no relatório da Cemig demonstra-se um pouco da preocupação das empresas com essa categoria.

Os impactos decorrentes da estratégia de relacionamento com a comunidade nas áreas de influência da Companhia são vários, entre os quais, são destaque: 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, p.89).

Na Tabela 8 aborda-se a quarta categoria com os custos correspondentes a danos ambientais.

**Tabela 8** – Custos correspondentes a danos ambientais

<b>Categoria 4: Custos Correspondentes a danos ambientais</b>		<b>AES TIETE</b>	<b>CEMIG</b>	<b>ELETROBRÁS</b>	<b>CESP</b>	<b>COPEL</b>	<b>CPFL Energia</b>	<b>EDP Energias</b>	<b>AES Eletropaulo</b>	<b>Light</b>	<b>Tractebel</b>
<b>4.1</b>	Custos com recuperação de contaminação ambiental	x	x	x	x		x	x	x	x	x
<b>4.2</b>	Custos com indenizações e penalidades ambientais	x	x	x	x		x	x	x	x	x

Fonte: Dados da pesquisa (2015)

A Tabela 8 dispõe informações dos custos correspondentes a danos ambientais. Percebe-se, por meio das análises realizadas nos Relatórios de Sustentabilidade, que a Categoria 4 apresenta esta característica por parte de 9 empresas das 10 pesquisadas. Nessa categoria transparece os custos que as empresas têm em relação a recuperação de contaminação ambiental e indenizações e penalidades advindas de suas atividades. Destaca-se que a participação deste item no total das empresas que compõem o ISE é bastante representativa. No relatório da AES Tietê pode-se entender na passagem abaixo.

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 estar 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, p.49).

Diante das discussões apresentadas, observou-se que a grande parte dos custos analisados é divulgado de forma qualitativa, ou seja, as informações sobre os aspectos ambientais estão sendo divulgados, porém descritos apenas em seu relatório de sustentabilidade. Estes resultados podem ser um indicativo de prioridades que devem ser observadas em futuras divulgações.

## 5 Considerações Finais

Este estudo apresentou como objetivo as fontes geradoras de custos ambientais divulgados nos Relatórios de Sustentabilidade de 2014 pelas empresas brasileiras do segmento de energia. Preliminarmente a este escopo identificou-se as informações ambientais publicadas nestes relatórios a fim de apurar a aderência aos princípios ambientais disseminados pelo ISE. Adotou-se como critério populacional as empresas listadas na BM&FBovespa e no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), totalizando onze companhias. Todavia, devido a inacessibilidade dos dados, a análise de cunho descritivo e qualitativo foi realizada com dez delas. A análise dos relatórios subsidiou-se em dois elementos, (i) o Questionário ISE: Dimensão Ambiental, composto por 17 indicadores, e (ii) a categorização das estratégias de análise de evidenciação, propostas por Rover, Borba e Borgert (2008).

Dentre os achados, destaca-se que todas as empresas apresentaram informações relativas às suas políticas ambientais, cumprimento das normas ambientais, prêmios

ambientais e parcerias ambientais. Em relação aos itens do segundo critério que envolve a estrutura de gestão organizacional voltada a ações sustentáveis, composto por: (i) responsabilidade ambiental; (ii) planejamento; (iii) gerenciamento e monitoramento; (iv) certificações; (v) comunicação com partes interessadas; (vi) compromisso global (biodiversidade e serviços ecossistêmicos), observa-se a divulgação de todas as empresas para os três primeiros itens (i, ii e iii). Já para o “iv” quesito não houve nenhuma menção pela empresa CPFL Energia; para o “v” houve a ausência da divulgação destas informações nas empresas ELETROBRÁS e Copel; e para o “vi” notou-se ausência de informações nos relatórios analisados apenas pela AES Eletropaulo.

Com o intuito de evidenciar o desempenho das empresas foi buscado informações referentes as variáveis: Consumo de recursos ambientais, *inputs*; Emissões atmosféricas, efluentes líquidos e resíduos; Aspectos ambientais críticos e 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, quanto aos aspectos ambientais críticos não foram mencionados pelas empresas CESP, Copel e CPFL Energia; e em relação ao seguro ambiental apenas foram verificadas informações nos relatórios da AES Eletropaulo.

Com relação ao critério do cumprimento legal, com o item área de preservação permanente, destaca-se como ausentes desta informação somente os relatórios das companhias CESP, AES Eletropaulo e Light. Quanto aos passivos ambientais, embora não mencionado à obrigatoriedade pela Lei 6.404/76 e pela Lei 11.638/2007, é obrigatório segundo a CVM e o IBRACON (Normas de Procedimentos de Auditoria, n.11), observou-se sua descrição em três empresas, AES Tiete, EDP Energias do Brasil e AES Eletropaulo. Por fim, em referência aos requisitos e procedimentos administrativos e judiciais houve ausência de informações pelas empresas ELETROBRÁS, Copel, CPFL Energia e EDP Energias do Brasil.

Em relação aos aspectos apurados na divulgação dos custos ambientais, percebe-se que a maioria das empresas divulgam em seu Relatório de Sustentabilidade dados qualitativos sobre ações de preservação ao meio ambiente. Esta perspectiva nos leva a refletir a dificuldade de mensuração dos custos de reparação ao meio ambiente, comunidade local, prevenção de danos ambientais entre outros, ou ainda, à sua baixa destinação. Ademais, ressalta-se que por vezes, o valor pode ser imensurável face a 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. Deste modo, sugere-se para estudos futuros, investigar outros documentos contábeis, tal como, o relatório de administração e o Balanço Social. 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

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

AES ELETROPAULO METROPOLITANA ELETRICIDADE DE SÃO PAULO S.A.

**Relatório de sustentabilidade 2014.** Disponível em:

<<http://aesbrasil sustentabilidade.com.br/>>. Acesso em: 14 ago. 2015.

BOLSA DE VALORES, MERCADORIAS E FUTUROS DE SÃO PAULO -

BM&FBOVESPA. **Índice de Sustentabilidade Empresarial - ISE.** Disponível em:

<<http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoIndice.aspx?Indice=ISE&idioma=pt-br>>. Acesso em: 25 set. 2015.

CARVALHO, G. M. B. **Contabilidade ambiental: teoria e prática**. Curitiba: Juruá, 2007.

COMPANHIA ENERGÉTICA DE SÃO PAULO – CESP. Relatório de Sustentabilidade 2014. Disponível em:

<[http://www.cesp.com.br/portalCesp/portal.nsf/V03.02/Sustentabilidade\\_Relatorio?OpenDocument&Menu=5%20-%20menu\\_lateral@@004\\_001](http://www.cesp.com.br/portalCesp/portal.nsf/V03.02/Sustentabilidade_Relatorio?OpenDocument&Menu=5%20-%20menu_lateral@@004_001)>. Acesso em: 14 ago. 2015.

CLARKE, J.; GIBSON-SWEET, M. 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*, v. 8, n. 1, p. 5-13, 1999.

CPFL ENERGIA. **Relatório Anual 2014**. Disponível em:

<<http://www.cpfl.com.br/institucional/relatorio-anual/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 14 ago. 2015.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2008.

DIERKES, M.; PRESTON, L. E. Corporate social accounting and reporting for the physical environment: a critical review and implementation proposal. *Accounting, Organizations and Society*. v. 2, n. 1, p. 3-22, 1997.

DREHER, M. T.; CASAGRANDE, R. M.; GOMES, G. Inovação e sustentabilidade: desafios da consultoria ambiental. In: XV Seminários em Administração, 15, 2012, São Paulo. **Anais...** São Paulo, SEMEAD, 2012.

EDP ENERGIAS DO BRASIL. **EDP Energy that makes a difference**. Disponível em: <<http://www.edp.com.br/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 12 ago. 2015.

GRAEDEL, T.; ALLENBY, B. **Industrial ecology**. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1995.

GUBIANI, C. A.; SANTOS, V.; BEUREN, I. M. *Disclosure Ambiental das Empresas de Energia Elétrica Listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)*. **Sociedade, contabilidade e Gestão**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, 2012.

HENRI, J. F.; BOIRAL, O.; ROY, M. J. The tracking of environmental costs: motivations and impacts. *European Accounting Review*, v. 23, n. 4, p. 647-669, 2014.

HINZ, R. T. P.; VALENTINA, L. V. D.; FRANCO, A. C. Sustentabilidade ambiental das organizações através da produção mais limpa ou pela avaliação do ciclo de vida. **Estudos tecnológicos**, v. 2, n. 2, p. 91-98, jul/dez. 2006.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo: Autores Associados, n. 118, p. 189-205, 2003.

JASCH, C. The use of environmental management accounting (EMA) for identifying environmental costs. *Journal of Cleaner Production*. v. 11, p. 667-676, 2003.

LEITE, M. A. Impacto Ambiental das Usinas Hidrelétricas. **II Semana do Meio Ambiente**. UNESP. Ilha Solteira, jun. 2005.

LINS, C.; OUCHI, H. C. **Sustentabilidade Corporativa – Energia Elétrica**. Janeiro de 2007. Disponível em: <<http://fbds.org.br/apresentacoes/FBDS-IMD-EnergiaEletrica.pdf>>. Acesso em: 11 Jul. 2015.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2007.

PATTEN, Dennis M. Exposure, Legitimacy and Social Disclosure. **Journal of Accounting and Public Policy**. New York, v. 10, n. 4, p. 297-308, 1991.

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

ROVER, S.; BORBA, J. A.; BORGERT, A. Como as Empresas Classificadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) evidenciam os Custos e Investimentos Ambientais? **Revista de Custos e @gronegocio online**. v.4, n.1 – jan/abr – 2008.

SANTOS, A. O.; SILVA, F. B.; SOUZA, S.; SOUZA, M. F. R. Contabilidade Ambiental: Um Estudo sobre sua Aplicabilidade em Empresas Brasileiras. **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo, FIECAFI, v.16, n. 27, p. 89-99, 2001.

SILVA, T. L.; BORGERT, A.; PFITSCHER, E. D.; ROSA, F. S. Disclosure of environmental costs and investments from electricity sector companies listed on ISE BM&FBOVESPA 2011/2012. **Custos e @gronegocio on line**, v. 10, n. 2, 2014.

SOUSA, W. L. **Impacto Ambiental de Hidrelétricas: Uma Análise comparativa de duas abordagens**. Dissertação de Mestrado, COPPE/UFRJ, 2000.

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

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