



Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Centro de Ciências Sociais
Faculdade de Administração e Finanças

Cíntia Ferreira Amaral

**Evidenciação ambiental de empresas do setor elétrico participantes do
Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)**

Rio de Janeiro

2021

Cíntia Ferreira Amaral

**Evidenciação ambiental de empresas do setor elétrico participantes do
Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)**



Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Controle de Gestão.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Andréa Paula Osório Duque

Rio de Janeiro

2021

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CCS/B

A485 Amaral, Cíntia Ferreira.
Evidenciação ambiental de empresas do setor elétrico
participantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) /
Cíntia Ferreira Amaral.– 2021.
101 f.

Orientador: Andréa Paula Osório Duque.
Dissertação (mestrado) – Universidade do Estado do Rio de
Janeiro, Faculdade de Administração e Finanças.
Bibliografia: f.80-91.

1.Contabilidade – Meio ambiente – Brasil – Teses. 2.
Indicadores ambientais – Pesquisa – Brasil – Teses. 3.
Empresas – Energia elétrica – Brasil – Teses. I. Duque, Andréa
Paula Osório. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
Faculdade de Administração e Finanças. III. Título.

CDU 657 : 504 (81)

Bibliotecária: Regina Souza do Patrocinio CRB7/4954

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta
dissertação, desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Cíntia Ferreira Amaral

**Evidenciação ambiental de empresas do setor elétrico participantes do
Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Controle de Gestão.

Aprovada em 29 de junho de 2021.

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Andréa Paula Osório Duque (Orientadora)
Faculdade de Administração e Finanças - UERJ

Prof. Dr. Francisco José dos Santos Alves
Faculdade de Administração e Finanças - UERJ

Prof. Dr. Gabriel Moreira Campos
Universidade Federal do Espírito Santo

Rio de Janeiro

2021

DEDICATÓRIA

Dedico com muito carinho aos meus pais, Sérgio da Cunha Amaral e Maria Aparecida Ferreira Amaral por me ensinarem a ser persistente e a estudar sempre.

Dedico este trabalho as crianças do Instituto Impacto e Colina da Fé pela compreensão e amor.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar a Deus, que sempre ouve as minhas orações e está presente em todos os momentos.

Este trabalho existe porque o Senhor Deus permitiu. Quero agradecer a Deus, mediante o Senhor Jesus Cristo por ter me capacitado a iniciar e concluir esta importante etapa da minha vida acadêmica e pessoal: “Tu és digno, Senhor e Deus nosso, de receber a glória, a honra e o poder, porque todas as coisas tu criaste, sim, por causa da tua vontade vieram a existir e foram criadas” (Ap. 4:11).

Faço um agradecimento especial aos meus pais queridos Sérgio da Cunha Amaral e Maria Aparecida Ferreira Amaral, pelo maior presente da minha vida de terem me conduzido nos caminhos do Senhor, por me ensinarem a ser persistente e a estudar sempre. Agradeço também ao meu irmão Sérgio da Cunha Amaral Júnior e minha irmã Jenifer Ferreira Amaral pelo apoio na trajetória da vida. Dedico com muito carinho as minhas avós Rosilda da Cunha Amaral (in memoriam) e a Antônia Sabino Ferreira pelas palavras de incentivo, amor e sabedoria durante toda minha vida, eternizadas para sempre em meu coração.

Quero registrar um especial agradecimento para minha amiga Érica Gomes Rocha da Silva, por todo carinho e apoio na caminhada do mestrado, amizade que nasceu na graduação e que tem sido um presente de Deus em minha vida.

Registro também minha gratidão aos amigos intercessores: Jefferson Santiago, Felipe Luiz Machado, Valéria Macedo, Jonathas Macedo, Carlos Macedo, Ana Claudia Paim, Carina Vilela, Monique Fiandrini, Thallyta Alvarenga, Michael Jonas Alves, Cecília Amaral, Edson Amaral, Maria Amaral, Sérgio Amaral e aos demais amigos pelas orações e palavras de incentivo que tanto me fortaleceram na caminhada do mestrado.

Minha gratidão ao Prof. Dr. Adolfo Henrique Coutinho e Silva, pelas contribuições em meu desenvolvimento acadêmico, desde o tempo da graduação, e por todo apoio para que investisse no mestrado foi inestimável.

Agradeço a todos os colegas do Mestrado que me ajudaram e/ ou apoiaram de alguma forma, especialmente: a Lays Costa, Ana Terra, Luana Marouvo, Diego Reimol, Mônica Sobreira, Leonardo Botelho, Ricardo Lima, Hugo Rogério, Wagner Fernandes e aos demais colegas da turma de 2019.

Agradeço a todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (PPGCC – UERJ), por todo conhecimento transmitido durante o mestrado.

Meu especial agradecimento aos funcionários da secretaria do PPGCC: Francisco Bezerra e Priscila Burini por todo suporte na trajetória do mestrado.

Não poderiam faltar os meus agradecimentos à empresa ULTEC Informática, que prontamente me ajudaram no conserto do meu notebook e na recuperação dos meus dados.

Agradeço ao Prof. Dr. Francisco José dos Santos Alves pela oportunidade concedida de participar do projeto “Empresa Cidadã” promovido pelo Conselho Regional de Contabilidade do Rio de Janeiro (CRCRJ), onde tive o privilégio de conhecer pessoas incríveis que agregaram valor em minha formação acadêmica e profissional, dentre elas os Conselheiros Raimundo Aben Athar, Jorge Ribeiro Passos Rosa, Luiz Antônio Oschendorf Leal , assim como aos funcionários Beatriz Fernandes, Maria da Glória, Patrícia Teixeira, Mariette, Ivan Martins e Juliane Felício por todo suporte e disposição em ajudar no que precisava para concluir o mestrado.

Existem pessoas que passam por nossas vidas e que jamais serão esquecidas pelo legado que deixam e precisam ser lembradas e honradas. Através deste agradecimento quero honrar ao Prof. Dr. Claudio Ulysses Ferreira Coelho (in memoriam), pela orientação inicial deste trabalho, pelo apoio nas disciplinas do Estágio Docente sempre com serenidade na condução das aulas, e pelos ensinamentos e conhecimentos transmitidos.

Estendo este agradecimento a Prof.^a Dr.^a Andréa Paula Osório Duque, por ter aceitado o desafio de continuar a orientação deste trabalho, pelo carinho e dedicação em cada reunião de orientação, e pelas palavras de incentivo para a conclusão deste trabalho. Agradeço por ter acreditado, investido o seu tempo e pelas preciosas contribuições no aperfeiçoamento desta dissertação.

Agradeço ao Prof. Dr. Gabriel Moreira Campos, pela empatia e generosidade em me ajudar no desenvolvimento desta pesquisa. Mesmo sem me conhecer prontamente se disponibilizou em cooperar na elaboração deste trabalho e compor a minha banca de qualificação e defesa.

Meu especial agradecimento, ao professor Dr. Francisco José dos Santos Alves pela gentileza de aceitar o convite de participar da minha banca de defesa e por suas contribuições no desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço a todos que de alguma forma contribuíram para que este sonho do mestrado fosse realizado e espero retribuir a todos por todo carinho investido em minha formação acadêmica e pessoal.

Concluo estes agradecimentos com a seguinte frase: “O meu triunfo não é a ausência de problemas, mas a certeza da presença de Deus me garantindo a vitória”!!! .

Não temas, porque eu sou contigo; não te assombres, porque eu sou teu Deus; eu te fortaleço, e te ajudo, e te sustento com a destra da minha justiça.

Isaías 41.10

Todas as coisas foram feitas por intermédio Dele; sem Ele, nada do que existe teria sido feito.

João 1: 3

RESUMO

AMARAL, Cíntia Ferreira. *Evidenciação ambiental de empresas do setor elétrico participantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)*, 2021. 101 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Faculdade de Administração e Finanças, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

O presente estudo tem como objetivo investigar o nível de evidenciação ambiental e as práticas de divulgação das informações ambientais praticadas por empresas do setor elétrico, participantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). A metodologia realizada neste estudo é descritiva e documental. Foram analisados 14 Relatórios de Sustentabilidade no modelo *Global Reporting Initiative* (GRI), das sete empresas do Setor Elétrico Brasileiro (SEB), participantes por dois anos consecutivos da carteira do ISE da B3, no período de 2018 e 2019. A análise dos dados serviu-se da categorização dos indicadores propostos por Dias (2006) e Carvalho (2007), com o cálculo do Grau de Aderência Plena (GAPIE) e Grau de Evidenciação Efetiva (GEE), com a finalidade de comparar o que é requerido pelas diretrizes GRI e o que foi divulgado pelas empresas nos Relatórios de Sustentabilidade. Para avaliar o nível de evidenciação e aderência aos indicadores ambientais utilizou-se o estudo de Castro, Siqueira e Macedo (2010), classificando em graus “Baixo”, “Médio” e “Alto”, em relação aos resultados do GAPIE e do GEE. Apesar de muitas empresas buscarem um aperfeiçoamento contínuo nas informações relatadas nos Relatórios de Sustentabilidade, constatou-se que muitos indicadores foram omitidos, com justificativa ou não. Os resultados do estudo indicaram que nenhuma empresa da amostra obteve um “Alto” grau de aderência plena e evidenciação efetiva. De modo geral, as empresas receberam um grau “Baixo” e “Mediano” de aderência aos indicadores propostos pelo padrão GRI. Infere-se que, a não aderência a alguns indicadores impactou na redução dos índices GAPIE e GEE. Esses resultados caracterizam os diferentes níveis de divulgação que se encontram as empresas do Setor Elétrico Brasileiro (SEB), demonstrando o processo de adequação à nova versão GRI *Standards*. O estudo pode contribuir ao evidenciar que a regulação e obrigatoriedade de elaboração desses relatórios proposta pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) não proporcionam uma melhor qualidade de divulgação das práticas ambientais.

Palavras-chave: Evidenciação Ambiental. Setor Elétrico. Controle de Gestão. Índice de Sustentabilidade Empresarial. GRI.

ABSTRACT

AMARAL, Cíntia Ferreira. *Environmental Disclosure of the electric sector companies participating in the corporate Sustainability Index (ISE)*, 2021. 101 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Faculdade de Administração e Finanças, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

This study aims to investigate the level of environmental disclosure and the practices for disclosing environmental information practiced by companies in the electricity sector, participating in the Corporate Sustainability Index (ISE). The methodology used in this study is descriptive and documentary, as 14 Sustainability Reports were analyzed in the Global Reporting Initiative (GRI) model, from seven companies in the Brazilian Electric Sector (SEB), participating for two consecutive years in the B3 ISE portfolio, in the period 2018 and 2019. Data analysis used the categorization of indicators proposed by Dias (2006) and Carvalho (2007), with the calculation of the Degree of Full Adherence (GAPIE) and Degree of Effective Evidence (GEE), with the purpose of comparing what is required by the GRI guidelines and what was disclosed by the companies in their Sustainability Reports. To assess the level of disclosure and adherence to environmental indicators, the study by Castro, Siqueira and Macedo (2010) was used, classifying them into “Low”, “Medium” and “High” degrees, in relation to the results of GAPIE and GHG. Although many companies seek continuous improvement in the information reported in the Sustainability Reports, it was found that many indicators were omitted, with justification or not. The results of the study indicated that none of the companies in the sample obtained a "High" degree of full adherence and effective disclosure, in general, the companies received a "Low" and "Medium" degree of adherence to the indicators proposed by the GRI standard. It is inferred that the non-adherence to some indicators impacted the reduction of the GAPIE and GHG indices, these results characterize the different levels of disclosure that are found in companies in the Brazilian Electricity Sector (SEB), demonstrating the process of adaptation to the new GRI version *Standards*. The study contributes by showing that the regulation and obligation to prepare these reports proposed by the National Electric Energy Agency (ANEEL) do not provide a better quality of disclosure of environmental practices.

Keywords: Environmental Disclosure. Electrical Sector. Management Control. Corporate Sustainability Index. GRI.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Aspectos e Indicadores Econômicos.....	92
Figura 2 -	Aspectos e Indicadores Ambientais.....	92
Figura 3 -	Aspectos e Indicadores Sociais.....	93

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estudos relacionados à Evidenciação Ambiental.....	23
Quadro 2 - Síntese das teorias organizacionais que norteiam à evidenciação ambiental.....	24
Quadro 3 - Índices globais de sustentabilidade.....	31
Quadro 4 - Dimensões do ISE.....	32
Quadro 5 - Princípios básicos para a estrutura do Relato Integrado.....	34
Quadro 6 - Elementos de conteúdo para o Relato Integrado.....	35
Quadro 7 - Definição dos capitais no Relato Integrado.....	35
Quadro 8 - Evolução dos modelos de Relatório GRI.....	38
Quadro 9 - Estrutura Conceitual do Modelo GRI <i>Standards</i>	38
Quadro 10 - Princípios de qualidade dos Relatórios de Sustentabilidade GRI.....	39
Quadro 11 - Composição da amostra.....	47
Quadro 12 - Indicadores de Desempenho Ambiental GRI <i>Standards</i> e seus respectivos aspectos materiais.....	49
Quadro 13 - Classificação dos indicadores de Desempenho GRI.....	52
Quadro 14 - Níveis de Classificação do GAPIE e do GEE.....	53
Quadro 15 - Matriz de Evidenciação Ambiental.....	75

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Nível de evidenciação indicadores ambientais GRI da AES Tietê em 2018.	56
Tabela 2 -	Nível de evidenciação indicadores ambientais GRI da AES Tietê em 2019.	57
Tabela 3 -	Nível de evidenciação indicadores ambientais GRI da CEMIG em 2018....	59
Tabela 4 -	Nível de evidenciação indicadores ambientais GRI da CEMIG em 2019....	61
Tabela 5 -	Nível de evidenciação indicadores ambientais GRI da COPEL em 2018	63
Tabela 6 -	Nível de evidenciação indicadores ambientais GRI da COPEL em 2019	64
Tabela 7 -	Nível de evidenciação indicadores ambientais GRI da EDP em 2018	65
Tabela 8 -	Nível de evidenciação indicadores ambientais GRI da EDP em 2019	66
Tabela 9 -	Nível de evidenciação indicadores ambientais GRI da ENGIE em 2018	68
Tabela 10 -	Nível de evidenciação indicadores ambientais GRI da ENGIE em 2019	69
Tabela 11 -	Nível de evidenciação indicadores ambientais GRI da ELETROBRAS em 2018	70
Tabela 12 -	Nível de evidenciação indicadores ambientais GRI da ELETROBRAS em 2019	71
Tabela 13 -	Nível de evidenciação indicadores ambientais GRI da LIGHT S.A em 2018	72
Tabela 14 -	Nível de evidenciação indicadores ambientais GRI da LIGHT S.A em 2019.....	73
Tabela 15 -	Nível de Classificação do GAPIE e do GEE em 2018.....	76
Tabela 16 -	Nível de Classificação do GAPIE e do GEE em 2019.....	77
Tabela 17 -	Cálculo GAPIE E GEE – Empresa AES Tietê (2018 e 2019).....	94
Tabela 18 -	Cálculo GAPIE E GEE – Empresa CEMIG (2018 e 2019).....	94
Tabela 19 -	Cálculo GAPIE E GEE – Empresa COPEL (2018 e 2019).....	95
Tabela 20 -	Cálculo GAPIE E GEE – Empresa EDP (2018 e 2019).....	95
Tabela 21 -	Cálculo GAPIE E GEE – Empresa ENGIE (2018 e 2019).....	96
Tabela 22 -	Cálculo GAPIE E GEE – Empresa ELETROBRAS (2018 e 2019).....	96
Tabela 23 -	Cálculo GAPIE E GEE – Empresa LIGHT (2018 e 2019).....	97

LISTA DE SÍMBOLOS

GAPIE	Grau de Aderência Plena
APL	Aderência Plena
OJ	Omitido com justificativa
NA.	Não Aplicáveis
GEE	Grau de Evidenciação Efetiva

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
BOVESPA	Bolsa de Valores de São Paulo
B3	Brasil, Bolsa, Balcão
CEMIG	Companhia Energética de Minas Gerais S.A
CERES	Coalition for Environmentally Responsible Economies
CES-FGV	Centro de Estudo em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
COPEL	Companhia Paranaense de Energia
DJSI	Dow Jones Sustainability Indexes
DS	Desenvolvimento Sustentável
EDP	Energias do Brasil S.A.
ENGIE	Engie Brasil Energia S.A.
ETHOS	Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social
GRI	Global Reporting Initiative
IBASE	Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas
IFC	International Finance Corporation
IIRC	International Integrated Reporting Council
ISE	Índice de Sustentabilidade Empresarial
MSCE	Manual de Contabilidade do Setor Elétrico
NBC T 15	Norma Brasileira de Contabilidade Técnica nº 15
NEA	Nível de Evidenciação Ambiental
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
RI	Relato Integrado
RARS	Relatório Anual de Responsabilidade Socioambiental
SEB	Setor Elétrico Brasileiro
SRI	Socially Responsible Index
TBL	Triple Bottom Line

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO.....	15
1	REFERENCIAL TEÓRICO.....	19
1.1	A Contabilidade e Evidenciação Ambiental.....	19
1.2	Teorias organizacionais que norteiam a Evidenciação Ambiental.....	24
1.3	Responsabilidade Social e Relatórios de Sustentabilidade.....	28
1.3.2	<u>Relato Integrado.....</u>	33
1.3.3	<u>Global Reporting Initiative (GRI).....</u>	37
1.4	Evidenciação Ambiental no Setor Elétrico Brasileiro.....	42
2	METODOLOGIA.....	46
2.1	Tipologia da pesquisa.....	46
2.2	População e Composição da Amostra.....	47
2.3	Coleta dos dados.....	48
2.4	Tratamento dos dados.....	49
3	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	55
3.1	Classificação do Nível de Evidenciação dos Indicadores Ambientais...	55
3.1.1	<u>AES Tietê Energias S.A.....</u>	56
3.1.2	<u>Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG).....</u>	58
3.1.3	<u>Companhia Paranaense de Energia (COPEL).....</u>	62
3.1.4	<u>EDP – Energias do Brasil S.A.....</u>	65
3.1.5	<u>Engie Brasil Energia S.A.....</u>	67
3.1.6	<u>Eletrobrás (Centrais Elétricas Brasileiras).....</u>	69
3.1.7	<u>Light S/A.....</u>	72
3.2	Determinação do Nível de Evidenciação dos Indicadores Ambientais	74
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	78
	REFERÊNCIAS.....	80
	APÊNDICE A - Síntese das Categorias e Indicadores do modelo GRI Standards.....	92
	APÊNDICE B – Resumo do Cálculo do GAPIE e GEE.....	94
	ANEXO – Artigo 3º da Lei 10.165, de 27 de dezembro de 2000.....	98

INTRODUÇÃO

A tendência de mobilização e conscientização da sociedade, em geral, com o impacto das atividades empresariais no meio ambiente levou a uma crescente demanda de divulgação ambiental por parte das empresas, que passaram a evidenciar a relação da entidade com o meio ambiente e com a sociedade.

Diante da relevância que a área ambiental assumiu no contexto empresarial, torna-se necessário evidenciar as práticas adotadas pelas organizações, visando maior transparência e comprometimento com a responsabilidade socioambiental.

Neste contexto, estudos foram desenvolvidos e amparam-se no pronunciamento de pesquisadores na literatura internacional por Patten (2002), Villiers e Staden (2006), Liu e Anbumozhi (2009), Lu e Abeysekera (2014), Chandok e Singh (2017) e no âmbito nacional destacam-se as pesquisas de Nossa et al. (2003), Murcia et al. (2009), Rover et al. (2012), Beuren, Gubiani e Soares (2013), Sales, Rover e Silva (2018), que trataram de analisar as práticas de divulgação socioambientais, em empresas de alto impacto ambiental.

As práticas socioambientais evidenciadas pelas empresas são ferramentas que auxiliam no processo de tomada de decisões, tendo como objetivo demonstrar aos *stakeholders* sua responsabilidade socioambiental. Para Sancovschi e Silva (2006), as informações socioambientais evidenciadas de forma voluntária nos relatórios anuais pelos gestores são consideradas um relevante meio para as empresas constituírem e manterem a sua legitimidade.

Rover, Borba e Borget (2008) mencionam que essas divulgações possuem um alto potencial estratégico, levando em consideração os impactos causados no meio ambiente, tais fatos refletem diretamente no mercado de atuação e na imagem da empresa perante a opinião pública.

Nesta concepção, percebe-se que as organizações estão motivadas a adotar um compromisso com o Desenvolvimento Sustentável (DS) em suas atividades empresariais, integrando práticas sustentáveis e soluções para os impactos ambientais enfrentados pelo planeta.

O conceito de desenvolvimento sustentável surgiu pela primeira vez no relatório Nosso Futuro Comum elaborado pela Comissão Mundial de Desenvolvimento e Meio Ambiente das Nações Unidas, em 1987, e compreende “[...] o desenvolvimento que atende às

necessidades do presente, sem comprometer as necessidades do futuro” (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, p. 46).

A Sustentabilidade tem papel fundamental na gestão e atuação das empresas, pois busca aperfeiçoar suas ações e resultados no que se refere ao aspecto socioambiental, alinhadas a perspectiva do *Triple Bottom Line* (TBL). A aplicação do *Triple Bottom Line* pelas organizações, proveniente da união dos aspectos econômicos, sociais e ambientais, é vista não apenas como uma iniciativa de responsabilidade, mas também como uma estratégia para atrair os *stakeholders* (GUIMARÃES; ROVER; FERREIRA, 2018).

Deste modo, as empresas procuram demonstrar políticas ambientais claras, através da publicação de relatórios como de sustentabilidade e o balanço social, ressaltando as diretrizes e práticas de evidenciação socioambiental (RICARDO; BARCELLOS; BORTOLON, 2017).

O pioneiro e mais difundido modelo para divulgação desses relatórios é o proposto pela *Global Reporting Initiative* (GRI), que aborda a evidenciação de informações de caráter econômico, social e ambiental (GRI, 2020).

No que tange ao engajamento das questões ambientais, a literatura aponta que o SEB originou estudos elaborados por Morisue, Ribeiro e Penteado (2012), Maçambanni et al. (2013), Silva Neto (2014), Borges Júnior (2015), Sampaio, Azevedo e Azuaga (2016), Alves e Calado (2019), devido se tratar de um setor altamente poluidor.

No Brasil, a Lei nº 10.165/2000, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), classifica os setores potencialmente poluidores em baixo, médio e alto impacto ambiental e o Setor Elétrico Brasileiro (SEB) é destacado como atividade de médio impacto.

A qualidade de evidenciação dos indicadores de desempenho ambiental, em relação aos padrões propostos pela GRI, tem sido avaliada através do Grau de Aderência Plena (GAPIE) e do Grau de Evidenciação Efetiva (GEE) (CARVALHO, 2007; DIAS, 2006).

O nível de evidenciação ambiental corresponde ao grau de comprometimento das empresas com o *disclosure* de informações ambientais referentes aos cuidados que ela tem com a preservação e recuperação ambiental, sendo um detalhamento dos valores investidos pela empresa no meio ambiente (BORGES JUNIOR, 2015).

Nos estudos de Castro, Siqueira e Macedo (2010), Nogueira e Faria (2012), Bazani e Leal (2014), Travassos et al. (2014), Sucena e Marinho (2019) foram determinados e analisados o GAPIE e o GEE dos relatórios de sustentabilidade de empresas pertencentes a setores de utilidade pública, bebidas e alimentos, financeiro e petróleo, gás e combustíveis.

Segundo Nossa, Rodrigues e Nossa (2017), as pesquisas na área de divulgação da sustentabilidade têm como foco a evidenciação sobre a qualidade de divulgação dos relatórios de sustentabilidade e a relação entre práticas sustentáveis e o desempenho financeiro.

Partindo do exposto, o presente estudo apresenta a seguinte questão de pesquisa: Qual é o nível de evidenciação ambiental de empresas do setor elétrico listadas no ISEB3, com base nos indicadores ambientais previstos pelo relatório GRI, nos anos de 2018 e 2019?

Para fins deste estudo define-se que o termo *disclosure* é aplicado como sinônimo de evidenciação. Este estudo se limitará a investigar as práticas de evidenciação socioambiental das empresas de energia elétrica pertencentes ao ISE, em que estudos apontam que as empresas compostas a esta carteira são motivadas a uma maior evidenciação socioambiental, assim como somente as empresas que utilizaram a metodologia *GRI Standards* na publicação dos Relatórios de Sustentabilidade.

Justifica-se a escolha do setor elétrico como objeto de estudo, pois este segmento tem uma forte regulamentação, através da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), órgão regulador que estimula a evidenciação de informações socioambientais e por sua relevância para o desenvolvimento econômico do país, uma vez que representa um serviço essencial para a sociedade na produção de bens e serviços.

Tendo em vista a relevância da informação contábil para a tomada de decisão nos relatórios de sustentabilidade, este estudo pretende contribuir com o detalhamento da Evidenciação Socioambiental do Setor Elétrico Brasileiro expondo o desempenho da Sustentabilidade Corporativa, possibilitando maior transparência dos impactos socioambientais para os *stakeholders*.

Para o meio empresarial e acadêmico, o estudo pode contribuir com maior assertividade na condução da estratégia ambiental, fornecendo mais clareza na qualidade dos indicadores ambientais reportados pelas empresas, melhores práticas para minimização dos riscos ambientais, o desenvolvimento de projetos de pesquisas para a conservação do meio ambiente e aplicação das diretrizes da *GRI Standards*, observando o nível de aderência e evidenciação dos Relatórios de Sustentabilidade.

Assim, a fim de responder ao problema proposto, estabelecem-se os objetivos dessa pesquisa, divididos em objetivo geral e objetivos específicos, a saber.

OBJETIVO GERAL

- Investigar o nível de evidenciação ambiental e as práticas de divulgação das informações ambientais de empresas do setor elétrico participantes da carteira do ISE B3, referentes aos exercícios sociais de 2018 e 2019.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar o nível de evidenciação ambiental das empresas: AES Tietê, Cemig, Copel, Engie, Eletrobrás, EDP e Light S.A., com base nos indicadores ambientais previstos pela GRI.
- Identificar as práticas de divulgação das informações ambientais das empresas: AES Tietê, Cemig, Copel, Engie, Eletrobrás, EDP e Light S.A., no período de 2018 e 2019.
- Avaliar como as empresas do setor elétrico brasileiro têm utilizado as diretrizes GRI *Standards* na dimensão ambiental publicadas nos relatórios de sustentabilidade.

Esta dissertação é composta por quatro seções, além da introdução, que traz os objetivos e o problema da pesquisa. A primeira seção apresenta o referencial teórico que aborda os conceitos e estudos que fundamentaram a presente pesquisa. A segunda seção informa a metodologia e os critérios metodológicos utilizados na pesquisa. A terceira seção abrange a análise e discussão dos dados. A quarta seção apresenta as considerações finais. Os autores citados no presente estudo estão incluídos na seção Referências.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

Na presente seção são abordados os seguintes assuntos: Contabilidade e Evidenciação Ambiental, em que são apresentados os conceitos de contabilidade ambiental e sua relevância na tomada de decisões para os gestores, além da análise dos principais instrumentos da evidenciação ambiental, com a exposição de estudos sobre o tema e as Teorias organizacionais que norteiam a Evidenciação Ambiental. Em seguida, é exposta a subseção Responsabilidade Social e Relatórios de Sustentabilidade, em que serão discutidos os conceitos de responsabilidade social na perspectiva do Desenvolvimento Sustentável, bem como, as principais características do Balanço Social e dos Relatórios de Sustentabilidade. A subseção seguinte traz o breve histórico dos Índices de Sustentabilidade Empresarial. A última subseção do referencial teórico apresenta a relevância da Evidenciação Ambiental no Setor Elétrico Brasileiro (SEB).

1.1 A Contabilidade e Evidenciação Ambiental

A Contabilidade ambiental é uma ferramenta relevante que contribui para o processo de tomada de decisões dos gestores. Dessa forma, um aspecto importante é a mensuração do nível de evidenciação de informações de caráter ambiental nos relatórios socioambientais.

Segundo Paiva (2003, p. 18):

O grau evolutivo de conscientização ambiental de determinada nação refletirá diretamente o estágio em que se encontra a Contabilidade Ambiental desse país. Nos países mais evoluídos, com economia sólida e onde as necessidades básicas da população são supridas, há preocupação com o meio ambiente por parte dos cidadãos. As leis desses países e seu cumprimento, assim como as exigências da sociedade, determinarão o comportamento das empresas em seu convívio com a natureza.

Rosa e Lunkes (2005, p.13) apresentaram a seguinte reflexão:

A contabilidade ambiental pode ser considerada como a contabilização dos benefícios e prejuízos, que o desenvolvimento de um produto ou serviço pode trazer ao meio ambiente, tendo por objetivo, portanto, demonstrar as ações da empresa quanto à sua preocupação com o meio ambiente. Pois, tão importante quanto cuidar do meio ambiente é demonstrar o que é feito.

A interação entre o meio ambiente e a contabilidade originou-se pela constante preocupação das empresas com a imagem negativa gerada pela utilização e degradação dos recursos naturais, provenientes das suas atividades operacionais, sem a respectiva reposição dos mesmos (BEUREN; CUNHA; SOUZA, 2006).

As informações de natureza ambiental são evidenciadas pelas organizações e possuem o objetivo de “identificar, mensurar e esclarecer os eventos e transações econômico-financeiros que estejam relacionados com a proteção, preservação e recuperação ambiental, ocorridos em um determinado período, visando à evidenciação da situação patrimonial da entidade” (RIBEIRO, 2010, p. 45).

Para exemplificar a relevância das informações ambientais no contexto empresarial, Ribeiro (2010, p. 10) esclarece alguns questionamentos sobre a evidenciação ambiental:

O que? Todas as informações relativas aos eventos e transações envolvidos com a questão ambiental; Como? Com o grau de detalhamento exigido pela relevância dos valores e pela natureza dos gastos relativos à interação entre a empresa e o meio ambiente; Quando? O registro contábil deverá ser feito no momento em que o fato gerador ocorrer, ou no momento em que houver informações adicionais e complementares; Onde? Idealmente, no corpo das demonstrações contábeis e nas notas explicativas, dependendo da extensão e natureza das informações a serem prestadas.

A relevância dessa mensuração contábil para a sociedade demonstra-se com o objetivo de analisar a influência positiva da contabilidade ambiental no contexto organizacional, no controle dos recursos naturais (LEITE; GRAVINA; SANTOS, 2021).

Ribeiro (2005, p. 7) menciona que “a degradação do meio natural em decorrência das ações humanas atingiu níveis tão elevados que as ações preventivas e de recuperação se tornaram imperativas. As ações locais já são insuficientes, exigindo-se atitudes de âmbito global”.

A evidenciação das ações relacionadas a responsabilidade social e sustentabilidade corporativa são primordiais; contudo, na legislação brasileira não há nada que regule as empresas a divulgarem informações de caráter ambiental (OLIVEIRA; MACHADO; BEUREN, 2012). Neste sentido, o Conselho Federal de Contabilidade (CFC), através da Resolução nº 1003/04 aprovou a Norma Brasileira de Contabilidade Técnica – NBC T 15, com o objetivo de fornecer orientações sobre a evidenciação das informações de Natureza Social e Ambiental.

Tinoco e Robles (2006) apontam para a centralidade da contabilidade como fornecedora de informações para a tomada de decisões voltadas para a sustentabilidade

corporativa. Os autores acrescentaram que é papel da contabilidade superar os desafios da sustentabilidade e contribuir para que as entidades possam se adaptar aos novos critérios de desenvolvimento em fundamentos sustentáveis.

Por mais que no Brasil a evidenciação ambiental não tenha caráter obrigatório, o governo, a comunidade e os demais *stakeholders* exigem das empresas uma conduta mais responsável em face às necessidades sociais e ambientais (CZESNAT; MACHADO, 2010).

Para Braga e Salotti (2008, p. 1) essa divulgação pode ser definida como uma prestação de contas (*accountability*), “[...] isso porque as consequências do uso inadequado dos recursos naturais têm implicações diretas na vida do homem. Por esse motivo e outros possíveis, deve existir transparência nessa relação entre empresa e meio ambiente”.

Vasconcelos (2017) destaca, em seu estudo, que regulamentar ou não a evidenciação ambiental é uma das questões que vem sendo discutida no meio acadêmico e, atualmente, por algumas organizações internacionais.

No entendimento de Ribeiro, Carmo e Carvalho (2013, p. 3) esta discussão tem se aprofundado e “ganhou fôlego com a criação do *International Integrated Reporting Committee* (IIRC) em agosto de 2010 e com a declaração de Amsterdam para transparência corporativa emitida pelo *Board* da *Global Reporting Initiative* (GRI) em 2009”.

Beuren, Gubiani e Soares (2013, p. 1) ressaltam que “as organizações estão inseridas num ambiente que induz a necessidade de definir estratégias de ação, as quais exercem pressões que as influenciam com o propósito de garantir sua sobrevivência e sua legitimidade”.

Neste contexto, a sensibilização da opinião pública acerca das questões ambientais tornou proeminente a evidenciação ambiental nos relatórios empresariais, como forma de atender aos usuários desse tipo de informação, não mais restrita ao nível organizacional do processo decisório corporativo, os chamados *stakeholders* (MOREIRA, 2012).

A evidenciação ambiental é constituída pelo conjunto de meios utilizados pela empresa para divulgar os seus impactos positivos e negativos de suas atividades, com o intuito de demonstrar a sua relação com o meio ambiente e a sociedade (ROSA et al., 2012). Silva (2017) afirma que para muitas organizações a evidenciação voluntária das práticas socioambientais tem sido uma estratégia utilizada em prol de legitimar suas ações junto à sociedade.

Consoante a isso, a contabilidade é a área que faz a geração e divulgação de informações socioambientais das empresas com alto impacto ambiental, evidenciando, por meio dos relatórios anuais e de sustentabilidade, as informações que retratam um trabalho

responsável feito pelas organizações, demonstrando práticas sustentáveis, ações sociais e ambientais (COELHO et al., 2018).

Beuren, Santos e Gubiani (2013), em seu estudo, buscaram identificar as práticas ambientais que estão sendo evidenciadas nos relatórios da administração pelas empresas do setor elétrico listadas no ISE. Através de uma amostra de 11 empresas do setor elétrico, os resultados da pesquisa mostraram que as práticas ambientais mais evidenciadas foram: declaração das políticas/práticas atuais e futuras; qualquer menção sobre sustentabilidade; e conservação da biodiversidade. Em relação às práticas não evidenciadas foram destacadas: o uso eficiente/ reutilização da água; vazamentos/derramamentos; utilização de materiais desperdiçados na produção de energia; discussão sobre preocupação com possível falta de energia; práticas contábeis de itens ambientais; seguro ambiental; e ativos ambientais tangíveis e intangíveis.

Pletsch et al. (2015) argumentam que a evidenciação das informações ambientais e sociais, pode ser considerada como uma das técnicas de legitimar a atividade da empresa, com o objetivo de demonstrar para a sociedade o que a empresa vem desenvolvendo no que se refere a preservação ambiental e apoio á sociedade.

Batista, Melo e Carvalho (2016) relataram que as estratégias aplicadas na gestão ambiental, visando reduzir ou eliminar os impactos ambientais, implica que as empresas primeiro conheçam os efeitos de suas atividades no meio ambiente, com a finalidade de controlá-los.

Both e Fischer (2017) pontuaram, por sua vez, que em função da crescente preocupação ambiental da sociedade, as empresas estão empenhadas em adotarem e demonstrarem boas práticas sustentáveis, tendo como base a preservação e o uso consciente dos recursos naturais.

Sucena e Marinho (2019) apontam que a evidenciação ambiental é um conjunto de meios que a empresa prioriza para transmitir de maneira completa sua gestão ambiental às partes interessadas. As autoras ressaltam que o Relatório de Sustentabilidade de uma empresa é a principal plataforma para reportar a interação da empresa com o meio ambiente no qual a mesma desempenha suas atividades operacionais.

O Quadro 1 apresenta uma síntese dos principais estudos desenvolvidos sobre o Tema Evidenciação ambiental.

Quadro 1 - Estudos relacionados à Evidenciação Ambiental

Autor	Objetivo da Pesquisa	Achados da Pesquisa
Morisue, Ribeiro e Penteadó (2012)	Em seu estudo verificaram a evolução dos indicadores propostos pela GRI nos RDS apresentados pelas empresas brasileiras do setor de energia elétrica, no período de 2006 a 2009.	Os achados da pesquisa mostraram que ocorreu um aumento da utilização dos indicadores, porém, as empresas selecionadas apresentaram diferentes níveis de conformidade com as diretrizes da GRI.
Calixto (2013)	Em seu estudo investigou de forma comparativa as informações socioambientais divulgadas por 226 companhias latino-americanas situadas em 05 países (Argentina, Brasil, Chile, México e Peru), no período de 2004 a 2009.	Dentre os principais resultados, concluiu-se que a maioria das companhias de capital aberto não disponibiliza informações socioambientais nos seus relatórios anuais ou em relatórios de sustentabilidade. Também foi observado que a utilização das diretrizes GRI entre as companhias latino-americanas é reduzida.
Martini Junior, Silva e Mattos (2014)	Em seu estudo realizaram um exame dos relatórios de sustentabilidade, com base na GRI elaborados por 03 empresas do segmento de geração de energia elétrica.	O resultado do estudo indicou que as empresas falharam na validação das informações antes do início da elaboração propriamente dita do relatório, trazendo prejuízos quanto à qualidade e credibilidade da informação. Isso sugere que os testes disponíveis nos princípios da GRI não estão sendo empregados ou são adotados sem eficácia.
Góis, De Luca e Vasconcelos (2015)	Em seu estudo procuraram identificar os determinantes da divulgação dos indicadores de desempenho de Sustentabilidade da GRI de 94 empresas de capital aberto, referentes ao ano de 2011.	Os achados da pesquisa levaram a inferir que o nível de evidenciação das informações voltadas para a sustentabilidade pode estar associado com as características intrínsecas das empresas (tamanho, rentabilidade, endividamento, auditoria, setor de impacto ambiental e idade).
Di Domenico, Tormem e Mazzioni (2017).	O objetivo do artigo é analisar o nível de disclosure nos relatórios de sustentabilidade em conformidade com o Global Reporting Initiative (GRI) nas empresas listadas na BM&FBovespa.	Os resultados mostram que na medida em que há maior complexidade nas informações, que compreendem os grupos de indicadores apresentados nos relatórios de sustentabilidade, reduz o nível de evidenciação pelas empresas. Concluiu-se que, embora tenha havido aumento na divulgação dos relatórios de sustentabilidade, as empresas ainda carecem de adaptação para atender aos indicadores do GRI.
Carvalho e Panhoca (2018)	Em seu estudo buscaram verificar como as concessionárias de distribuição de energia elétrica brasileiras têm atendido as diretrizes da <i>Global Reporting Initiative</i> (GRI) quando da elaboração de seus relatórios de sustentabilidade.	Os resultados mostraram que as concessionárias atenderam parcialmente as diretrizes e que as informações divulgadas, em sua maior parte, não passaram por um processo de verificação externa.
Sucena e Marinho (2019)	O objetivo dessa pesquisa foi avaliar o nível de evidenciação ambiental praticada nos relatórios de sustentabilidade das indústrias cervejeiras brasileiras.	Com os resultados alcançados, pode-se inferir que a divulgação de informações ambientais nos Relatórios de Sustentabilidade do setor cervejeiro, tanto o nacional quanto o internacional, possui fragilidades como a baixa divulgação de indicadores GRI com aderência plena, ausência de verificação externa do documento, a falta de correlação financeira dos indicadores ambientais, o tipo das informações prestadas e a não mensuração das informações.

Fonte: A autora, 2021.

As práticas de evidenciação ambiental são ferramentas essenciais na gestão empresarial, a fim de incentivar projetos ambientais e transparência para a sociedade.

1.2 Teorias organizacionais que norteiam a Evidenciação Ambiental

Nesta subseção são abordadas as principais teorias organizacionais que norteiam a evidenciação ambiental, entre estas: a Teoria da Divulgação e a Teoria dos *Stakeholders*.

O Quadro 2 demonstra uma síntese das principais teorias organizacionais relacionadas à evidenciação ambiental.

Quadro 2 - Síntese das teorias organizacionais relacionadas à evidenciação ambiental

Teoria	Autores	Síntese da Teoria
Teoria da Divulgação	Verrecchia (1983, 2001); Dye (1985, 1986, 2001).	O principal objetivo da Teoria da Divulgação é explicar o fenômeno da divulgação das informações financeiras. Dye (2001) afirma ser esta teoria, que ele delimita como Teoria da Divulgação Voluntária, um caso especial da Teoria dos Jogos, com a premissa central de que a entidade irá divulgar informações favoráveis, ao mesmo tempo em que não evidenciará informações desfavoráveis.
Teoria dos <i>Stakeholders</i>	Freeman (1984).	A Teoria dos <i>Stakeholders</i> afirma que a existência de longo prazo das empresas depende do suporte e aprovação dos <i>stakeholders</i> (acionistas, corpo diretivo, corpo funcional, fornecedores, clientes, governos). Deste modo, as atividades de uma organização seriam condicionadas pela aprovação dos <i>stakeholders</i> , e o <i>disclosure</i> ambiental representa um canal de comunicação entre eles. A estratégia das empresas diante de seus <i>stakeholders</i> é que determinará o nível de sua evidenciação ambiental, sendo maior quanto mais ativa for esta política.

Fonte: Adaptado de ROVER; SANTOS; SALOTTI, 2012.

De modo geral, essas teorias argumentam que as organizações que lidam com altas pressões políticas e sociais evidenciam mais informações de caráter socioambiental, sejam entidades com bom desempenho ambiental ou não (PATTEN; CRAMPTON, 2004).

A Teoria da Divulgação tem o objetivo de explicar o fenômeno da divulgação de informações financeiras sob diversas perspectivas, visando determinar qual é o efeito da divulgação das demonstrações contábeis no preço das ações ou esclarecer as razões econômicas para que determinada informação seja divulgada voluntariamente (SALOTTI; YAMAMOTO, 2005).

Tinoco e Kraemer (2004, p. 256) conceituam a evidenciação como a divulgação de “informações do desempenho econômico, financeiro, social e ambiental das entidades aos parceiros sociais, os *stakeholders*, considerando que os demonstrativos financeiros e outras informações de evidenciação não devem ser enganosos”.

Tais informações ao serem reportadas pelas empresas têm representatividade no impacto que podem causar ao mercado, e por essa razão necessitam ser relevantes, fidedignas, concisas e comparáveis (SALOTTI; YAMAMOTO, 2005).

Para Burgwal e Vieira (2014), a teoria da divulgação voluntária prediz que as empresas com bom desempenho ambiental não omitem o impacto ambiental gerado por suas atividades operacionais e estão decididas a informar aos *stakeholders* sobre suas ações.

A respeito dessa Teoria, destacam-se os trabalhos dos pesquisadores Verrecchia (1983) e Dye (1985) que visam explicar o nível das práticas de divulgação.

Verrecchia (2001, p. 98) assevera que:

[...] não há uma teoria da divulgação abrangente ou unificada, ou pelo menos, nenhuma sobre a qual eu me sinta confortável para identificá-la. Na literatura da pesquisa sobre divulgação, não há nenhum paradigma central, nem uma única noção convincente que dá origem a todas as pesquisas subsequentes, nenhuma “teoria” bem integrada [...].

Por outro lado, Dye (2001) defende que essa teoria pode ser destacada, como um caso especial da Teoria dos Jogos, com a perspectiva de que a empresa decidirá sobre evidenciar ou não, tendo como base os seus próprios interesses.

Salloti e Yamamoto (2005, p. 40) mencionam que “a informação que realça favoravelmente a capitalização corrente de mercado da firma é divulgada e a informação que realça desfavoravelmente é mantida, ou seja, não divulgada”.

Corroborando essa ideia, Murcia e Santos (2009, p. 50) destacam que “além de auxiliar os usuários externos no monitoramento dos gestores e contribuir para uma alocação mais eficiente dos recursos no mercado de capitais, a divulgação voluntária de informações, também, traz benefícios para as próprias empresas”.

Para tanto em “*Essays on Disclosure*”, Verrecchia (2001) sugere uma categorização da literatura contábil em relação às pesquisas sobre divulgação com três classificações: baseada em Associação, baseada em Julgamento e Eficiência.

Segundo Verrecchia (2001), a divulgação baseada por Associação pode ser definida como a relação entre a divulgação e os efeitos sobre as ações dos investidores, no que se refere as alterações do preço dos ativos e do volume dos negócios. A divulgação baseada em Julgamento busca analisar o poder discricionário dos gestores, já que estes possuem todas as informações disponíveis para divulgá-los. Por sua vez, a divulgação baseada em Eficiência procura investigar os acordos de divulgação que são preferidos na ausência de conhecimento prévio da informação, o principal objetivo da evidenciação é a melhoria do desempenho econômico.

Em estudo semelhante, Rover et al. (2008) constataram que poucas informações negativas são divulgadas espontaneamente, o que pode representar uma preferência dos gestores em divulgar informações que tenham reflexo positivo para seus *stakeholders* – o que ratifica a teoria com base em associação e discricionariedade de Verrecchia (2001).

Por sua vez, Tannuri (2013) ressalta que a teoria do *disclosure* voluntário prediz uma integração positiva entre o nível de evidenciação ambiental e o desempenho ambiental.

Complementando essa visão, o estudo de Ferreira e Silva (2011) identificaram uma maior evidenciação ambiental em empresas com alto potencial poluidor, e menor evidenciação ambiental nas entidades não poluidoras. Tal fenômeno pode ser compreendido por meio da hipótese de discricionariedade de Verrecchia (2001).

A teoria dos *stakeholders* tem sido uma importante ferramenta utilizada por muitos autores na busca de explicações do posicionamento das empresas no que tange a divulgação de suas informações ambientais.

Nas pesquisas desenvolvidas sobre a teoria dos *stakeholders* destaca-se o trabalho de Freeman (1984, p. 46), que apresenta a definição de *stakeholder* como “qualquer grupo ou indivíduo que pode afetar ou ser afetado pelo alcance dos objetivos da empresa”. Nessa teoria, segundo Silva Neto (2014), Freeman (1984) argumenta sobre a dinâmica das intervenções das partes interessadas sobre as decisões empresariais. Um aspecto relevante da gestão corporativa é avaliar a importância de atender às demandas de partes interessadas, com a finalidade de alcançar os objetivos estratégicos da entidade.

Para Rover (2009), as atividades empresariais estão condicionadas a aprovação e suporte dos *stakeholders*, e o *disclosure* ambiental constitui um meio de comunicação entre eles. Ullmann (1985) argumenta que isso sucede em razão da sua capacidade de controlar os recursos necessários para as operações da empresa. Segundo Silva Neto (2014, p. 40), “para compreender a relação entre os *stakeholders* e o Nível de Evidenciação Socioambiental, tem-se a necessidade de definir e/ou identificar a conceituação de *stakeholders* a ser empregada e selecionar as partes interessadas prioritárias”.

No Setor Elétrico Brasileiro (SEB), o agente regulador, o governo e os acionistas/investidores representam os *stakeholders* externos prioritários nos aspectos socioambientais e que estes podem impactar o patrimônio da entidade (BRAGA et al, 2009).

Freguete, Nossa e Funchal (2015) corroboram o exposto, ao pontuarem que na Teoria dos *Stakeholders* os diversos grupos de interesses nas atividades da empresa (investidores, fornecedores, empregados, clientes, sociedade, governo e outros) exercem pressões sobre a

corporação no sentido de satisfazer as suas necessidades, tendo uma relação em que o fluxo dos direitos e deveres flui nos dois sentidos.

Nas organizações que apresentam atividades operacionais com alto potencial de impactos socioambientais, os administradores devem procurar por meio da evidência socioambiental restabelecer sua reputação corporativa (ROVER et al., 2012). Segundo Ladeira (2009), os investidores, por exemplo, têm um cuidado para que seus nomes não estejam ligados a empresas que não demonstrem preocupações com as questões ambientais (LADEIRA, 2009).

Rezende, Nunes e Portela (2008) destacam que o objetivo central da Teoria dos *Stakeholders* é que os gestores devem tomar decisões considerando os interesses de todas as partes interessadas que, substancialmente, podem afetar ou ser afetados pelas decisões da entidade, assumindo múltiplos objetivos e não apenas a função – objetivo de maximização da riqueza do acionista.

A estratégia das organizações na presença de seus *stakeholders* é que determinará o nível de evidência ambiental, sendo maior quanto mais ativa for esta política (ROVER, 2009). Uma vez que as partes interessadas assumem um posicionamento mais crítico no que se refere aos impactos socioambientais, elas alcançam um maior grau de conscientização e de atuação efetiva (ABREU; CASTRO; LAZARO, 2013).

Para Calixto (2013, p. 829):

O desenvolvimento acerca dos níveis de implantação, conscientização e organização prática de atividades socioambientais no ambiente empresarial de cada país depende também de outras questões, tais como o setor em que a empresa atua, o nível de regulamentação pública, as pressões dos diferentes grupos de stakeholders, o país de origem da empresa, entre outras.

No Setor Elétrico Brasileiro (SEB), tendo em vista a regulamentação e à pressão dos *stakeholders* em relação às questões socioambientais, a sustentabilidade vem sendo implantada no planejamento estratégico das empresas na forma de objetivos e metas (BRAGA et al., 2011).

De acordo com Loureiro (2015), a empresa fica mais conhecida e respeitada na comunidade e tende a obter um maior resultado financeiro em longo prazo. A autora acrescenta que na teoria dos *stakeholders*, existe a percepção da necessidade da devolução à sociedade por parte das entidades, de atuações que vão além do resultado econômico, a exemplo os dos projetos sociais.

Santos et al. (2020) fundamentam que a teoria dos *stakeholders* presume que os investimentos nos aspectos ambientais, sociais e econômicos resultam em um melhor

desempenho financeiro, uma vez que refletem a preocupação da entidade com o meio ambiente e a sociedade.

1.3 Responsabilidade Social e Relatórios de Sustentabilidade

As organizações são chamadas para assumirem a responsabilidade do impacto de suas operações junto à área ambiental, assim como são convidadas a aplicar os princípios da sustentabilidade corporativa na condução de suas negociações, no que se refere as atividades, normalmente voluntárias, que envolvem as preocupações sociais e ambientais nas operações e nas interações com os *stakeholders* (REZENDE, 2018).

Neste contexto, a Organização das Nações Unidas (ONU) desenvolveu um documento, em 2015, denominado “Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”. Essa Agenda contempla uma Declaração, com 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e suas 169 metas, através de uma seção sobre meios de implementação e de parcerias globais, assim como de um roteiro para acompanhamento e revisão (ONU, 2015).

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS ou SDG, na sigla em inglês – *Sustainable Development Goals*) definem a trajetória do mundo para o desenvolvimento sustentável e correspondem a uma agenda para orientar a cooperação internacional e política nacional buscando a erradicação da pobreza; o aumento do acesso à saúde e à segurança alimentar; o acesso ao crescimento econômico e a diminuição da degradação do meio ambiente. Estes objetivos e metas equilibram os três pilares do desenvolvimento sustentável, econômico, social e ambiental e abrangem os países desenvolvidos e os em desenvolvimento. Esta nova agenda determina as prioridades e anseios de desenvolvimento sustentável em nível mundial para 2030 (ONU, 2015; REZENDE, 2018).

Em 2017, a B3 lançou o projeto “Relate ou Explique para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)”, com a finalidade de motivar a transparência das estratégias e ações das companhias listadas. Os 17 ODS estabelecidos pela ONU são elaborados anualmente e o relatório de sustentabilidade ou integrado deve levar em consideração os ODS, e caso não façam devem reportar as razões para a B3 (REIS; RIGO; FARINON, 2020).

A responsabilidade social pode ser considerada uma atitude de gestão estratégica, contribuindo para a redução nos custos operacionais da empresa, melhoria de sua imagem, ou ainda, um crescimento de suas vendas, encontrando uma relação favorável entre as práticas de sustentabilidade e o desempenho das entidades (LOUREIRO, 2015).

Segundo Calixto (2013), o Brasil é o país que mais tem avançado no desenvolvimento e na propagação da responsabilidade social corporativa. Através de iniciativas do Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social, bem como as do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE), em que evidenciam uma intensificação e institucionalização em termos de número de associados e organizações que apresentam relatórios socioambientais.

No âmbito internacional, as organizações voltadas para promoção de diretrizes e disseminação das informações socioambientais destacam-se a *Global Reporting Initiative* (GRI), a *Global Environmental Management Initiative* (GEMI), o *Eco – Management and Audit Scheme* (EMAS) e o *International Standards of Accounting and Reporting* (ISAR), com o objetivo de implementar e aperfeiçoar as práticas de evidenciação ambiental e a transparência no meio empresarial (VASCONCELOS, 2017).

No entendimento de Corrêa et al. (2012), uma empresa preocupada com sua continuidade, adota a responsabilidade social e presta contas (*accountability*) de seu desempenho socioambiental, elaborando relatórios de sustentabilidade para divulgar aos *stakeholders*.

Alves et al. (2012) afirmam que as iniciativas e projetos socioambientais trazem um retorno significativo para as organizações em se tratando de mercado, colaborando para uma melhoria de imagem, exibição em meios de comunicação e recrutamento de excelentes colaboradores. Costa (2007, p. 44) ressalta que:

Quando uma organização adota práticas que promovam a transparência, a equidade, a *accountability* e o aumento da riqueza, esta visa, primeiramente, maximizar o seu valor. Quando essas práticas conseguem viver harmoniosamente com a preservação ambiental, promoção da dignidade humana e a gestão dos anseios dos *stakeholders*, que por vezes são ambíguos e complexos, têm-se então a formação de uma organização considerada sustentável.

Existe uma tendência mundial por parte dos investidores na busca de empresas socialmente responsáveis, sustentáveis e rentáveis para aplicar seus recursos, com o objetivo de demonstrar o seu comprometimento com a sociedade e meio ambiente.

Nossa (2002) ressalta que as expectativas dos *stakeholders*, sobretudo os investidores é cada vez maior com relação à transparência das informações ambientais reportadas pelas organizações, estas que possibilitam avaliar o nível de responsabilidade social da empresa.

O nível de sustentabilidade pode ser avaliado pelo Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), Índice *Dow Jones*, *Global Reporting Initiative* (GRI), Prêmio Nacional de Qualidade, os quais são considerados padrões de comunicação ambiental desenvolvidos por órgãos ou instituições de pesquisa (PLETSCH et al., 2014).

De acordo com Marcondes e Bacarji (2010, p.11), “o novo cenário transfere para as empresas o desafio de aproveitar as novas oportunidades e produzir soluções inovadoras, que ao mesmo tempo gerem valor ao acionista e contribuam para o desenvolvimento sustentável”.

Em vista disso, surgiram indicadores que demonstram além de desempenhos financeiros, informações detalhadas da gestão estratégica das organizações, bem como suas relações integrando aspectos éticos, ambientais e sociais (CARVALHO FILHO et al., 2018).

Neste contexto, Favaro e Rover (2014) enfatizam o surgimento de indicadores de sustentabilidade, com a finalidade de identificar e mensurar o desempenho das empresas, que estão comprometidas com o desenvolvimento sustentável. Os autores destacam os principais indicadores de sustentabilidade em nível global ligado à bolsa de valores, incluindo o Índice *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI), o indicador *FTSE-4Good* da Bolsa de Londres, o índice *Socially Responsible Index* (SRI) da Bolsa de Johannesburgo, e no Brasil foi constituído o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), pertencente a Brasil, Bolsa, Balcão (B3), antiga BM&FBOVESPA.

Ribeiro et al. (2017) apontam que as empresas, principalmente as de capital aberto, vem se preocupando com a divulgação de seus investimentos na área ambiental e com o impacto na sustentabilidade.

A evidenciação ambiental é um conjunto de meios que a empresa prioriza para transmitir de maneira completa sua gestão ambiental às partes interessadas. O Relatório de Sustentabilidade de uma empresa é a principal plataforma para reportar a interação da empresa com o meio ambiente no qual a mesma desempenha suas atividades operacionais (SUCENA; MARINHO, 2019).

De acordo com Maçambanni et al. (2013), as principais metodologias adotadas pelas as empresas na elaboração dos relatórios socioambientais destacam-se: o Balanço social do IBASE, os indicadores do Instituto Ethos para Responsabilidade Social Empresarial e as diretrizes da *Global Reporting Initiative* (GRI).

Para auxiliar na escolha de investimentos em empresas socialmente responsáveis criaram-se os índices de sustentabilidade, considerados também como instrumentos de promoção do desenvolvimento sustentável (AQUINO, 2017).

O Quadro 3 resume os principais índices de sustentabilidade empresarial a nível mundial, abordando suas principais características no mercado de capitais.

Quadro 3 - Índices globais de sustentabilidade

Índice	Ano e Fundador	Característica
Domini 400 Social Index	1990 <i>Kinder, Lydenberg, Amy Domini and Co.</i>	Composto por uma seleção de 400 empresas norte americanas, sendo 250 incluídas no índice S&P500, 100 companhias que não estão inclusas no S&P500, mas são representativas em seu setor e, 50 companhias que representam fortes características de apelo social.
Dow Jones Sustainability Indexes (DJSI)	1999 <i>Dow Jones Indexes, STOXX Limited e SAM-The Sustainable Asset Management Group.</i>	Calculados e analisados de maneira semelhante ao <i>Dow Jones Global Indexes</i> e são sub-categorizados em dois índices: o <i>DJSI World</i> e <i>DJSI STOXX</i> , esse último que é um índice composto de empresas europeias.
Ethibel Sustainability Índices (ESI)	1860 <i>Standard & Poor's (S&P).</i>	A combinação de dados sobre setores, empresas e pontuações ESG (Meio Ambiente - Fatores sociais - Boa governança). Composto por quatro índices regionais, que são ESI Global, ESI Américas, ESI Europa e ESI Ásia-Pacífico.
Calvert Social Index	2004 Calvert Corporation.	Composto por 680 empresas selecionadas entre cerca de 1.000 das maiores empresas de capital aberto dos Estados Unidos. Estes critérios estão relacionados ao meio ambiente, questões de trabalho, segurança do produtos, relações com a comunidade, contratação de armas, operações internacionais e direitos humanos
KLD Índices	1988 <i>KLD Research and Analytics.</i>	Também desenvolveu o <i>Corporate Social Ratings Monitor</i> , que é um banco de dados para pesquisa de fins sociais que compreende mais de 4.000 empresas do mercado norte americano.
FTSE4Good	2001 Grupo empresarial britânico.	É derivado do índice global FTSE, especificamente do <i>FTSE-All Share Index (UK)</i> e do <i>FTSE All-World Developed Index (Global)</i> .
Socially Responsible Index (SRI)	2004 Bolsa de valores de Johannesburgo, na África do Sul	Considerado o primeiro índice de sustentabilidade surgido em um país emergente.
Índice de Sustentabilidade e Empresarial (ISE)	2005 BM&FBOVESPA	Originalmente financiado pelo <i>International Finance Corporation (IFC)</i> , braço privado do Banco Mundial. Seu desenho metodológico é de responsabilidade do Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (CES-FGV).

Fonte: GARCIA; ORSATO, 2013.

Como forma de contribuir no avanço da evidenciação socioambiental no mercado de capitais brasileiro, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISEB3) foi criado como uma

ferramenta para análise do desempenho das empresas listadas na B3, sob o aspecto da sustentabilidade corporativa baseada em eficiência econômica, equilíbrio ambiental, justiça social e governança corporativa (BRASIL, BOLSA, BALCÃO [B3], 2020).

Assim, o ISEB3 tem como objetivo primário demonstrar aos investidores a relevância das relações entre a sustentabilidade empresarial e o desempenho econômico financeiro, incentivando a utilização desse índice como identificador de qualidade e transparência da informação contábil e socioambiental (SILVA; SANTOS; ALCOFORADO, 2020).

Para a seleção das empresas que farão parte da carteira do ISE, é disponibilizado um questionário eletrônico às organizações, as quais respondem a uma série de questionamentos relacionados a sete dimensões: Econômico-Financeira; Governança Corporativa; Natureza do Produto; Mudanças Climáticas; Geral; Responsabilidade Social; e Ambiental (FAVARO; ROVER, 2014). O Quadro 4 demonstra uma síntese das classificações das dimensões do ISE.

Quadro 4 - Dimensões do ISE

DIMENSÕES DO ISE	
Geral	Compromissos com o desenvolvimento sustentável, alinhamento às boas práticas de sustentabilidade, transparência das informações corporativas e práticas de combate à corrupção.
Natureza do Produto	Impactos pessoais e difusos dos produtos e serviços oferecidos pelas empresas, adoção do princípio da precaução e disponibilização de informações ao consumidor.
Governança Corporativa	Relacionamento entre sócios, estrutura e gestão do Conselho de Administração, processos de auditoria e fiscalização, práticas relacionadas à conduta e conflito de interesses.
Econômico-Financeira	Políticas corporativas, gestão, desempenho e cumprimento legal.
Ambiental	Políticas corporativas, gestão, desempenho e cumprimento legal relacionados com o aspecto ambiental. As empresas do setor financeiro receberam um questionário ambiental diferenciado e adaptado às suas características.
Social	Políticas corporativas, gestão, desempenho e cumprimento legal relacionados com o aspecto social. Utilizaram-se indicadores como relações de trabalho, compromissos com princípios fundamentais e relações com a comunidade, entre outros.
Mudanças Climáticas	Política corporativa, gestão, desempenho e nível de abertura das informações sobre o tema.

Fonte: BRASIL, BOLSA, BALCÃO (B3), 2020.

Esse processo também inclui uma análise dos documentos apresentados pelas empresas para fundamentar as informações fornecidas e também com uma deliberação final conduzida pelo Conselho Deliberativo do ISE, o CISE. A gestão técnica desta etapa é conduzida pela B3, com o suporte técnico da ABC Associados e asseguuração da KPMG (BRASIL, BOLSA, BALCÃO [B3], 2020).

Assim como, os índices de sustentabilidade são mecanismos de promoção do desenvolvimento sustentável, os Relatórios Anuais (RA) que abrangem a sustentabilidade corporativa, os gestores os consideram como ferramentas de comunicação aos *stakeholders* da empresa sobre as práticas sustentáveis adotadas (AQUINO, 2017).

Machado e Barbosa (2002) mencionam que a responsabilidade socioambiental deve está inserida nas atividades e no planejamento estratégico das empresas modernas, com a finalidade de minimizar os impactos negativos de suas operações no meio ambiente, contribuindo para a continuidade e competitividade dos negócios.

De acordo com Morisue, Ribeiro e Penteado (2012) nos últimos anos a pressão dos *stakeholders* tem contribuído para uma maior transparência dos fatores econômicos, ambientais e sociais, de modo que as empresas estão procurando relatar mais informações de suas interações como a sociedade e o meio ambiente, e os relatórios de sustentabilidade são um dos principais meios de comunicação utilizada para a divulgação.

Nessa perspectiva, Bomfim, Teixeira e Monte (2015) ressaltam que a divulgação dos relatórios de sustentabilidade integra a gestão organizacional da empresa, considerando a necessidade de atender os desejos informativos de órgãos ligados á área ambiental, a responsabilidade empresarial, dos investidores e da sociedade.

Fasolin et al. (2014) em seu estudo buscaram verificar a relação entre o índice de sustentabilidade empresarial e os indicadores econômico-financeiros das entidades listadas na Brasil, Bolsa e Balcão (B3), antiga BM&FBovespa. Os resultados indicaram que os indicadores econômico-financeiros de tamanho, rentabilidade e endividamento das empresas geradoras e distribuidoras de energia elétrica não influenciam o nível de evidenciação das práticas de sustentabilidade dessas companhias.

A divulgação das práticas de responsabilidade socioambiental vem ganhando cada vez mais força no ambiente empresarial e influenciando diretamente na tomada de decisões de investimento, políticas governamentais de incentivo e práticas de gestão inovadoras (OLIVEIRA et al., 2020).

1.3.1 Relato Integrado

O Relato Integrado (RI) originou-se através de um debate, em nível internacional, com aplicação do pensamento integrado, com a finalidade de integrar as informações financeiras e

não financeiras em um único Relatório. No ano de 2009, por influência do Príncipe de Gales, foi questionado como a contabilidade conseguiria contribuir para a sustentabilidade corporativa. Nesse sentido, em conjunto com a Global Reporting Initiative (GRI) foi criado o projeto *Accounting for Sustainability* (A4S), que reuniram os esforços de investidores, reguladores, entidades, profissionais contábeis e organizações não governamentais para constituírem uma coalizão global denominada *International Integrated Reporting Council* (IIRC) (ALBUQUERQUE, 2018).

Carvalho e Kassai (2014, p. 31) afirmam que:

O Relato integrado deve ser mais do que a junção dos relatórios financeiros com informações não financeiras; deve incluir uma visão concisa sobre como a estratégia, a governança, o desempenho, o seu ambiente externo e a postura diante das externalidades contribuem para a redução de riscos e o aumento do valor da empresa.

Freitas e Freire (2017) abordam que a estrutura conceitual do Relato integrado não dispõe de assuntos específicos, visto que não tem o objetivo de ser um novo relatório e sim gerar a integração e alinhamento das informações entre os relatórios já existentes. Desta forma, a estrutura do Relato Integrado (RI) é orientada por princípios básicos descritos nos Quadro 5.

Quadro 5 – Princípios básicos para a estrutura do Relato Integrado

Princípios Básicos	Descrição
Foco estratégico e orientação para o futuro	Um relatório integrado deve oferecer a visão da estratégia da organização e a forma como esta se relaciona com a capacidade de uma organização em gerar valor no curto, médio e longo prazo.
Conectividade de informação	Deve refletir uma imagem holística da combinação, inter-relacionamento e dependências entre os fatores que afetam a capacidade da organização de gerar valor ao longo do tempo.
Relação com as partes interessadas	Deve prover uma visão da natureza e da qualidade das relações que a organização mantém com suas principais partes interessadas.
Materialidade	Deve divulgar informações sobre assuntos que afetam de forma significativa a capacidade de uma organização de gerar valor em curto, médio e longo prazo.
Concisão	O relatório deve ser conciso.
Confiabilidade e completude	O relatório deve abranger todos os assuntos relevantes, positivos ou negativos, de forma equilibrada e livre de erros materiais.
Coerência e comparabilidade	As informações devem ser apresentadas com bases coerentes ao longo do tempo, de maneira a permitir a sua comparação com outras organizações.

Fonte: Adaptado de IIRC, 2014b.

Os princípios supracitados influenciam diretamente no modo como os elementos do conteúdo são apresentados nos relatórios integrados, segundo as diretrizes propostas pelo IIRC (2014b), os elementos não devem ser evidenciados como uma lista de verificação, mas sim, com o intuito de responder aos questionamentos trazidos pela estrutura conceitual, de

forma que a aplicação dos princípios básicos para determinar a informação reportada seja realizada com bom senso (ABREU, 2016).

Além dos princípios, integram a estrutura conceitual do relato integrado 8 (oito) elementos de conteúdo, dependentes entre si e não mutuamente excludentes (IIRC, 2014B), conforme elucida o Quadro 6.

Quadro 6 – Elementos de conteúdo para o Relato Integrado

Elementos de Conteúdo	Finalidade
Visão geral organizacional e ambiente externo	O que a organização faz e sob quais circunstâncias ela atua?
Governança	Como a estrutura de governança da organização apoia sua capacidade de gerar valor em curto, médio e longo prazo?
Modelo de negócios	Qual é o modelo de negócios de organização?
Riscos e oportunidades	Quais são os riscos e oportunidades específicos que afetam a capacidade da organização de gerar valor em curto, médio e longo prazo, e como a organização lida com eles?
Estratégia e alocação de recursos	Para onde a organização deseja ir e como ela pretende chegar lá?
Desempenho	Até que ponto a organização já alcançou seus objetivos estratégicos para o período e quais são os impactos no tocante aos efeitos sobre os capitais?
Perspectiva	Quais são os desafios e as incertezas que a organização provavelmente enfrentará ao perseguir sua estratégia e quais são as potenciais implicações para seu modelo de negócios e seu futuro?
Base para apresentação	Como a organização determina os temas a serem incluídos no relatório integrado e como estes temas são quantificados ou avaliados?

Fonte: Adaptado de IIRC, 2014b.

Carvalho e Kassai (2014) mencionam que o IIRC define seis capitais que estão fundamentados nas dimensões da sustentabilidade: financeiro, manufaturado, intelectual, humano, natural, social e de relacionamento, conforme demonstra o Quadro 7.

Quadro 7 – Definição dos capitais no Relato Integrado

Capital	Descrição
Capital financeiro	Recursos disponíveis na produção de bens e serviços, obtido por meio de financiamentos ou investimentos.
Capital manufaturado	Objetos físicos disponíveis para uso na produção de bens e serviços.
Capital intelectual	Intangíveis organizacionais, como a propriedade intelectual.
Capital humano	O conjunto de competências, habilidades e experiência das pessoas e sua motivação para inovar.
Capital social e de relacionamento	O relacionamento da instituição dentro e entre comunidades, e a capacidade de compartilhar informações para promover o bem-estar individual e coletivo.
Capital natural	Todos os recursos ambientais renováveis e não renováveis, além de processos ambientais que fornecem bens ou serviços que apoiam a prosperidade de uma organização.

Fonte: Adaptado de IIRC, 2014b.

O Relato Integrado tem como propósito unir as informações contábeis com as informações inseridas em outros relatórios, tal como, o relatório de sustentabilidade desenvolvido pelas diretrizes da *Global Reporting Initiative* (GRI) (SANTOS, 2018).

Silva (2014, p. 13) afirma que:

Nos últimos anos as empresas tem se mobilizado para melhorar o nível da evidenciação das estratégias socioambiental, financeira e econômica. Este movimento tem elevado à necessidade na transparência e publicação destas informações socioambientais e financeiras, o que reflete a preocupação das organizações de serem percebidas como entidades responsáveis perante a sociedade e o ambiente onde desenvolvem suas atividades, uma vez que as relações são interdependentes.

O estudo desenvolvido por Fragalli et al. (2014) teve como objetivo identificar os fatores restritivos e as potencialidades existentes na aplicação do Relato Integrado em uma propriedade rural. Os resultados da pesquisa apontaram que a perspectiva do Relato Integrado leva em consideração as preocupações do modelo de negócio, todavia, não conseguiram aplicar diretamente na propriedade rural.

Kussaba (2015), em seu estudo, buscou verificar de que forma as empresas Itaú Unibanco e Natura participantes do Projeto Piloto do IIRC divulgaram os elementos de conteúdo propostos pela Estrutura Conceitual do Relato Integrado, nos anos de 2013 e 2014. Os resultados revelaram que houve uma evolução no processo de divulgação de informações pelo Relato Integrado em ambas as entidades, e constatou-se a predominância de aspectos positivos.

Ricardo, Barcellos e Bortolon (2017) investigaram quais variáveis são capazes de influenciar na probabilidade de divulgação do relatório de sustentabilidade ou relato integrado pelas companhias listadas na B3 nos anos de 2011 a 2014, analisando 386 companhias. Os fatores explicativos utilizados foram: o tamanho, a rentabilidade, o nível de governança corporativa, a participação no ISE da atua B3 e o setor de atuação das entidades com atividades de alto impacto ambiental, em relação à probabilidade de publicação de relatórios de sustentabilidade ou integrado. Os achados da pesquisa levaram a inferir que o tamanho e a participação da empresa na carteira do ISE impactaram positivamente na probabilidade de publicação de um dos relatórios. Em contrapartida, as variáveis “rentabilidade”, “nível de governança corporativa” e “setor” não tiveram resultados significativos para as empresas objeto da análise.

O *disclosure* voluntário de informações socioambientais através do Relato Integrado pode apoiar os investidores e outros *stakeholders* a entender a correlação entre o desempenho

no mercado de ações das empresas e a divulgação do RI, e entre RI e custo de capital (ALBUQUERQUE, 2018).

1.3.2 Global Reporting Initiative (GRI)

Fundada em 1997, através da *Coalition for Environmentally Responsible Economies* (CERES) e no Instituto Tellus (com a parceria do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA)), a GRI é uma instituição sem fins lucrativos que ajuda empresas e outras organizações, em nível mundial, a se responsabilizarem por seus impactos em questões críticas como meio ambiente, direitos humanos, governança e bem-estar social. As diretrizes propostas pela GRI caracterizam-se pela presença de indicadores construídos para evidenciar o desempenho econômico, social e ambiental (GRI, 2021).

No Brasil, mesmo não existindo uma lei ou norma específica que obrigue as empresas a divulgarem práticas ambientais, todavia muitas o fazem de forma voluntária. Atualmente, dentre as metodologias implantadas para o processo de elaboração do relatório socioambiental e balanço social, as empresas mais utilizam as diretrizes propostas pela *Global Reporting Initiative* (GRI) (SANTOS et. al, 2020). Ainda segundo a GRI (2018, p. 1):

A prática de divulgar informações de sustentabilidade inspira responsabilidade, ajuda a identificar e gerenciar riscos e permite que as organizações aproveitem novas oportunidades. Relatórios com as Normas GRI apoiam empresas, públicas e privadas, grandes e pequenas, protegem o meio ambiente e melhoram a sociedade, ao mesmo tempo em que prosperam economicamente, melhorando as relações entre governança e partes interessadas, melhorando a reputação e fortalecendo a confiança.

As diretrizes para o processo de elaboração dos Relatórios de Sustentabilidade foram evoluindo e se modificando ao longo dos anos. O Quadro 8 demonstra a evolução dos modelos de Relatório GRI.

Quadro 8 – Evolução dos modelos de Relatório GRI

ANO	Versão e histórico
2000	Lançamento da primeira versão (G1) das diretrizes GRI, que seria a primeira estrutura conceitual de abrangência mundial para relatórios de sustentabilidade.
2002	A segunda versão (G2) foi anunciada em Joanesburgo, durante a Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável.
2006	Após crescente demanda, mais de 3.000 especialistas participaram do desenvolvimento da terceira geração (G3) do modelo GRI, que teria a sua divulgação reforçada durante a Conferência Global sobre Sustentabilidade e Transparência realizada em Amsterdã.
2013	Lançamento da quarta geração (G4), paralelamente à realização da quarta conferência global da GRI – que reuniu 1.600 delegados de 69 países.
2016	A GRI divulgou sua versão mais atual dos padrões globais para relatórios de sustentabilidade, a <i>GRI Standards</i> devendo ser adotada em todos os relatórios publicados a partir de 1º de julho de 2018.

Fonte: Adaptado de GRI, 2018.

Desde a primeira versão (G1) até a atual versão *Standards* estão sendo atualizadas as diretrizes, com o propósito de manter a comparabilidade dos relatórios, assim como a confiabilidade e padronização dos relatórios que são orientados pelo padrão GRI. O Quadro 9 retrata a estrutura conceitual proposta pela versão *Standards* da GRI.

Quadro 9 – Estrutura Conceitual do Modelo GRI *Standards* (continua)

Padrões		Séries		Descrição			
Padrões universais		Série 100		GRI 101: Fundação. GRI 102: Divulgações gerais. GRI 103: Abordagem de gestão.			
Padrões detópicos específicos		Série 200 (tópicos econômicos). Série 300 (tópicos ambientais). Série 400 (tópicos sociais).		As séries 200, 300 e 400 incluem vários padrões de tópicos específicos, por exemplo: impactos econômicos, utilização da água ou emprego.			
Série 200		Série 300		Série 400			
GRI	Descrição	GRI	Descrição	GRI	Descrição	GRI	Descrição
201	Desempenho Econômico	301	Materiais	401	Emprego	411	Direitos dos povos indígenas e Tradicionais
202	Presença no mercado	302	Energia	402	Relações Trabalhistas	412	Avaliação de direitos humanos
203	Impactos econômicos indiretos	303	Água	403	Saúde, Segurança no Trabalho	413	Comunidades locais
204	Práticas de compras	304	Biodiversidade	404	Treinamento e Educação	414	Avaliação social de fornecedores
205	Anticorrupção	305	Emissões	405	Diversidade e igualdade de oportunidades	415	Políticas Públicas

Quadro 9 – Estrutura Conceitual do Modelo GRI *Standards* (conclusão)

206	Concorrência desleal	306	Efluentes e Resíduos	406	Não discriminação	416	Saúde e segurança do Cliente
		307	Conformidade Ambiental	407	Liberdade de associação e negociação	417	Marketing e Rotulagem
		308	Avaliação ambiental de fornecedores	408	Trabalho infantil	418	Privacidade do Cliente
				409	Trabalho forçado ou análogo a escravo	419	Conformidade Socioeconômica
				410	Práticas de Segurança		

Fonte: Adaptado de GRI *Standards*, 2021.

Os Padrões Universais, também chamados de Série 100, compreendem o GRI 101: Fundação; GRI 102: Divulgações Gerais; e, GRI 103: Abordagem Gerencial. Essas três normas trazem todas as informações necessárias para a construção do relatório de sustentabilidade, demonstrando as orientações e requisitos obrigatórios. Já os Tópicos Específicos compreendem as Séries 200, 300 e 400. A Série 200 traz os padrões relativos às informações da dimensão econômica, a Série 300, as informações de caráter ambiental, e por fim a Série 400 trata da informação social, presente nos relatórios. Cada série possui seus padrões divididos por tópicos materiais, e cada tópico material contém os indicadores pertinentes a ele (GRI, 2020). O Apêndice A ilustra detalhadamente os Aspectos e indicadores das Séries 200, 300 e 400, proposta pela GRI *Standards*.

Neste contexto, a estrutura de elaboração dos Relatórios de Sustentabilidade é orientada por princípios que asseguram a qualidade das informações reportadas aos stakeholders, fundamentais para garantir uma transparência efetiva da gestão socioambiental. Os princípios elencados pelo modelo GRI são apresentados no Quadro 10.

Quadro 10 – Princípios de qualidade dos Relatórios de Sustentabilidade GRI

Princípio	Descrição
Equilíbrio	O relatório deve refletir os aspectos positivos e negativos do desempenho da organização, de modo a permitir uma avaliação equilibrada do seu desempenho geral.
Comparabilidade	A organização deve selecionar, compilar e relatar as informações de forma consistente. As informações relatadas devem ser apresentadas de modo que permita aos <i>stakeholders</i> analisar as mudanças no desempenho da organização ao longo do tempo e subsidiar análises relacionadas a outras organizações.
Exatidão	As informações devem ser suficientemente precisas e detalhadas para que os <i>stakeholders</i> possam avaliar o desempenho da organização relatora.
Periodicidade	A organização deve publicar o relatório regularmente e disponibilizar as informações a tempo para que os <i>stakeholders</i> tomem decisões fundamentadas.
Clareza e Transparência	A organização deve disponibilizar as informações de uma forma compreensível e acessível aos <i>stakeholders</i> que usam o relatório.
Confiabilidade	A organização deve coletar, registrar, compilar, analisar e divulgar informações e processos usados na elaboração do relatório de uma forma que permita sua revisão e estabeleça a qualidade e materialidade das informações

Fonte: Adaptado de GRI, 2020.

Além dos princípios de qualidade para o processo de elaboração do relatório de sustentabilidade, a GRI oferece a escolha de duas opções em consonância com a metodologia “De acordo” com as diretrizes “Essencial e Abrangente”, nos quais indicam o conteúdo a ser incluído, essas opções podem ser aplicadas a organizações de qualquer tipo, porte, setor ou localização (GRI, 2015b).

A opção Essencial é a versão mais resumida, contendo elementos essenciais de um relatório de sustentabilidade, fornecendo um parâmetro acerca dos impactos econômicos, ambientais, sociais e de governança de uma organização através de alguns indicadores por área de atuação. A opção Abrangente parte da opção Essencial, divulga informações adicionais sobre a estratégia, análise, governança, ética e integridade da organização. A organização que faz opção por essa modalidade deve comunicar seu desempenho de forma mais ampla, relatando todos os indicadores referentes aos aspectos materiais identificados (GRI, 2015b). Para a GRI (2006b, p. 3):

Elaborar relatórios de Sustentabilidade é a prática de medir, divulgar e prestar contas para stakeholders internos e externos do desempenho organizacional visando ao desenvolvimento sustentável. ‘Relatório de Sustentabilidade’ é um termo amplo e considerado sinônimo de outros relatórios cujo objetivo é descrever os impactos econômicos, ambientais e sociais (*triple bottom line*) de uma organização, como o relatório de responsabilidade social empresarial, o balanço social etc. (GRI; 2006b, p. 3).

Silva e Quelhas (2006, p. 393) mencionam que “o segmento corporativo tem buscado o equilíbrio entre o que é viável em termos econômicos e o que é ecologicamente sustentável e socialmente desejável”.

Vasconcelos (2017) menciona em seu estudo que os relatórios de sustentabilidade ou similares são os principais canais de comunicação e de divulgação dos atos e fatos associados ao desempenho e interação das organizações com o meio ambiente. Por conseguinte, devem evidenciar informações de natureza física, monetária e qualitativa, que possibilite análises e comparações sobre o desempenho organizacional em relação às questões ambientais, garantindo assim que esta divulgação seja reportada de forma clara, útil e padronizada.

Tannuri e Van Bellen (2014, p. 16) revelaram que, “as organizações tendem a evidenciar com maior qualidade informações que demonstrem as atividades realizadas em prol da sustentabilidade, enquanto tentam fugir dos indicadores que questionam acerca da gravidade dos impactos ambientais ocasionados”.

Di Domenico et al. (2015) identificaram os determinantes do nível de disclosure nos relatórios de sustentabilidade, em conformidade com o padrão GRI, nas empresas listadas na antiga BM&FBovespa, atual B3. Os resultados apontam que à proporção em que há maior

complexidade em determinados indicadores requeridos pela GRI, reduz-se o nível de evidenciação das empresas. Os autores constataram que o setor de utilidade pública apresentou maior nível de evidenciação nos relatórios de sustentabilidade em relação às diretrizes propostas pelo modelo GRI. Os determinantes para o nível de evidenciação foram: riqueza gerada, margem líquida, retorno sobre o patrimônio líquido e retorno sobre o ativo.

Destaca-se que a qualidade dos indicadores de desempenho sustentável em consideração aos padrões propostos pela GRI, tem sido observada em algumas pesquisas através do Grau de Aderência Plena (GAPIE) e do Grau de Evidenciação Efetiva (GEE) (CARVALHO, 2007; DIAS, 2006).

O trabalho de Nogueira e Faria (2012) teve por objetivo identificar e analisar o nível de evidenciação dos indicadores essenciais da GRI por parte dos maiores bancos brasileiros, no intuito de observar se estes estão efetivamente comprometidos com a sustentabilidade. As instituições financeiras foram submetidas a análise quanto ao GAPIE e ao GEE, em relação aos indicadores previstos pela GRI. As autoras constataram que a aderência dos bancos brasileiros ao padrão GRI é grande, uma vez que nenhum deles apresentou classificação baixa, tanto nos resultados do GAPIE quanto do GEE. Dos cinco bancos analisados, quatro foram classificados com o GAPIE entre 74% e 46% e um em 29%. Isso denota que os bancos analisados estão comprometidos com as evidências socioambientais, que são importantes para o fornecimento de informações coesas aos seus *stakeholders*.

No setor cervejeiro, Sucena e Marinho (2019) identificaram que o número de indicadores ambientais não apresentados pelas empresas é superior ao número dos indicadores com aderência plena. Dos 17 relatórios de sustentabilidade analisados, 12 apresentaram GAPIE inferior a 50%, e os demais alcançaram no máximo 63,33%.

Bazani e Leal (2014) em seu estudo aplicaram a metodologia do GAPIE para verificar o nível de evidenciação das informações ambientais de 8 (oito) empresas de 3 segmentos (Exploração e/ou Refino, Papel e Celulose e Petroquímicos), no período de 2010 e 2011. Os achados da pesquisa revelaram um GAPIE entre 0% e 66,67%, estes resultados levam a inferir que as empresas buscam evidenciar informações qualitativas e positivas sobre suas operações, prejudicando a fidedignidade das informações reportadas. Outra constatação foi que o setor petroquímico é o mais deficiente quanto á aderência aos indicadores ambientais previstos pela GRI, e já o setor de papel e celulose é o que possui mais aspectos positivos.

Araújo e Almeida (2013) investigaram através dos índices do GAPIE e GEE o nível de atendimento dos indicadores de Biodiversidade nos relatórios de sustentabilidade das empresas do setor elétrico quanto ao requerido pelas diretrizes da GRI, nos anos de 2011 a

2013. Os resultados dos índices mostraram uma discrepância na aderência plena dos indicadores, que variaram de 0% a 69%, indicando que não há uma padronização dos indicadores divulgados pelas quatro empresas da amostra.

1.4 Evidenciação ambiental no Setor Elétrico Brasileiro (SEB)

O Setor Elétrico Brasileiro (SEB) é coordenado, em sua maior parte, por empresas de capital privado que recebem concessões da União para exercerem sua atuação. Pela relevância desempenhada no país, a relação entre evidenciação, prestação de contas e informações, torna-se primordial na relação das empresas com os envolvidos ou afetados por suas atividades (*stakeholders*) (SOUZA; BORGES JÚNIOR, 2021).

O segmento de energia elétrica no Brasil é composto por agentes institucionais e econômicos, com aptidões técnicas e funções bem definidas e executadas pelo Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), Ministério de Minas e Energia (MME), Empresa de Pesquisa Energética (EPE), Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) e agentes titulares de concessão e permissão de energia elétrica (TOLMASQUIM, 2015).

Tendo em vista, a relevância do Setor Elétrico Brasileiro (SEB) para o desenvolvimento nacional, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) foi criada com o objetivo de regular e fiscalizar as companhias de energia elétrica no Brasil, que engloba os segmentos de geração, transmissão, distribuição e comercialização.

A geração é o segmento responsável por produzir energia elétrica e disponibilizá-la aos sistemas de transmissão e distribuição e, posteriormente, aos consumidores. O segmento de transmissão é aquele encarregado de transportar quantidades de energia provenientes dos sistemas geradores à central de distribuição. Por sua vez, a distribuição recebe a quantidade de energia do segmento de transmissão e a distribui aos usuários residenciais, comerciais e industriais. E, por último, a comercialização é exercida por aqueles que vendem e compram energia elétrica da CCEE (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DISTRIBUIDORES DE ENERGIA ELÉTRICA, 2017a).

Segundo D'Araújo (2009, p.32) todas as “[...] formas de produção de energia constituem algum tipo de impacto ambiental, em graus diferentes, pois todas advêm de transformação de recursos naturais em energia elétrica”.

Segundo Carneiro et al. (2012), o SEB tem três grandes desafios no que tange ao compromisso com a sustentabilidade: produzir com baixas emissões de gases poluentes, cobrar preços justos e garantir retorno econômico e financeiro para os investidores.

Quanto à abordagem normativa, a Aneel preconiza através da Resolução nº 605/2014, o Manual de Contabilidade do Setor Elétrico (MCSE), bem como, a regulamentação dos critérios de evidenciação do Relatório Anual de Responsabilidade Socioambiental (RARS) das empresas do SEB, por meio do Despacho nº 3.034/2006, visando práticas responsáveis e transparência sobre os impactos das atividades realizadas no setor.

Os Relatórios Anuais de Responsabilidade Socioambiental (RARS) das entidades do SEB são mecanismos de evidenciação das políticas e ações relacionadas à responsabilidade social corporativa das empresas, cooperando para o desenvolvimento de uma sociedade justa, sustentável e economicamente viável (SILVA NETO, 2014).

Neste contexto, com o intuito de fiscalizar o desempenho socioambiental das empresas os *stakeholders* buscam analisar os RARS, visto que esses devem apresentar padrões mínimos de evidenciação, permitindo a comparabilidade de resultados entre as organizações do mesmo setor ou de setores diferentes (CARNEIRO et al., 2012; FERNANDES, 2013).

Azevedo e Cruz (2006, p. 2) mencionam que “[...] a sociedade tem cobrado das empresas uma prestação de contas no sentido de identificar aquelas entidades que geram prejuízos ou que não acrescentam nenhum valor à qualidade de vida da comunidade onde estão inseridas”.

À medida que aumentaram as pressões da sociedade com relação aos impactos das atividades operacionais das empresas no meio ambiente, aumentou-se também a preocupação das organizações em divulgar aos seus *stakeholders* informações claras e concisas sobre o aspecto ambiental (PIRES; SILVEIRA, 2008).

Ferreira e Silva (2011) em seu estudo buscou compreender a reação da Eletrobras Termonuclear S/A perante o acidente ambiental ocorrido em Fukushima, Japão. Os autores verificaram que, após o impacto a nível mundial do acidente, a estatal brasileira aumentou expressivamente o nível de evidenciação das informações ambientais, no que se refere ao produto, energia, em função da quantidade de gases tóxicos que lançam na atmosfera. Com a finalidade de garantir a manutenção de sua legitimidade social frente a questionamentos sociais sobre sua atividade ou produtos comercializados, mesmo em épocas distintas.

Apesar das empresas do setor elétrico terem se conscientizado para a importância da divulgação das informações socioambientais, a ANEEL ainda demonstra uma contínua

preocupação com a qualidade da evidenciação das informações reportadas aos *stakeholders*, uma vez que ainda não divulgam de forma completa (SILVA NETO, 2014).

Para Castro, Siqueira e Macedo (2010), os Relatórios Anuais de Responsabilidade Socioambiental apresentam algumas disfunções que comprometem a sua aplicação no processo de tomada de decisão tais como: a falta de padronização e de amplitude, omissão de impactos socioambientais negativos e a falta de comparabilidade.

Consoante a isso, o estudo desenvolvido por Morisue, Ribeiro e Penteado (2012) buscou analisar a evolução dos relatórios de sustentabilidade das empresas pertencentes ao setor elétrico, segundo aos parâmetros estabelecidos pela GRI, nos anos de 2006 e 2009. Os resultados revelaram que, embora seja o setor que mais reportava informações ambientais, constatou-se que ainda existem falhas na qualidade de evidenciação e que as empresas apresentaram diferentes níveis de aderência as diretrizes da GRI.

Borges Júnior (2015) ressalta que as empresas do SEB precisam apresentar em seus relatórios socioambientais, que estão envolvidas estrategicamente em projetos sustentáveis e que investem na preservação e recuperação do meio ambiente, a fim de lhes conferir legitimidade e alinhamento com atitudes socialmente responsáveis.

Maçambanni et al. (2013) em seu estudo analisaram o nível de evidenciação socioambiental de 13 empresas do setor elétrico brasileiro das regiões nordeste e sul, no período de 2009 e 2010. Os achados da pesquisa mostraram que as empresas da amostra mantiveram um nível mediano de evidenciação, uma vez que as empresas situadas na região nordeste são caracterizadas por evidenciar mais informações, em virtude de ser considerada a região mais pobre do país e também mais carente de programas socioambientais.

A pesquisa desenvolvida por Silva Neto (2014) teve por objetivo verificar a relação entre o nível de evidenciação socioambiental e os fatores econômicos, ambientais e sociais da sustentabilidade. Por meio da análise do Relatório Anual de Responsabilidade Socioambiental (RARS), em uma amostra de 108 empresas concessionárias de energia elétrica que publicaram o RARS no ano de 2012. Os principais resultados do estudo revelaram que as empresas evidenciaram mais indicadores sociais do que ambientais, e que algumas entidades ainda se enquadram nos níveis “Regular e Baixo” de evidenciação socioambiental, o autor reforça a tese que somente através de regulação, as empresas realizarão divulgações completas. No que se refere às principais práticas de evidenciação socioambiental, constatou-se que estão voltadas a divulgar as políticas socioambientais elaboradas pelas empresas, assim como as interações socioambientais negativas são pouco evidenciadas pelas organizações.

Já Almeida e Callado (2017) em seu estudo objetivaram identificar as características isomórficas na divulgação de indicadores de desempenho sociais e ambientais de empresas do setor de energia elétrica, no período de 2010 a 2013. Os achados da pesquisa constataram-se características isomórficas na evidenciação dos indicadores ambientais e sociais, visto que se observou um aumento de 82% de adesão voluntária ao padrão de relatório de sustentabilidade da GRI para a amostra investigada.

2 METODOLOGIA

Nesta seção serão descritos os procedimentos metodológicos utilizados para alcançar os objetivos propostos na pesquisa, compreendendo sua tipologia, a população e composição da amostra, a forma de coleta e tratamento dos dados.

2.1 Tipologia da pesquisa

Quanto aos objetivos, a presente pesquisa classifica-se como descritiva. Visto que se pretende investigar o nível de evidenciação ambiental e as práticas de divulgação das informações ambientais das empresas serão observados os índices relacionados à Série 300 Desempenho ambiental da GRI *Standards*. A pesquisa descritiva será realizada por meio de procedimentos documentais e com abordagem qualitativa.

Andrade (2002) destaca que a pesquisa descritiva se preocupa em observar os dados, registrá-los, analisá-los, classificá-los e interpretá-los, e o pesquisador não interfere neles. Assim, os fenômenos são estudados, mas não são manipulados pelo pesquisador.

De acordo com Cervo e Bervian (1996, p. 66), “[...] a pesquisa descritiva observa, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos sem manipulá-los”. Os autores relatam ainda que a pesquisa descritiva “[...] procura descobrir, com a previsão possível, a frequência com que um fenômeno ocorre, sua relação e conexão com outros, sua natureza e características”.

Quanto à abordagem do problema, a pesquisa é de natureza qualitativa. Raupp e Beuren (2006, p. 91) destacam que “na pesquisa qualitativa concebem-se análises mais profundas em relação ao fenômeno que está sendo estudado. A abordagem qualitativa visa destacar características não observadas por meio de um estudo quantitativo”.

A característica qualitativa desta pesquisa encontra-se no estudo e interpretação do conteúdo das informações sobre o nível de evidenciação ambiental nos relatórios de sustentabilidade de empresas do setor elétrico brasileiro participantes da carteira do ISE B3.

No que diz respeito aos procedimentos, em função dos objetivos propostos, trata-se de uma pesquisa do tipo bibliográfica e documental. Marconi e Lakatos (2007) explicam que a pesquisa documental equipara-se a bibliográfica, a diferença está essencialmente, no tipo de

fonte que cada uma utiliza. Enquanto a pesquisa documental utiliza fontes primárias, a pesquisa bibliográfica utiliza fontes secundárias.

2.2 População e Composição da Amostra

A população alvo desta pesquisa foi composta pelas empresas brasileiras de capital aberto listadas na Brasil, Bolsa, Balcão – B3 S.A (antiga BM&FBOVESPA) que compõem a 14ª e 15ª carteira do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3). O período de análise compreende os anos de 2018 e 2019.

O processo de amostragem é não probabilístico, pois se utiliza de uma forma intencional de seleção, dependendo somente dos critérios do pesquisador para compor as amostras (MARCONI; LAKATOS, 2007).

A amostra é composta pelas empresas do setor elétrico brasileiro, no qual participaram por 2 (dois) anos consecutivos da carteira ISE B3 e que divulgaram os relatórios de sustentabilidade, conforme as diretrizes da *Global Reporting Initiative (GRI)*, na versão *Standards*. Para esta pesquisa delimitou-se a análise dos indicadores da dimensão ambiental. O Quadro 11 evidencia a composição da amostra.

Quadro 11 - Composição da amostra

Empresas	Ano de Fundação	Tipo de Relatório
AES Tietê Energia S.A.	1999	GRI <i>Standards</i> Essencial
Companhia Energética de Minas Gerais S.A. (CEMIG)	1952	GRI <i>Standards</i> Essencial
Companhia Paranaense de Energia S.A. (COPEL)	1954	GRI <i>Standards</i> Essencial
EDP – Energias do Brasil S.A.	2000	GRI <i>Standards</i> Essencial
ENGIE Brasil Energia S.A.	1998	GRI <i>Standards</i> Essencial
Eletrobras (Centrais Elétricas Brasileiras S.A.)	1962	GRI <i>Standards</i> Essencial
Light S.A.	1905	GRI <i>Standards</i> Essencial

Fonte: A autora, 2021.

Outro aspecto delimitador foi à escolha de um setor potencialmente poluidor. As empresas objeto da pesquisa atuam nos segmentos de geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia. As ações operacionais do setor elétrico provocam grandes impactos ambientais, sendo categorizadas pela Lei 10.165/2000, que trata da Política

Nacional do Meio Ambiente como atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos naturais no nível médio.

Esta pesquisa fundamenta-se em estudos anteriores como o de Clarkson *et al.* (2007), no qual os autores analisaram uma amostra de 191 empresas pertencentes a setores poluentes e com os achados da pesquisa constataram um resultado positivo entre o desempenho ambiental e o nível discricionário das práticas de divulgação das informações ambientais.

2.3 Coleta dos dados

A coleta dos dados foi realizada por meio da obtenção de relatórios de sustentabilidade divulgados pelas empresas: AES Tietê, Cemig, Copel, Engie Brasil, Eletrobrás, Light e EDP Energias relacionadas à evidenciação ambiental e ao nível de aplicação das diretrizes do modelo GRI versão *Standards*, nos anos de 2018 e 2019.

Os dados coletados para esta pesquisa foram obtidos nos websites institucionais das empresas e no banco de dados do ISE B3. As informações foram tabuladas no Microsoft Excel para depois passarem por tratamento qualitativo.

O estudo qualifica-se como documental quanto à coleta de dados. Segundo Beuren (2008, p. 89) “esse tipo de pesquisa visa, assim selecionar, tratar e interpretar a informação bruta, buscando extrair dela algum sentido e introduzir lhe algum valor”. A autora afirma que “sua notabilidade é justificada no momento em que se podem organizar informações que se encontrem dispersas, conferindo-lhe uma nova importância como fonte de consulta”.

Para atingir os objetivos propostos nesta pesquisa foram definidas as seguintes etapas:

Etapa 1: Identificar e analisar os indicadores ambientais previstos pela GRI nos Relatórios de Sustentabilidade, das empresas objeto da pesquisa.

Etapa 2: Aplicar as categorias propostas nos estudos de Dias (2006) e Carvalho (2007) nos indicadores ambientais.

Etapa 3: Determinar o nível de evidenciação ambiental através das equações do GAPIE e do GEE.

Etapa 4: Classificar o nível de evidenciação ambiental, conforme o estudo de Castro, Siqueira, Macedo (2010) em “Baixo”, “Médio” e “Alto”.

2.4 Tratamento dos dados

Para o tratamento dos dados foi empregada à técnica de análise de conteúdo. De acordo com Bardin (2011, p. 15), “a análise do conteúdo é um conjunto de instrumentos de cunho metodológico em constante aperfeiçoamento, que se aplicam a discursos (conteúdos e continentes) extremamente diversificados”.

Através da análise de conteúdo, o presente estudo buscou analisar como as empresas do Setor Elétrico Brasileiro (SEB) reportam as informações de caráter ambiental nos relatórios de sustentabilidade, enfatizando os aspectos de relevância, comparabilidade das informações divulgadas nestes relatórios.

A análise e interpretação dos dados foram feitas baseadas na dimensão ambiental prevista pelo modelo GRI versão *Standards*. Deste modo, um *checklist* foi desenvolvido para a coleta e análise dos dados, de acordo com a categoria ambiental GRI 300, como apresentado no Quadro 12.

Quadro 12 – Indicadores de Desempenho Ambiental GRI *Standards* e seus respectivos aspectos materiais (continua)

ASPECTOS	CÓDIGO	GRI 300 INDICADORES	Evidenciação ambiental
Materiais	1	301 – 1	Materiais usados por peso ou volume
	2	301 – 2	Materiais provenientes de reciclagem
	3	301- 3	Produtos e seus materiais de embalagem recuperados.
Energia	4	302 – 1	Consumo de energia dentro da organização.
	5	302 – 2	Consumo de energia fora da organização.
	6	302 – 3	Intensidade Energética.
	7	302 – 4	Redução do consumo de energia.
	8	302 – 5	Reduções de requisitos energéticos de produtos e serviços.
Água	9	303 – 1	Consumo de água por fonte.
	10	303 – 2	Fontes hídricas significativamente afetadas pela retirada de água.
	11	303 – 3	Água reciclada e reutilizada.

Quadro 12 – Indicadores de Desempenho Ambiental GRI *Standards* e seus respectivos aspectos materiais (conclusão)

ASPECTOS	CÓDIGO	GRI 300 INDICADORES	Evidenciação ambiental
Biodiversidade	12	304-1	Unidades operacionais próprias, arrendadas, gerenciadas dentro ou nas adjacências de áreas protegidas e áreas de alto valor de biodiversidade situadas fora de áreas protegidas.
	13	304-2	Impactos significativos de atividades, produtos e serviços sobre biodiversidade.
	14	304-3	Habitats protegidos ou restaurados.
	15	304-4	Espécies incluídas na Lista Vermelha da IUCN e em listas nacionais de conservação com habitats em áreas afetadas por operações da organização.
Emissões	16	305-1	Emissões diretas de gases de efeito estufa (GEE) (Escopo 1).
	17	305-2	Emissões indiretas de gases de efeito estufa (GEE) (Escopo 2).
	18	305-3	Outras emissões indiretas de gases de efeito estufa (GEE) (Escopo 3).
	19	305-4	Intensidade de emissões de gases de efeito estufa (GEE).
	20	305-5	Redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE).
	21	305-6	Emissões de substâncias que destroem a camada de ozônio (SDO)
	22	305-7	Emissões de NOX, SOX e outras emissões atmosféricas significativas.
Efluentes e Resíduos	23	306-1	Descarte de água por qualidade e destino.
	24	306-2	Resíduos por tipo e método de disposição.
	25	306-3	Derramamentos significativos.
	26	306-4	Transporte de resíduos perigosos.
	27	306-5	Corpos de água afetados por descartes e drenagem de água.
Conformidade e Ambiental	28	307-1	Não conformidade com leis e regulamentos ambientais.
Avaliação Ambiental de Fornecedores	29	308-1	Novos fornecedores selecionados com base em critérios ambientais.
	30	308-2	Impactos ambientais negativos na cadeia de fornecedores e ações tomadas.
Total:	30		

Fonte: Adaptado de GRI STANDARDS, 2020.

Para a construção do nível de evidenciação ambiental, a primeira etapa da pesquisa consistiu na análise de conteúdo dos relatórios de sustentabilidade divulgados pelas sete empresas da amostra no período delimitado para a investigação, no que tange aos indicadores ambientais evidenciados no Quadro 5.

O Nível de Evidenciação Ambiental (NEA) é composto pelo número de indicadores ambientais publicados nos relatórios de sustentabilidade das empresas, dividido pelo número total de indicadores previstos na dimensão ambiental da GRI versão *Standards*.

O Índice de Evidenciação Ambiental é composto de 8 (oito) categorias e 30 indicadores distribuídos da seguinte forma: Materiais (3); Energia (5); Água (3); Biodiversidade (4); Emissões (7); Efluentes e Resíduos (5); Conformidade Ambiental (1); Avaliação Ambiental de Fornecedores (2).

A utilização de um índice em que se verifica a presença de determinadas informações nos diversos relatórios representa uma maneira de se equalizar as diferenças nas formas de divulgação, sejam elas elaborações próprias ou seguidoras de um modelo global, como o GRI (BORGES JUNIOR, 2015).

Deste modo, na presente pesquisa, visando atender o objetivo específico de determinar o nível de evidenciação ambiental das empresas do Setor Elétrico Brasileiro (SEB), foram utilizados os índices adaptados dos estudos desenvolvidos por Dias (2006) e Carvalho (2007), no que se refere à análise e classificação dos indicadores ambientais elencados no Quadro 7 divulgados nos Relatórios de Sustentabilidade.

Em sua pesquisa, Dias (2006) analisou a aplicação das diretrizes propostas pela segunda versão da GRI, por meio do cálculo do Grau de Aderência Plena (GAPIE) aos indicadores essenciais das empresas brasileiras, no qual as empresas foram categorizadas de acordo com a conformidade entre os indicadores divulgados nos relatórios e o que era requerido pelo modelo GRI. Os achados da pesquisa constataram um GAPIE com maior aderência de 96% e um menor de 6%. Adicionalmente, o estudo elaborado por Carvalho (2007) teve o objetivo de mensurar o percentual da quantidade de informação efetivamente relatada pela organização dentro do potencial total de informação do modelo GRI, através do cálculo do Grau de Evidenciação Efetiva (GEE). A autora analisou os indicadores essenciais propostos da versão G2 da GRI, nos relatórios de sustentabilidade de empresas latino-americanas, com exceção das brasileiras e os resultados do estudo demonstraram um maior GAPIE de 57% e menor de 16%. Os resultados das pesquisas desses autores revelaram uma melhor qualidade das empresas brasileiras, mesmo que tenham ocorrido em maior diferença entre os GAPIE encontrados. Outra constatação foi a falta de padronização dos relatórios de sustentabilidade orientados pelas diretrizes da GRI.

Para verificar o nível de evidenciação ambiental de cada empresa, utiliza-se a categorização baseada nos trabalhos de Dias (2006) e Carvalho (2007). Os indicadores foram divididos em duas categorias em (Apresentados e Não Apresentados), conforme descrito no Quadro 13, que demonstra como os indicadores ambientais serão classificados.

Quadro 13 - Classificação dos indicadores de Desempenho GRI

Categoria	Sigla	Classificação	Definição
APRESENTADOS	APL	Aderência Plena	Quando todas as informações solicitadas pelo indicador correspondente do GRI foram fornecidas pela empresa.
	AP	Aderência Parcial	Quando apenas parte das informações solicitadas pelo indicador correspondente do GRI foram fornecidas pela empresa.
	D	Dúbio	Quando não são fornecidas informações suficientes ao usuário que permitam a este perceber se houve aderência plena ou parcial.
	I	Inconsistente	Quando as informações fornecidas pela empresa referentes a determinado indicador são diferentes do que é solicitado pelo GRI.
NÃO APRESENTADOS	ND	Não disponível	Quando a empresa reconhece que a informação referente a determinado indicador é pertinente às atividades dela, porém a mesma ainda não tem condições de fornecê-la.
	NA	Não aplicável	Quando a empresa não dispõe da informação de determinado indicador porque este não se relaciona com o setor ou às atividades da mesma.
	OJ	Omitidos com justificativa	Quando a empresa omite a informação referente a determinado indicador, porém emite alguma justificativa que embasa tal decisão, conforme declarado pelo GRI.
	O	Omitidos	Quando, nos sumários dos Relatórios Sociais das empresas ou na identificação dos indicadores do GRI nestes relatórios, nada é comentado sobre este indicador, como se o mesmo não existisse.

Fonte: Adaptado de DIAS, 2006; CARVALHO, 2007.

Nos Relatórios de Sustentabilidade, os Sumários do GRI auxiliam no mapeamento dos indicadores ambientais, possibilitando a identificação e classificação destes indicadores, assim como os cálculos do Resultado do Grau de Aderência Plena (GAPIE) e o Grau de Evidenciação Efetiva (GEE).

As Equações adotadas nos estudos de Dias (2006) e Carvalho (2007) são as seguintes:

$$\text{GAPIE} = \frac{\text{Total dos Indicadores com APL} + \text{Total dos Indicadores OJ}}{\text{Total dos Indicadores Divulgados} - \text{Totais dos Indicadores NA}} \quad (1)$$

Onde: GAPIE = Grau de Aderência Plena;

APL = Aderência Plena;

OJ = Omitido com justificativa;

NA = Não Aplicáveis

$$\text{GEE} = \frac{\text{Total dos Indicadores com APL}}{\text{Total dos Indicadores Divulgados} - \text{Totais dos Indicadores NA}} \quad (2)$$

Onde: GEE = Grau de Evidenciação Efetiva;

APL = Aderência Plena;

NA = Não Aplicáveis

Tendo em vista a seleção dos indicadores previstos pela GRI a serem identificados nos relatórios de sustentabilidade nas empresas objeto da pesquisa, espera-se analisar o nível de aderência em relação à divulgação desses indicadores nos relatórios.

Os Sumários do GRI presente nos relatórios são ferramentas essenciais que auxiliam na identificação dos indicadores, permitindo a categorização e os cálculos do Resultado do Grau de Aderência Plena (GAPIE) e o Grau de Evidenciação Efetiva (GEE). Neste estudo considerou-se o total de indicadores divulgados (Essenciais e Adicionais) presentes nos Relatórios de Sustentabilidade.

Para o cálculo do GAPIE: (1) o total de indicadores categorizados como “omitidos com justificativa” foi somado ao total de indicadores classificados com “aderência plena”, uma vez que a GRI possibilita essa opção; (2) o total de indicadores “não aplicáveis” foi subtraído do total dos indicadores essenciais para não prejudicar o resultado da empresa em função de um indicador que não se aplica às suas atividades operacionais; (3) não foram considerados nos cálculos aqueles indicadores classificados como com “aderência parcial”, visto que seria muito subjetivo especificar o quanto da informação requerida foi realmente atendida pela empresa; e, (4) também não foram incluídos nos cálculos os indicadores classificados como “dúbios” ou “inconsistentes”, porque, no primeiro caso, não existe a certeza se a informação requerida foi realmente fornecida e, no segundo caso, elas não foram efetivamente evidenciadas. (CASTRO; SIQUEIRA; MACEDO, 2010).

É importante ressaltar que para cálculo dos índices de evidenciação ambiental, os resultados podem variar de 0%, equivalente ao menor nível de aderência e evidenciação, a 100%, que representa o maior nível de evidenciação das informações ambientais.

Foi calculado um percentual de resposta das categorias e indicadores da dimensão ambiental para cada entidade. Em seguida, esses percentuais foram utilizados como base para a classificação dos níveis de evidenciação ambiental, conforme descrito no Quadro 14.

Quadro 14 - Níveis de Classificação do GAPIE e do GEE

Faixa	Categoria
0% — 25%	BAIXO
25% — 62%	MÉDIO
62% — 100%	ALTO

Fonte: Adaptado de CASTRO; SIQUEIRA; MACEDO, 2010.

A classificação grau “Baixo” está compreendida entre 0% e 25%, indicando que a empresa evidenciou poucas informações em relação às diretrizes da dimensão ambiental do modelo GRI versão *Standards* (Até 25% de nível de evidenciação).

Já a classificação grau “Médio” considera que a empresa superou a média do nível de evidenciação (entre 25% e 62%).

Com isso, a empresa que apresentar um resultado igual ou superior a 62% será classificada como “Alto” grau de evidenciação.

De acordo com os seus totais, os graus foram classificados em “alto”, “médio” ou baixo, conforme o Quadro 14. Para atingir esta classificação, optou-se por tomar como base os critérios referentes à apresentação dos indicadores, requeridos para a classificação nos três Níveis de Aplicação sugeridos pela GRI (A, B e C). Ou seja, de acordo com a GRI (2006b, p.2), para ser classificada como nível de aplicação A, uma organização deve responder, pelo menos, aos 49 indicadores essenciais, de um total de 79 indicadores, o equivalente a, aproximadamente, 62%. Desta forma, para fim do presente estudo, a empresa que apresentar resultados iguais ou superiores a 62% será classificada como de “alto” grau. Da mesma forma que a GRI (2006b, p.2) determina que para uma empresa ser classificada como nível de aplicação B, ela deve responder, do total de 79 indicadores, a 20 indicadores, o equivalente a, aproximadamente, 25%. Com isso, a organização que apresentar um resultado entre 25% e 62%, será classificada como de grau “médio”. Consequentemente, aquela que exibir um resultado inferior a 25%, será classificada como de grau “baixo”. (CASTRO; SIQUEIRA; MACEDO, 2010).

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção são apresentadas as análises e os resultados encontrados para o alcance dos objetivos da pesquisa dividida em duas etapas. Na primeira é apresentada uma análise descritiva do mapeamento dos indicadores divulgados, uma avaliação mais profunda dos níveis de classificação em cada indicador, essa categorização foi realizada para os indicadores ambientais da Série 300 do modelo GRI *Standards*, com a finalidade de comparar o que é requerido pelas diretrizes GRI e o que foi divulgado pelas empresas nos Relatórios de Sustentabilidade. Já a segunda contempla a análise dos Resultados do Grau de Aderência Plena (GAPIE) e o Grau de Evidenciação Efetiva (GEE), e os seus respectivos níveis de classificação das empresas da amostra.

3.1 Identificação das práticas de divulgação dos Indicadores Ambientais

Nesta subseção apresenta-se a classificação de cada indicador proposto pela versão GRI *Standards*, em que foi determinado um percentual de resposta das categorias para cada empresa. Esses percentuais foram divididos nas categorias de nível de evidenciação.

Essa classificação teve como base o modelo de Dias (2006) e Carvalho (2007), no qual estas são categorizadas em “Apresentadas” ou “Não Apresentadas”, conforme retrata o Quadro 13 (Seção Metodologia) e foi aplicada nos Aspectos Materiais de desempenho Ambiental descritos no Quadro 12 (Seção Metodologia) desta pesquisa.

Para a construção da matriz de evidenciação ambiental, foi necessário a análise dos Relatórios de Sustentabilidade divulgados pelas 7 (sete) empresas da amostra: AES Tietê, CEMIG, COPEL, EDP, ENGIE, ELETROBRAS e LIGTH S.A., no período de 2018 e 2019.

3.1.1 AES Tietê Energias S.A

A AES Tietê Energias S.A. tem mais de 20 anos de atuação no setor elétrico brasileiro, controlada pelo grupo AES Brasil, e considerada uma das mais eficientes geradoras de energia elétrica do País, atuando principalmente no Estado de São Paulo.

Foi a primeira empresa do Brasil certificada para a emissão de RECs (Renewable Energy Certificate), através da usina hidrelétrica de Água Vermelha e de um parque eólico. Cabe ressaltar que cada REC equivale a 1MWh de energia e comprova que a energia adquirida mediante a contratos bilaterais é originada de uma fonte limpa e renovável, possibilitando aos clientes mensurar o impacto ambiental positivo em sua cadeia empresarial (AES TIETÊ, 2019).

A empresa adotou em seus Relatórios de Sustentabilidade para os dois períodos analisados, a versão *GRI Standards*: opção Essencial – norma mais atual da *Global Reporting Initiative* (GRI) e considera os princípios do Relato Integrado desenvolvidos pelo *International Integrated Reporting Council* (Conselho Internacional para Relato Integrado, ou IIRC na sigla em inglês). Na Tabela 1 pode-se observar os indicadores ambientais da AES Tietê.

Tabela 1 – Nível de evidenciação dos indicadores ambientais GRI da AES Tietê em 2018

Aspecto Material	Quantidade de indicadores em cada categoria em 2018								Total
	APL	AP	D	I	ND	NA	OJ	O	
Materiais	0	0	0	0	0	3	0	0	3
Energia	1	0	0	0	0	0	0	4	5
Água	0	0	0	0	0	0	0	3	3
Biodiversidade	3	0	0	0	0	0	0	1	4
Emissões	0	3	0	0	0	0	0	4	7
Efluentes e resíduos	0	0	0	0	0	0	0	5	5
Conformidade Ambiental	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Avaliação ambiental de Fornecedores	0	0	1	0	0	0	0	1	2
Total	4	3	1	0	0	3	0	19	30
Total em %	13%	10%	3%	0%	0%	10%	0%	63%	100%

Fonte: A autora, 2021.

Nota: APL=aderência plena; AP= aderência parcial; D= dúvida; I = inconsistente; ND = não declarado; NA= não aplicável; OJ = omitido com justificativa; O = omitido sem justificativa.

Com base na análise feita neste estudo, 19 indicadores dos 30 requeridos pela GRI foram classificados como “Omitidos (O)”, tal fato chamou a atenção, pois o percentual é de 63% de indicadores que não foram divulgados pela empresa, conforme retrata a Tabela 1.

Os aspectos materiais constantes nas diretrizes GRI *Standards* que não foram identificados pela empresa são os aspectos: “Água”, “Efluentes e Resíduos” e “Conformidade Ambiental”. Destaca-se, ainda que o aspecto “Materiais” foi considerado como “Não aplicável (NA)” a materialidade das operações do setor elétrico.

Constatou-se que os aspectos materiais reconhecidos pela empresa englobavam as seguintes categorias: “Energia”, “Biodiversidade”, “Emissões” e “Avaliação ambiental de Fornecedores” representando 23% do total de indicadores que receberam a classificação de “Aderência Plena (APL)” e “Aderência Parcial (AP)”.

O indicador “Impactos ambientais negativos na cadeia de fornecedores e ações tomadas” (308-2) pertencente ao aspecto material “Avaliação ambiental de Fornecedores” foi classificado como “Dúbio” (D), pois as informações fornecidas pela empresa não são suficientes para avaliar se a aderência é plena ou parcial, conforme categorização desenvolvida por Dias (2006) e Carvalho (2007).

A Tabela 2 demonstra a distribuição da classificação dos indicadores identificados pela empresa AES Tietê no ano de 2019.

Tabela 2 – Nível de evidenciação dos indicadores ambientais GRI da AES Tietê em 2019

Aspecto Material	Quantidade de indicadores em cada categoria em 2019								Total
	APL	AP	D	I	ND	NA	OJ	O	
Materiais	0	0	0	0	0	3	0	0	3
Energia	2	0	0	0	0	0	3	0	5
Água	0	0	0	0	0	0	0	3	3
Biodiversidade	1	0	0	0	0	0	0	3	4
Emissões	0	4	0	0	0	0	0	3	7
Efluentes e resíduos	0	0	0	0	0	0	0	5	5
Conformidade Ambiental	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Avaliação ambiental de Fornecedores	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Total	3	4	0	0	0	3	3	17	30
Total em %	10%	13%	0%	0%	0%	10%	10%	57%	100%

Fonte: A autora, 2021.

Nota: APL=aderência plena; AP= aderência parcial; D= dúbio; I = inconsistente; ND = não declarado;

NA= não aplicável; OJ = omitido com justificativa; O = omitido sem justificativa.

Como forma de avaliar os níveis de aderência aos indicadores ambientais previstos pelo modelo GRI, os resultados da Tabela 2 apontaram que dos 30 indicadores, 3 (três) foram classificados com “Aderência Plena (APL)” e 4 (quatro) com “Aderência Parcial (AP)”. As categorias que foram apresentadas pela AES Tietê, em seu Relatório de Sustentabilidade são: “Energia”, “Biodiversidade” e “Emissões”.

Nota-se que, em relação à divulgação a empresa não demonstrou as informações solicitadas pela metodologia GRI *Standards* de forma completa, uma vez que 10% dos indicadores atenderam a todas as solicitações, enquanto 13% foram evidenciados parcialmente. No que se refere aos indicadores não apresentados, 3 (três) foram “Omitidos com Justificativa (OJ)”, 17 “Omitidos (O)” e 3 (três) com a classificação “Não Aplicável (NA)”.

Diante do exposto, percebe-se que existe uma maior predominância de indicadores “Omitidos”, indicando que nos Sumários do GRI ou em todo relatório nada é mencionado sobre determinado indicador como o mesmo não existisse.

Nos dois anos analisados, sobre a aderência aos princípios e diretrizes da GRI *Standards* na dimensão ambiental, nos Relatórios de Sustentabilidade emitidos pela empresa AES Tietê Energias S.A., constatou-se poucas alterações na estrutura de divulgação, bem como nos aspectos materiais evidenciados e indicadores apresentados dentro de cada categoria. Infere-se que o baixo nível de evidenciação, se deve ao fato da omissão de muitos indicadores essenciais de caráter ambiental.

Esses resultados corroboram também com os apresentados por Beuren et al. (2013) que indicam que as informações ambientais evidenciadas nos relatórios de sustentabilidade, na sua predominância, são ausentes. Representa um conceito insuficiente de evidenciação ambiental e não atendem aos critérios exigidos pelo modelo GRI (DI DOMENICO; TORMEM; MAZZIONI, 2017).

3.1.2 Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG)

A Companhia Energética de Minas Gerais S.A. (CEMIG) é uma organização que atua nos segmentos de geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica e ainda na distribuição de gás natural.

Fundada em 1952, a CEMIG está presente em 24 estados brasileiros e no Distrito Federal, sendo considerada a maior empresa integrada de energia elétrica do Brasil.

A interação da CEMIG com a biodiversidade e sua preservação é um pilar fundamental em sua gestão corporativa. A Companhia atua em dois importantes biomas brasileiros, o Cerrado e a Mata Atlântica, e é responsável pela gestão de 3.500km² de água doce em seus reservatórios (CEMIG, 2019).

Em vista das características dos relatórios apresentados nos exercícios sociais de 2018 e 2019, percebe-se o empenho da CEMIG no aperfeiçoamento do processo de elaboração de seus Relatórios de Sustentabilidade.

Com a adoção integral da Norma GRI *Standards* na sua opção Essencial, a aplicação de premissas do Relato Integrado, bem como suas contribuições para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS, da ONU. O desempenho ambiental da sustentabilidade refere-se aos impactos da empresa sobre sistemas naturais vivos e não-vivos, incluindo ecossistemas, terra, ar e água.

Os indicadores ambientais abrangem o desempenho relacionado a insumos (como material, energia, água) e a produção (emissões, efluentes, resíduos). Contemplam ainda, o desempenho relativo à conformidade ambiental, à biodiversidade e a outras informações relevantes, tais como gastos com meio ambiente (NOGUEIRA; FARIA, 2012).

Para melhor entendimento dos dados analisados, a partir da Tabela 3 apresentam-se as categorias dos indicadores ambientais evidenciados pela CEMIG no ano de 2018.

Tabela 3 – Nível de evidenciação dos indicadores ambientais GRI da CEMIG em 2018

Aspecto Material	Quantidade de indicadores em cada categoria em 2018								Total
	APL	AP	D	I	ND	NA	OJ	O	
Materiais	0	0	0	0	0	3	0	0	3
Energia	3	1	0	0	0	0	0	1	5
Água	0	1	0	1	0	0	1	0	3
Biodiversidade	4	0	0	0	0	0	0	0	4
Emissões	2	3	0	1	0	0	1	0	7
Efluentes e resíduos	1	2	1	1	0	0	0	0	5
Conformidade Ambiental	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Avaliação ambiental de Fornecedores	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Total	11	7	3	3	0	3	2	1	30
Total em %	37%	23%	10%	10%	0%	10%	7%	3%	100%

Fonte: A autora, 2021.

Nota: APL=aderência plena; AP= aderência parcial; D= dúvida; I = inconsistente; ND = não declarado; NA= não aplicável; OJ = omitido com justificativa; O = omitido sem justificativa.

Os indicadores (301-1, 301-2, 301-3) pertencentes à categoria “Materiais” foram classificados como “Não Aplicáveis (NA)”, em decorrência da não aplicabilidade destes indicadores nas atividades de distribuição, geração, transmissão e comercialização de energia elétrica, visto que, as empresas deste setor não utilizam embalagens ou materiais reciclados em suas atividades operacionais.

Ao observar a Tabela 3, dos 30 indicadores ambientais, 18 são apresentados pela empresa, representam 60% dos indicadores classificados com aderência plena e parcial. Eles estão segregados nos aspectos: (4) Energia; (1) Água; (4) Biodiversidade; (5) Emissões; (3) Efluentes e Resíduos; (1) Conformidade Ambiental.

Em consonância com a pesquisa de Freitas et al. (2013), a mensuração de tais indicadores possui um alto percentual de evidenciação, devido a existência de órgãos reguladores e fiscalizadores das atividades de setores potencialmente poluidores que, ao regulamentar, facilitam a divulgação das informações ambientais das empresas.

Ressalta-se que no ano de 2018, os maiores níveis de evidenciação ambiental concentram-se nas categorias “Biodiversidade” e “Conformidade Ambiental”, este resultado representa a “Aderência Plena (APL)” de todos os indicadores. Essa classificação deu-se, pois a empresa atendeu todas as solicitações requeridas pelas diretrizes GRI. Dentre elas, destaca-se no aspecto Biodiversidade, a evidenciação do indicador que aponta a quantidade de espécies que estão incluídas na Lista Vermelha da União Internacional para Conservação da Natureza (UICN), com habitats em áreas afetadas pelo impacto das atividades operacionais.

Demonstra-se dessa forma, o processo contínuo de melhoria das práticas de gestão ambiental, com o intuito de contribuir para a conservação da Biodiversidade e mitigação dos riscos ambientais.

A avaliação de desempenho torna-se fundamental para o avanço dos estudos sobre evidenciação ambiental, pois possibilita desenvolver procedimentos para gestores e partes interessadas compreendam as informações ambientais produzidas pelas empresas (ROSA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2010).

Em síntese, dos 30 indicadores classificados na análise, 11 indicadores foram considerados como “Aderência Plena (APL)”, 7 (sete) como “Aderência Parcial (AP)”, 3 (três) como “Dúbio (D)”, 3 (três) como “Inconsistentes (I)”, 3 (três) como “Não Aplicáveis (NA)”, 2 (dois) como “Omitidos com Justificativa (OJ)” e 1 (um) como “Omitido (O)”.

Em busca das melhores práticas de divulgação sobre a responsabilidade socioambiental aos *stakeholders*, a empresa CEMIG demonstra o alinhamento entre o planejamento e a gestão estratégica com o desenvolvimento sustentável.

A Tabela 4 ilustra a composição do nível de evidenciação dos indicadores ambientais da empresa CEMIG analisados no ano de 2019.

Tabela 4 – Nível de evidenciação dos indicadores ambientais GRI da CEMIG em 2019

Aspecto Material	Quantidade de indicadores em cada categoria em 2019								Total
	APL	AP	D	I	ND	NA	OJ	O	
Materiais	0	0	0	0	0	3	0	0	3
Energia	1	2	0	0	0	0	1	1	5
Água	0	2	1	0	0	0	0	0	3
Biodiversidade	4	0	0	0	0	0	0	0	4
Emissões	1	4	0	0	0	0	2	0	7
Efluentes e resíduos	1	2	1	1	0	0	0	0	5
Conformidade Ambiental	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Avaliação ambiental de Fornecedores	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Total	8	12	2	1	0	3	3	1	30
Total em %	27%	40%	7%	3%	0%	10%	10%	3%	100%

Fonte: A autora, 2021.

Nota: APL=aderência plena; AP= aderência parcial; D= dúvida; I = inconsistente; ND = não declarado; NA= não aplicável; OJ = omitido com justificativa; O = omitido sem justificativa.

O Índice de Evidenciação Ambiental é composto por 8 categoriais com 30 indicadores, com a finalidade de demonstrar as principais práticas de divulgação das informações ambientais, conforme elucida a Tabela 4.

No que tange a qualidade das respostas aos indicadores ambientais reportados no Relatório de Sustentabilidade, observam-se diferentes níveis de evidenciação, variando de todos os indicadores á um indicador, apenas evidenciado.

Ressalta-se que para cálculo dos índices de evidenciação ambiental, os resultados podem variar de 0%, equivalente ao menor nível de aderência e evidenciação, a 100%, que representa o maior nível de evidenciação das informações ambientais.

Assim, diante dos níveis classificados constata-se que dos indicadores apresentados e não apresentados: 27% foram apontados como “Aderência Plena (APL)”, 40% com “Aderência Parcial (AP)”, 7% como Dúbio (D), 3% como Inconsistente (I), 10% como “Não Aplicável (NA)”, 10% como “Omitidos com Justificativa (OJ)” e 3% “Omitidos (O)”.

Esses resultados caracterizam que a mensuração das práticas de evidenciação ambiental necessita ser um compromisso contínuo das organizações, com um posicionamento transparente e íntegro perante os *stakeholders* (BRANCO; BAPTISTA, 2015).

Deste modo, foi possível identificar coerência e comparabilidade nos Relatórios emitidos pela companhia, uma vez que o resultado é muito semelhante ao encontrado no ano de 2018, com ressalvas para algumas mudanças no percentual de evidenciação na quantidade de indicadores em cada categoria.

Neste sentido, constatou-se na pesquisa de Rosa, Ensslin e Ensslin (2010), que as informações ambientais divulgadas pelas empresas, têm como objetivo elevar a reputação

corporativa, influenciada pela preocupação com a sociedade e com o meio ambiente como fonte esgotável, considerando a natureza do negócio e a interação da entidade com as necessidades das partes interessadas (*stakeholders*).

Já Santos (2016) destaca que o tamanho da empresa, a rentabilidade, a internacionalização e o relatório de sustentabilidade são considerados fatores explicativos da evidenciação das informações de cunho ambiental.

3.1.3 Companhia Paranaense de Energia (COPEL)

A Companhia Paranaense de Energia (COPEL) é uma empresa estatal de economia mista. Foi criada em 1954, com controle acionário do Estado do Paraná, abriu seu capital no mercado de ações em abril de 1994, na Brasil, Bolsa, Balcão (B3) e tornou-se em julho de 1997, a primeira empresa do setor elétrico brasileiro listada na Bolsa de Valores de Nova Iorque (NYSE).

A COPEL, na qualidade de Holding, por meio das suas subsidiárias, distribui, gera e comercializa energia elétrica no Brasil, nos mercados livre e regulado.

É importante ressaltar que a Companhia é a sexta maior geradora de energia eólica do Brasil e a segunda maior no Estado do Rio Grande do Norte. E destaca-se a inauguração da primeira unidade de geração termelétrica de Biogás do Brasil, instalada às margens do reservatório de Itaipu, fazendo o aproveitamento dos dejetos da suinocultura local para a geração de energia (COPEL, 2019).

No Brasil, desde a sanção da Lei Nº 13.303/2016, Inciso IX, Art. 8º, as empresas públicas e sociedades de economia mista devem observar alguns requisitos de transparência, entre eles a divulgação anual de relatório integrado ou de sustentabilidade.

Na elaboração de seu Relato Integrado, a empresa adota os princípios da Global Reporting Initiative (GRI) – *GRI Standards*: opção Essencial. Portanto, o relatório integra as diretrizes do Relato Integrado quanto da GRI, dessa forma as diretrizes são complementares e não excludentes. Conforme explicita Borçato (2017), os Relatos Integrados estão sendo utilizados como instrumentos de gerenciamento de legitimidade social.

O comprometimento da COPEL com a qualidade das informações contábeis e socioambientais foi reconhecido através dos prêmios/certificações: Prêmio CIER – Melhor Distribuidora na Categoria Prata certificado pela Comisión de Integración Energética

Regional – CIER América Latina; e o Certificado Empresa Cidadã emitido pelo Conselho Regional de Contabilidade do Rio de Janeiro (CRCRJ), trata-se de uma certificação com reconhecimento nacional (COPEL, 2019).

Compreendendo, a importância das questões socioambientais a nível mundial, destaca-se, cada vez mais, a necessidade das empresas reportarem de forma consistente e fidedigna para os diversos stakeholders, a integração das atividades operacionais com o meio ambiente, o que eleva a relevância dos balanços sociais ou relatórios de sustentabilidade (CASTRO; SIQUEIRA; MACEDO, 2010).

Segundo Murcia et al. (2009), o tipo de controle da empresa pode influenciar no nível de evidência demonstrado nos relatórios, visto que, as organizações estatais possuem a prática da transparência, devido à exigência dos órgãos reguladores.

Sendo assim, além da regulamentação do setor elétrico brasileiro que exige que as empresas de energia elétrica divulguem os Relatórios Socioambientais e dos esforços da GRI em fornecer um modelo de relatório que seja claro, abrangente e comparável, é preciso que as empresas se empenhem cada vez mais em sua elaboração para fornecer uma ferramenta com qualidade e quantidade de informações relevantes a todos os stakeholders (MORISUE; RIBEIRO; PENTEADO, 2012).

A Tabela 5 descreve o nível de evidência dos indicadores GRI *Standards* relativos aos aspectos ambientais reportados pela Copel, no ano de 2018.

Tabela 5 – Nível de evidência dos indicadores ambientais GRI da COPEL em 2018

Aspecto Material	Quantidade de indicadores em cada categoria em 2018								Total
	APL	AP	D	I	ND	NA	OJ	O	
Materiais	0	0	0	0	0	3	0	0	3
Energia	1	2	2	0	0	0	0	0	5
Água	0	1	0	0	0	0	2	0	3
Biodiversidade	2	2	0	0	0	0	0	0	4
Emissões	0	6	0	0	0	1	0	0	7
Efluentes e resíduos	1	0	1	1	0	0	0	2	5
Conformidade Ambiental	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Avaliação ambiental de Fornecedores	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Total	5	13	3	1	0	4	2	2	30
Total em %	17%	43%	10%	3%	0%	13%	7%	7%	100%

Fonte: A autora, 2021.

Nota: APL=aderência plena; AP= aderência parcial; D= dúbio; I = inconsistente; ND = não declarado; NA= não aplicável; OJ = omitido com justificativa; O = omitido sem justificativa.

Neste estudo foram compilados 30 indicadores ambientais, divididos em oito categorias: (3) Materiais; (5) Energia; (3) Água; (4) Biodiversidade; (7) Emissões; (5)

Efluentes e Resíduos; (1) Conformidade Ambiental e (2) Avaliação ambiental de Fornecedores. As análises deram suporte para a identificação do nível de evidência ambiental por categorias, conforme demonstrado na Tabela 5.

Percebe-se que as categorias apresentaram a evidência de pelo menos 1 indicador com a classificação Aderência Plena ou Parcial. Ambas as classificações representando um total de 60% dos indicadores evidenciados pela empresa.

Como síntese dos resultados alcançados na categorização dos indicadores destaca-se que: 10% dos indicadores receberam a classificação “Dúbio (D)”, 3% foram analisados como Inconsistente (I), 13% não se aplicam a empresa (NA), e 14% foram omitidos, com apenas 2 justificativas para a omissão.

A Tabela 6 classifica os resultados encontrados e apresenta o nível de aderência dos indicadores ambientais propostos pela GRI, da empresa COPEL no ano de 2019.

Tabela 6 – Nível de evidência dos indicadores ambientais GRI da COPEL em 2019

Aspecto Material	Quantidade de indicadores em cada categoria em 2019								Total
	APL	AP	D	I	ND	NA	OJ	O	
Materiais	0	0	0	0	0	3	0	0	3
Energia	2	0	0	1	0	0	0	2	5
Água	0	1	1	0	0	0	0	1	3
Biodiversidade	0	0	0	0	0	0	2	2	4
Emissões	0	4	1	0	0	1	1	0	7
Efluentes e resíduos	1	0	0	0	0	0	2	2	5
Conformidade Ambiental	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Avaliação ambiental de Fornecedores	0	1	0	0	0	0	0	1	2
Total	4	6	2	1	0	4	5	8	30
Total em %	13%	20%	7%	3%	0%	13%	17%	27%	100%

Fonte: A autora, 2021.

Nota: APL=aderência plena; AP= aderência parcial; D= dúbio; I = inconsistente; ND = não declarado; NA= não aplicável; OJ = omitido com justificativa; O = omitido sem justificativa.

Comparativamente, de 2018 para 2019, há descontinuidade de informações relatadas pela empresa, verifica-se na Tabela 6 um aumento no percentual de indicadores não apresentados sendo: 27% dos indicadores “Omitidos” e 17% “Omitidos com Justificativa”.

Em relação à aderência plena (APL) dos indicadores, em 2018 tem-se o percentual de 17% dos indicadores que estavam de acordo com os parâmetros estabelecidos pela GRI *Standards*, havendo uma redução para 13% de evidência em 2019.

A queda na evidência dos indicadores classificados com aderência plena representa um retrocesso para a empresa, visto que, espera-se que cada vez mais a entidade esteja em conformidade com o padrão que adota (MORISUE; RIBEIRO; PENTEADO, 2012).

Quanto ao grau de aderência parcial (AP), ao considerar os indicadores que atenderam parcialmente às diretrizes GRI na dimensão ambiental, nota-se que há redução de 43% em 2018 para 20% em 2019.

Isso se deve ao fato que em 2019 houve maior número de indicadores classificados como “omitidos com justificativa” em relação ao ano anterior (MORISUE; RIBEIRO; PENTEADO, 2012).

3.1.4 EDP – Energias do Brasil S.A.

A EDP Brasil é uma *holding* brasileira do setor elétrico. As operações da companhia restringem-se a geração, distribuição, transmissão e comercialização de energia elétrica.

A EDP Brasil conquistou o melhor desempenho da carteira ISE da B3, nas dimensões Geral, Natureza do Produto, Econômico, Ambiental e Social, o melhor da Companhia nos últimos 15 anos de participação no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE).

A empresa elaborou os seus relatórios de sustentabilidade para os dois anos analisados no estudo, orientado pelas diretrizes da *Global Reporting Initiative* (GRI), em sua nova versão *Standards*, com base na opção Essencial, bem como pelos princípios do *Integrated Reporting Council* (Conselho Internacional para Relato Integrado, ou IIRC na sigla em inglês) e pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Na Tabela 7 apresenta-se a evidenciação e a categorização dos indicadores ambientais divulgados pela empresa EDP no ano de 2018.

Tabela 7 – Nível de evidenciação dos indicadores ambientais GRI da EDP em 2018

Aspecto Material	Quantidade de indicadores em cada categoria em 2018								Total
	APL	AP	D	I	ND	NA	OJ	O	
Materiais	0	0	0	0	0	3	0	0	3
Energia	1	3	0	0	0	0	1	0	5
Água	0	3	0	0	0	0	0	0	3
Biodiversidade	2	1	1	0	0	0	0	0	4
Emissões	0	6	0	0	0	0	1	0	7
Efluentes e resíduos	0	2	1	0	0	1	1	0	5
Conformidade Ambiental	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Avaliação ambiental de Fornecedores	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Total	4	17	2	0	0	4	3	0	30
Total em %	13%	57%	7%	0%	0%	13%	10%	0%	100%

Fonte: A autora, 2021.

Nota: APL=aderência plena; AP= aderência parcial; D= dúvida; I = inconsistente; ND = não declarado; NA= não aplicável; OJ = omitido com justificativa; O = omitido sem justificativa.

Verifica-se na Tabela 7 que na evidenciação dos indicadores ambientais, nas oito categorias presentes na dimensão ambiental, à empresa mais evidenciou os aspectos “Energia”, “Água” e “Emissões”.

Os resultados contribuem com os achados da pesquisa de Tannuri (2013) que analisou 30 indicadores ambientais evidenciados, segundo os parâmetros GRI em 35 relatórios de diferentes organizações. A autora observou que os indicadores com maior nível de qualidade foram aqueles que informaram sobre as emissões de gases de efeito estufa, a disposição dos resíduos, o consumo de água e energia.

De modo geral, as evidenciações encontradas pela empresa EDP foram categorizadas da seguinte forma: 4 (quatro) indicadores com “Aderência Plena (APL)”, 17 com “Aderência Parcial (AP)”, 2 (dois) receberam a classificação “Dúbio (D)”, 4 (quatro) como “Não Aplicáveis (NA)” e 3 (três) foram “Omitidos com Justificativa (OJ)”.

Na Tabela 8 demonstram-se as práticas de evidenciação dos indicadores ambientais da empresa EDP no ano de 2019.

Tabela 8 – Nível de evidenciação dos indicadores ambientais GRI da EDP em 2019

Aspecto Material	Quantidade de indicadores em cada categoria em 2019								Total
	APL	AP	D	I	ND	NA	OJ	O	
Materiais	0	0	0	0	0	3	0	0	3
Energia	1	2	0	0	0	0	0	2	5
Água	0	1	1	1	0	0	0	0	3
Biodiversidade	2	2	0	0	0	0	0	0	4
Emissões	1	4	1	0	0	0	0	1	7
Efluentes e resíduos	1	1	0	1	0	0	1	1	5
Conformidade Ambiental	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Avaliação ambiental de Fornecedores	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Total	6	12	2	2	0	3	1	4	30
Total em %	20%	40%	7%	7%	0%	10%	3%	13%	100%

Fonte: A autora, 2021.

Nota: APL=aderência plena; AP= aderência parcial; D= dúbio; I = inconsistente; ND = não declarado; NA= não aplicável; OJ = omitido com justificativa; O = omitido sem justificativa.

De acordo com os dados constantes na Tabela 8, observou-se que existe uma evidenciação satisfatória nos aspectos “Energia”, “Biodiversidade”, “Emissões”, “Conformidade Ambiental” e “Avaliação ambiental de Fornecedores”.

A EDP Brasil está ciente da sensibilidade dos ecossistemas naturais e pressões a que estão sujeitos, e estabelece em sua política ambiental os compromissos relativos à biodiversidade, serviços ecossistêmicos e á gestão dos impactos das operações (EDP, 2019).

No entanto, constatou-se a necessidade de maior divulgação, a respeito das categorias “Água”, “Efluentes e resíduos”. Isto pode ser atribuído ao fato de que muitos indicadores presentes nestas categorias, podem conferir uma imagem negativa à empresa, como a de derramamentos, de reparos aos danos ambientais praticamente não são evidenciados.

Apesar do conjunto de informações recomendadas pelas diretrizes GRI, as empresas podem escolher os indicadores que desejam reportar em seus relatórios, permitindo que deixem de relatar informações que possam ser negativas para sua reputação corporativa (SILVA; SIQUEIRA; FERNANDES, 2009).

Os indicadores ambientais identificados no Relatório de Sustentabilidade da empresa EDP em 2019 receberam a seguinte classificação: 6 (seis) como “Aderência Plena (APL)”, 12 como “Aderência Parcial (AP)”, 2 (dois) como “Dúbio (D)”, 2 (dois) como “Inconsistente (I)”, 3 (três) como “Não Aplicáveis (NA)”, 1(um) como “Omitido (O) e 4 (quatro) como “Omitidos com Justificativa (OJ)”.

3.1.5 Engie Brasil Energia S.A.

A Engie Brasil é a maior produtora privada de energia elétrica do Brasil, seus principais segmentos de atuação: geração de energia, transmissão, transporte de gás, geração solar distribuída e *trading*.

Com sede em Florianópolis e presente há 21 anos no Brasil, a ENGIE diversifica suas atividades, atenta às necessidades da sociedade e à transição energética, oferecendo serviços de mobilidade, segurança, eficiência energética, iluminação pública, geração solar distribuída, transmissão e geração de energia, produtos verdes e infraestrutura, sempre com foco no desenvolvimento sustentável.

A transição energética para uma economia de baixo carbono, o modelo empresarial reflete o processo de descarbonização, descentralização e digitalização considerados como pilares centrais na evolução do setor em direção à sustentabilidade (ENGIE, 2019).

A produção do Relatório de Sustentabilidade é orientada pelas diretrizes da *Global Reporting Initiative* (GRI), em sua versão *Standards*, e pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Na Tabela 9 apresentam-se a identificação e categorização dos indicadores ambientais divulgados pela empresa ENGIE no ano de 2018.

Tabela 9 – Nível de evidenciação dos indicadores ambientais GRI da ENGIE em 2018

Aspecto Material	Quantidade de indicadores em cada categoria em 2018								Total
	APL	AP	D	I	ND	NA	OJ	O	
Materiais	0	0	0	0	0	3	0	0	3
Energia	0	1	0	0	0	0	0	4	5
Água	1	2	0	0	0	0	0	0	3
Biodiversidade	0	2	0	0	0	0	0	2	4
Emissões	1	3	0	0	0	0	0	3	7
Efluentes e resíduos	0	1	0	0	0	0	0	4	5
Conformidade Ambiental	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Avaliação ambiental de Fornecedores	1	0	1	0	0	0	0	0	2
Total	3	9	1	0	0	3	0	14	30
Total em %	10%	30%	3%	0%	0%	10%	0%	47%	100%

Fonte: A autora, 2021.

Nota: APL=aderência plena; AP= aderência parcial; D= dúvida; I = inconsistente; ND = não declarado; NA= não aplicável; OJ = omitido com justificativa; O = omitido sem justificativa.

De acordo com os dados apresentados na Tabela 7, verifica-se que 47% dos indicadores ambientais não foram evidenciados pela empresa. A ausência destes indicadores no Sumário da GRI presente no Relatório de Sustentabilidade dificulta o mapeamento e a análise mais profunda do desempenho ambiental da organização, especialmente no que refere à comparabilidade de relatórios ao longo do tempo.

O instrumento de pesquisa foi constituído de oito categorias ambientais: Materiais, Energia, Biodiversidade, Água, Efluentes e Resíduos, Emissões, Conformidade Ambiental e Avaliação Ambiental de Fornecedores. No conjunto das 8 (oito) categorias ambientais foram analisados 30 indicadores.

Em síntese os indicadores foram classificados em: 3 (três) como “Aderência Plena (APL)”, 9 (nove) como “Aderência Parcial (AP)”, 1 (um) como “Dúbio (D)”, 3 (três) como “Não Aplicáveis (NA)” e 14 como “Omitidos (O)”.

Dessa forma, infere-se que a informação socioambiental reportada pelas concessionárias do setor elétrico encontra-se deficiente e que os *stakeholders* não estão tendo acesso às informações mínimas necessárias para avaliação e comparabilidade do desempenho social, ambiental e econômico (CARVALHO; PANHOCA, 2018).

A Tabela 10 retrata o nível de evidenciação dos indicadores ambientais da empresa ENGIE reportados no ano de 2019.

Tabela 10 – Nível de evidenciação dos indicadores ambientais GRI da ENGIE em 2019

Aspecto Material	Quantidade de indicadores em cada categoria em 2019								Total
	APL	AP	D	I	ND	NA	OJ	O	
Materiais	0	0	0	0	0	3	0	0	3
Energia	2	0	0	0	0	0	0	3	5
Água	1	0	2	0	0	0	0	0	3
Biodiversidade	2	0	0	0	0	0	0	2	4
Emissões	6	0	0	0	0	0	0	1	7
Efluentes e resíduos	1	0	0	0	0	0	0	4	5
Conformidade Ambiental	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Avaliação ambiental de Fornecedores	1	0	0	1	0	0	0	0	2
Total	13	0	2	1	0	3	0	11	30
Total em %	43%	0%	7%	3%	0%	10%	0%	37%	100%

Nota: APL=aderência plena; AP= aderência parcial; D= dúvida; I = inconsistente; ND = não declarado; NA= não aplicável; OJ = omitido com justificativa; O = omitido sem justificativa.

Fonte: A autora, 2021.

Com base na Tabela 10, verifica-se uma melhoria no percentual de evidenciação dos indicadores classificados como “Aderência Plena (APL)”, em 2018 observa-se que 10% dos indicadores divulgados estão em conformidade com o requerido pela GRI, havendo um aumento para 43% em 2019. O aumento de 2018 para 2019 na aderência plena é um avanço para a empresa, uma vez que demonstra a evolução e o aperfeiçoamento nos Relatórios de Sustentabilidade, segundo o padrão GRI.

Como síntese dos percentuais de evidenciação destaca-se que: 43% dos indicadores receberam a classificação “Aderência Plena (APL)”, 7% como “Dúbio (D)”, 3% como Inconsistente (I), 10% como “Não Aplicáveis (NA)” e 37% foram “Omitidos (O)”.

3.1.6 Eletrobrás (Centrais Elétricas Brasileiras S.A.)

A Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobras) é uma sociedade de economia mista e de capital aberto sob controle acionário do Governo Federal brasileiro e atua como uma *Holding*, dividida em geração, transmissão e distribuição, criada em 1962 para coordenar todas as empresas do setor elétrico.

É importante destacar o compromisso com a energia limpa, que representa 96% da matriz do Sistema Eletrobrás, inspirou a Companhia a implantar um marco de inovação e sustentabilidade: a usina solar flutuante no reservatório da hidrelétrica de Sobradinho, na Bahia (ELETROBRÁS, 2019).

O relatório da Eletrobras considera as melhores práticas globais em reportes de sustentabilidade corporativa, como as diretrizes da *Global Reporting Initiative (GRI)* e do *International Integrated Reporting Council (IIRC)*, os princípios do Pacto Global e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Agenda 2030/ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), além das orientações do Tribunal de Contas da União (TCU) para relatórios de gestão.

Na Tabela 11 demonstram-se a identificação das práticas de divulgação das informações ambientais da empresa Eletrobras em 2018 e suas respectivas classificações.

Tabela 11- Nível de evidenciação indicadores ambientais GRI da ELETROBRAS em 2018

Aspecto Material	Quantidade de indicadores em cada categoria em 2018								Total
	APL	AP	D	I	ND	NA	OJ	O	
Materiais	0	0	0	0	0	3	0	0	3
Energia	0	0	1	1	0	0	0	3	5
Água	2	0	0	0	0	0	1	0	3
Biodiversidade	2	1	0	0	0	0	0	1	4
Emissões	0	5	1	0	0	0	1	0	7
Efluentes e resíduos	0	0	0	0	0	0	0	5	5
Conformidade Ambiental	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Avaliação ambiental de Fornecedores	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Total	4	6	2	1	0	3	2	12	30
Total em %	13%	20%	7%	3%	0%	10%	7%	40%	100%

Fonte: A autora, 2021.

Nota: APL=aderência plena; AP= aderência parcial; D= dúvida; I = inconsistente; ND = não declarado; NA= não aplicável; OJ = omitido com justificativa; O = omitido sem justificativa.

Com base na análise da Tabela 11, constatam-se diferentes níveis de classificação dos indicadores ambientais. Destaca-se que o menor nível de evidenciação ambiental encontrado concentra-se no Aspecto “Energia”, podem-se observar informações dúbias e inconsistentes, este baixo nível de conformidade no que se refere às diretrizes GRI, tem relação direta com a falta de informações sobre as práticas ambientais que estão agrupadas nesta categoria.

Observou-se que 13% dos indicadores foram classificados com “Aderência Plena (APL)”, 20% com “Aderência Parcial (AP)” e 40% foram “Omitidos (O)”.

A categoria “Emissões” das 7 (sete) possibilidades de evidenciação, dos indicadores apresentados e não apresentados identificou-se: 5 (cinco) indicadores com “Aderência Parcial (AP)”, 1 (um) indicador como “Dúbio (D)” e 1 (um) foi classificado como “Omitido com Justificativa (OJ)”.

De modo geral, as práticas de divulgação das informações ambientais encontradas nos Relatórios de Sustentabilidade da empresa foram categorizadas da seguinte forma: 4 (quatro)

com “Aderência Plena (APL)”, 6 (seis) com “Aderência Parcial (AP)”, 2 (dois) como “Dúbio (D)”, 3 (três) como “Não Aplicáveis (NA)”, 2 (dois) como “Omitidos com Justificativa (OJ)” e 12 indicadores como “Omitidos (O)”.

A Tabela 12 discorre sobre a distribuição e categorização dos indicadores ambientais divulgados pela empresa Eletrobras em 2019.

Tabela 12 – Nível de evidenciação indicadores ambientais GRI da ELETROBRAS em 2019

Aspecto Material	Quantidade de indicadores em cada categoria em 2019								Total
	APL	AP	D	I	ND	NA	OJ	O	
Materiais	0	0	0	0	0	3	0	0	3
Energia	0	0	0	0	0	0	0	5	5
Água	3	0	0	0	0	0	0	0	3
Biodiversidade	1	1	0	0	0	0	0	2	4
Emissões	0	6	0	0	0	0	0	1	7
Efluentes e resíduos	0	0	0	0	0	0	0	5	5
Conformidade Ambiental	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Avaliação ambiental de Fornecedores	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Total	4	7	0	0	0	3	0	16	30
Total em %	13%	23%	0%	0%	0%	10%	0%	53%	100%

Fonte: A autora, 2021.

Nota: APL= aderência plena; AP= aderência parcial; D= dúbio; I = inconsistente; ND = não declarado; NA= não aplicável; OJ = omitido com justificativa; O = omitido sem justificativa.

Os resultados observados na Tabela 12 indicam que o “Aspecto Água” foi totalmente evidenciado pela empresa, com “Aderência Plena (APL)” as recomendações da GRI *Standards*. Comparando-se a Tabela 11 e 12, verifica-se que no ano de 2019 houve um aumento no percentual de evidenciação dos indicadores “Omitidos”, de 40% em 2018 para 53% em 2019, demonstrando uma descontinuidade das práticas ambientais divulgadas pela entidade.

Com base na análise feita, os percentuais das classificações dos indicadores ambientais foram descritos da seguinte forma: 13% com Aderência Plena (APL), 23% com “Aderência Parcial (AP)”, 10% como “Não Aplicáveis (NA)” e 53% foram “Omitidos (O)”.

Corroborando aos achados da pesquisa de Sucena e Marinho (2019), no qual se identificou que o número de indicadores ambientais não apresentados pelas empresas é superior ao número de indicadores com aderência plena.

3.1.7 Light S/A.

A Light S/A. é uma *holding* integrada do setor de energia elétrica brasileiro, atuante nos segmentos de geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia.

O Estado do Rio de Janeiro possui uma área de 43.759 km² e uma população aproximada de 17,2 milhões de pessoas (2019). A área de concessão da empresa LIGHT abrange 26% desse total (11.307 km²), no qual vivem 11 milhões de pessoas, ou seja, 64% da população total do Estado. Cabe ressaltar que dos 92 municípios do Estado, com um total de sete milhões de consumidores, a companhia atua em 31 deles (LIGHT, 2019).

O Relatório Anual de Sustentabilidade descreve o modelo de negócios, estratégias e ações que demonstram o comprometimento da empresa com o desenvolvimento sustentável, os princípios do Pacto Global e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. Quanto a sua estrutura de elaboração, a empresa segue as diretrizes da *Global Reporting Initiative* (GRI), na versão *Standards*, e do *International Integrated Reporting Council* (IIRC), promovendo a integração entre os diversos documentos de prestação de contas da companhia.

A Tabela 13 apresenta a análise descritiva do nível de evidenciação das classificações dos indicadores ambientais da empresa LIGHT S/A no ano de 2018.

Tabela 13 – Nível de evidenciação indicadores ambientais GRI da LIGHT S.A em 2018

Aspecto Material	Quantidade de indicadores em cada categoria em 2018								Total
	APL	AP	D	I	ND	NA	OJ	O	
Materiais	0	0	0	0	0	3	0	0	3
Energia	0	5	0	0	0	0	0	0	5
Água	1	1	0	0	0	0	1	0	3
Biodiversidade	0	0	1	1	0	0	2	0	4
Emissões	1	2	2	0	0	0	2	0	7
Efluentes e resíduos	0	2	0	0	0	0	3	0	5
Conformidade Ambiental	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Avaliação ambiental de Fornecedores	0	0	1	0	0	0	1	0	2
Total	2	10	4	1	0	3	10	0	30
Total em %	7%	33%	13%	3%	0%	10%	33%	0%	100%

Fonte: A autora, 2021.

Nota: APL=aderência plena; AP= aderência parcial; D= dúvida; I = inconsistente; ND = não declarado; NA= não aplicável; OJ = omitido com justificativa; O = omitido sem justificativa.

A Tabela 13 demonstra que todos os indicadores pertencentes à categoria “Energia” foram atendidos parcialmente, no que tange as recomendações da GRI. Já na categoria “Biodiversidade” constatou-se informações dúbias e inconsistentes, bem como alguns

indicadores omitidos com justificativa. Observou-se também que a maior parte das evidenciações busca conferir uma imagem positiva a empresa perante os *stakeholders*.

Os percentuais de classificação dos indicadores ambientais evidenciados pela empresa LIGHT foram divididos em: 7% com “Aderência Plena (APL)”, 33% com “Aderência Parcial (AP)”, 13% como “Dúbio (D)”, 3% como “Inconsistente (I)”, 10% como “Não Aplicáveis (NA)”, 33% foram “Omitidos com Justificativa (OJ)”.

E, em relação ao percentual de informações ambientais omitidas, “[...] Verrecchia (2001) considera que se uma vez que há custos para se divulgar uma informação e os gestores não divulgam, os *stakeholders* podem interpretar que essas informações são negativas ou não geram benefícios suficientes para justificar sua divulgação” (BORGES JÚNIOR, 2015 p. 16).

A Tabela 14 contempla os indicadores de desempenho ambiental e os níveis de classificação da empresa LIGHT no ano de 2019.

Tabela 14 – Nível de evidenciação indicadores ambientais GRI da LIGHT S.A. em 2019

Aspecto Material	Quantidade de indicadores em cada categoria em 2019								Total
	APL	AP	D	I	ND	NA	OJ	O	
Materiais	0	0	0	0	0	3	0	0	3
Energia	0	5	0	0	0	0	0	0	5
Água	1	1	0	0	0	0	1	0	3
Biodiversidade	0	0	1	1	0	0	2	0	4
Emissões	1	2	2	0	0	0	2	0	7
Efluentes e resíduos	0	2	0	0	0	0	3	0	5
Conformidade Ambiental	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Avaliação ambiental de Fornecedores	0	0	1	0	0	0	1	0	2
Total	2	10	4	1	0	3	10	0	30
Total em %	7%	33%	13%	3%	0%	10%	33%	0%	100%

Fonte: A autora, 2021.

Nota: APL=aderência plena; AP= aderência parcial; D= dúbio; I = inconsistente; ND = não declarado; NA= não aplicável; OJ = omitido com justificativa; O = omitido sem justificativa.

Com o objetivo de verificar o grau de conformidade com as diretrizes da GRI foram aplicadas categorias aos indicadores ambientais, conforme descreve a Tabela 14.

Os resultados observados no ano de 2019 indicam que a evidenciação dos indicadores permaneceu estável, ou seja, não houve alteração em relação ao ano anterior.

Nesse sentido, esperam-se resultados positivos nos próximos relatórios reportados pela empresa, com a continuidade e aperfeiçoamento das práticas ambientais desenvolvidas de acordo com os parâmetros estabelecidos pela *GRI Standards*. Freire, Pereira e Fontana (2011) evidenciaram que as organizações que tiveram um bom desempenho socioambiental em determinado período, tendem a manter este comportamento ao longo do tempo.

3.2 Determinação do Nível de Evidenciação dos Indicadores Ambientais

Nesta subseção são apresentados os resultados do GAPIE e do GEE, bem como, o nível de classificação com base nos estudos de Castro, Siqueira e Macedo (2010), conforme elucidado no Quadro 14 (Seção Metodologia). Cabe mencionar que no Apêndice B estão evidenciados os cálculos do GAPIE e GEE, nos anos de 2018 e 2019.

O Quadro 15 ilustra a matriz de evidenciação ambiental da amostra selecionada, com a identificação das práticas de evidenciação ambiental reportadas nos Relatórios de Sustentabilidade e a categorização dos indicadores ambientais propostos pela *GRI Standards*.

Após o mapeamento dos indicadores ambientais contidos nos Relatórios de Sustentabilidade nas empresas: AES Tietê, Cemig, Copel, EDP Brasil, Eletrobras, Engie Brasil e Light, nos anos de 2018 e 2019 verificou-se que o Aspecto “Materiais” não são aplicáveis ao setor elétrico, pois apresenta os indicadores (301-1, 301-2, 301-3) nos quais não se relacionam as atividades operacionais do setor.

Com base na análise, as práticas de divulgação das informações ambientais identificadas com aderência plena aos padrões GRI foram: no Aspecto “Energia” o indicador (302-1); no Aspecto “Água” o indicador (303-1); no Aspecto “Biodiversidade” os indicadores (304-2, 304-3); no Aspecto “Emissões” o indicador (305-1); no Aspecto “Efluentes e Resíduos” o indicador (306-2); no Aspecto “Conformidade Ambiental” o indicador (307-1) e no Aspecto “Avaliação Ambiental de Fornecedores” destaca-se o indicador (308-2), conforme sintetiza o Quadro 15.

Quadro 15 – Matriz de Evidenciação Ambiental

Aspectos	Indicadores	AES TIETÊ		CEMIG		COPEL		EDP BRASIL		ELETROBRAS		ENGIE BRASIL		LIGHT S.A.	
		Classificação		Classificação		Classificação		Classificação		Classificação		Classificação		Classificação	
		2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
Materiais (301)	301-1	NA	NA												
	301-2	NA	NA												
	301-3	NA	NA												
Energia (302)	302-1	APL	APL	APL	AP	O	O	AP	APL	AP	AP	AP	APL	APL	AP
	302-2	O	O	APL	APL	O	O	O	O	AP	AP	D	O	OJ	O
	302-3	O	APL	O	OJ	O	O	O	APL	AP	AP	APL	APL	AP	AP
	302-4	O	O	AP	AP	I	O	O	O	AP	AP	AP	I	AP	O
	302-5	O	O	APL	O	D	O	O	O	AP	AP	D	O	AP	APL
Água (303)	303-1	O	O	AP	AP	APL	APL	AP	APL	APL	APL	AP	AP	AP	AP
	303-2	O	O	OJ	O	OJ	APL	APL	D	AP	AP	OJ	D	AP	D
	303-3	O	O	I	AP	APL	AP	AP	D	OJ	OJ	OJ	O	AP	I
Biodiversidade (304)	304-1	O	O	APL	AP	AP	O	AP	APL	OJ	OJ	APL	OJ	AP	AP
	304-2	APL	APL	APL	D	APL	APL	O	O	I	I	AP	O	APL	AP
	304-3	APL	O	APL	APL	APL	AP	AP	APL	D	D	AP	OJ	D	APL
	304-4	APL	O	APL	APL	O	O	O	O	OJ	OJ	AP	O	APL	APL
Emissões (305)	305-1	AP	AP	APL	APL	AP	AP	AP	APL	AP	AP	APL	AP	AP	APL
	305-2	AP	AP	AP	AP	AP	AP	AP	APL	AP	AP	AP	AP	AP	AP
	305-3	AP	AP	AP	AP	AP	AP	AP	APL	D	D	AP	AP	AP	AP
	305-4	O	AP	APL	AP	AP	AP	APL	APL	APL	APL	AP	AP	AP	AP
	305-5	O	O	OJ	OJ	OJ	AP	O	O	D	D	AP	D	AP	D
	305-6	O	O	I	OJ	D	O	O	APL	OJ	OJ	NA	NA	OJ	O
	305-7	O	O	AP	AP	AP	AP	O	APL	OJ	OJ	AP	OJ	AP	APL
Efluentes e Resíduos (306)	306-1	O	O	APL	AP	O	O	AP	O	OJ	OJ	O	OJ	AP	AP
	306-2	O	O	AP	APL	O	O	O	APL	AP	AP	APL	APL	AP	APL
	306-3	O	O	D	I	O	O	O	O	OJ	OJ	D	O	NA	OJ
	306-4	O	O	AP	AP	O	O	O	O	AP	AP	I	O	OJ	O
	306-5	O	O	I	D	O	O	O	O	OJ	OJ	O	OJ	D	I
Conformidade Ambiental (307)	307-1	O	O	APL	APL	O	O	O	O	OJ	OJ	APL	APL	APL	APL
Avaliação Ambiental de Fornecedores (308)	308-1	O	O	D	AP	O	O	D	I	D	D	AP	O	AP	AP
	308-2	D	O	D	AP	O	O	APL	APL	OJ	OJ	AP	AP	AP	AP

Nota: AP: Aderência Parcial; APL: Aderência Plena; D: Dúbio; I: Inconsistente; O: Omitidos; OJ: Omitidos com Justificativa.
 Obs: O aspecto “Materiais” não é aplicável ao setor elétrico. Fonte: A autora, 2021.

Após a categorização foram efetuados os cálculos dos graus de aderência plena e de evidenciação efetiva dos indicadores de desempenho ambiental essenciais, conforme Equações 1 e 2 (Seção Metodologia). Os resultados podem variar de 0% a 100%.

O Grau de Aderência Plena (GAPIE) representa o quanto às empresas que utilizam às diretrizes para elaborar seus relatórios de sustentabilidade atendem exatamente ao solicitado pela versão *Standards* da GRI (DIAS, 2006).

A análise do Grau de Evidenciação Efetiva (GEE) tem como objetivo mensurar a quantidade de informação efetivamente reportada pela empresa dentro total de indicadores requeridos pelo modelo GRI *Standards* (CARVALHO, 2007).

A Tabela 15 retrata o nível de classificação do GAPIE e do GEE no ano de 2018.

Tabela 15 - Nível de Classificação do GAPIE e do GEE em 2018

EMPRESA	GAPIE%	Nível de Classificação	GEE %	Nível de Classificação
AES Tietê	14,81%	BAIXO	14,81%	BAIXO
CEMIG	48,15%	MÉDIO	40,74%	MÉDIO
COPEL	26,92%	MÉDIO	19,23%	BAIXO
EDP	26,92%	MÉDIO	15,38%	BAIXO
ENGIE	11,11%	BAIXO	11,11%	BAIXO
ELETRORBRAS	22,22%	BAIXO	14,81%	BAIXO
LIGHT S.A.	44,44%	MÉDIO	7,41%	BAIXO

Fonte: A autora, 2021.

Diante dos resultados demonstrados na Tabela 15, observou-se que, de acordo com a metodologia empregada no presente estudo, nenhuma empresa da amostra apresentou um grau “ALTO” de aderência plena aos indicadores de desempenho ambiental da GRI. Tal resultado corrobora aos achados por Castro, Siqueira e Macedo (2010), que nenhum grau “Alto” de aderência plena foi constatado, apenas registrando índices entre 6% e 57%.

As empresas Cemig, Copel, EDP e Light S.A., quanto ao índice GAPIE apresentaram um nível de classificação “MÉDIO”, no qual considera que as organizações superaram a média do nível de evidenciação (entre 25% e 62%) dos indicadores de sustentabilidade.

Os resultados apontam que as entidades AES Tietê, Engie e Eletrobras apresentaram uma classificação “BAIXA”, tanto nos resultados do GAPIE quanto do GEE, o que denota que as empresas analisadas evidenciaram poucas informações (entre 0% e 25%), em relação às diretrizes requeridas pela GRI.

A Tabela 16 demonstra os percentuais de evidenciação do GAPIE e do GEE, assim como, os respectivos níveis de classificação das empresas da amostra em 2019.

Tabela 16 - Nível de Classificação do GAPIE e do GEE em 2019

EMPRESA	GAPIE%	Nível de Classificação	GEE %	Nível de Classificação
AES Tietê	22,22%	BAIXO	11,11%	BAIXO
CEMIG	40,74%	MÉDIO	29,63%	MÉDIO
COPEL	34,62%	MÉDIO	15,38%	BAIXO
EDP	25,93%	MÉDIO	22,22%	BAIXO
ENGIE	48,15%	MÉDIO	48,15%	MÉDIO
ELETRORBRAS	14,81%	BAIXO	14,81%	BAIXO
LIGHT S.A.	44,44%	MÉDIO	7,41%	BAIXO

Fonte: A autora, 2021.

Em relação ao resultado do Grau de Evidenciação Efetiva (GEE), observa-se que o nível de evidenciação ambiental das empresas Cemig e Engie aumentaram o percentual de classificação de 2018 para 2019. Comparativamente, constata-se que as organizações passaram a evidenciar mais indicadores ambientais, segundo com o que é requerido pelas diretrizes GRI *Standards*.

Quanto ao Grau de Aderência Plena (GAPIE), nota-se que as empresas AES Tietê (22,22%), Copel (34,62%), Engie (48,15%) aumentaram o percentual de evidenciação em relação ao ano anterior.

No ano de 2019, a empresa Engie obteve o maior Grau de Aderência Plena (GAPIE) e o Grau de Evidenciação Efetiva (GEE). A empresa Light S.A. manteve o mesmo padrão de evidenciação nos anos de 2018 e 2019, indicando que a mesma está se adaptando aos parâmetros recomendados pela GRI *Standards*.

Apesar de muitas empresas buscarem um aperfeiçoamento contínuo nas informações relatadas nos Relatórios de Sustentabilidade, constatou-se que muitos indicadores foram omitidos, com justificativa ou não, referente ao desempenho ambiental.

As análises resultaram na constatação de que todas as empresas da amostra adotaram a metodologia da GRI *Standards* na elaboração dos Relatórios de Sustentabilidade reportados as partes interessadas, todavia o resultado do estudo indica que as empresas, de modo geral, receberam um grau baixo e mediano de aderência aos padrões GRI. Cabe ressaltar que na análise nenhuma empresa atendeu plenamente as informações requeridas do modelo GRI.

Portanto, a não aderência a alguns indicadores impactou na redução dos índices GAPIE e GEE, esses resultados caracterizam os diferentes níveis de divulgação que se encontram as empresas do Setor Elétrico Brasileiro, demonstrando o processo de adequação às diretrizes propostas pelo Relatório GRI *Standards*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou responder ao problema de pesquisa enunciado pela questão: Qual é o nível de evidenciação ambiental de empresas do setor elétrico listadas no ISE da B3, com base nos indicadores ambientais previstos pelo relatório GRI, nos anos de 2018 e 2019?

Para cumprir o propósito deste estudo, foi necessário alcançar os seguintes objetivos específicos: (a) identificar as práticas de divulgação ambiental das empresas: AES Tietê, Cemig, Copel, Engie Brasil, Eletrobras, EDP Brasil e Light S.A.; (b) determinar o nível de evidenciação ambiental das empresas objeto da análise; (c) avaliar como as empresas do setor elétrico brasileiro tem utilizado as diretrizes *GRI Standards* na dimensão ambiental publicadas nos relatórios de sustentabilidade.

Nesta perspectiva, como resultado as práticas ambientais mais evidenciadas pelas empresas com aderência plena ao padrão GRI englobaram alguns indicadores específicos pertencentes aos aspectos “Energia (indicador 302-1)”; “Água (o indicador 303-1)”; “Biodiversidade (os indicadores 304-2 e 304-3)”; “Emissões (o indicador (305-1)”; “Efluentes e Resíduos (o indicador 306-2)”; Conformidade Ambiental”(o indicador 307-1) e Avaliação Ambiental de Fornecedores (o indicador 308-2).

No que se refere ao nível de evidenciação ambiental das empresas objeto da análise, no período de 2018 e 2019, os achados da pesquisa revelaram através dos cálculos do GAPIE e do GEE diferentes níveis de aderência aos indicadores ambientais constantes nos relatórios de sustentabilidade.

Em relação ao resultado do Grau de Evidenciação Efetiva (GEE), observa-se que o nível de evidenciação ambiental das empresas Cemig e Engie aumentaram o percentual de classificação de 2018 para 2019. Comparativamente, constata-se que as organizações passaram a evidenciar mais indicadores ambientais, segundo com o que é requerido pelas diretrizes *GRI Standards*.

Quanto ao Grau de Aderência Plena (GAPIE), nota-se que as empresas AES Tietê (22,22%), Copel (34,62%), Engie (48,15%) aumentaram o percentual de evidenciação em relação ao ano anterior.

Para avaliar o nível de evidenciação e aderência aos indicadores ambientais utilizou-se o estudo de Castro, Siqueira e Macedo (2010), classificando em graus “Baixo”, “Médio” e “Alto”, em relação aos resultados do GAPIE e do GEE. Apesar de muitas empresas buscarem um aperfeiçoamento contínuo nas informações relatadas nos Relatórios de Sustentabilidade,

constatou-se que muitos indicadores foram omitidos, com justificativa ou não. Os resultados do estudo indicaram que nenhuma empresa da amostra obteve um “Alto” grau de aderência plena e evidencição efetiva. De modo geral, as empresas receberam um grau “Baixo” e “Mediano” de aderência aos indicadores propostos pelo padrão GRI.

Infere-se que a não aderência a alguns indicadores impactou na redução dos índices GAPIE e GEE. Esses resultados caracterizam os diferentes níveis de divulgação que se encontram as empresas do SEB, demonstrando o processo de adequação a nova versão *GRI Standards*.

Como sugestão para estudos futuros recomenda-se a utilização de outros setores considerados de alto impacto ambiental, bem como analisar um período maior. Além disso, podem-se aplicar os índices de GAPIE e GEE aos indicadores de natureza econômica e social da *GRI Standards*, a fim de verificar o comportamento das empresas quanto aos indicadores destas categorias.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (Brasil). Despacho nº. 3.034 de 21/12/2006. “Aprova alterações no Manual de Contabilidade do Serviço Público de Energia Elétrica instituindo Relatório de Responsabilidade Socioambiental das Empresas de Energia Elétrica”, *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Poder Legislativo, Brasília, DF, Seção 1, p. 158. Disponível em:< www.aneel.gov.br/cedoc/dsp20063034.pdf>. Acesso em: 14 de janeiro de 2021.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (Brasil). Resolução ANEEL nº 605 de 11 de março de 2014. Aprova o Manual de Contabilidade do Setor Elétrico – MCSE, instituído pela Resolução Normativa nº 444, de 26 de outubro de 2001. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Legislativo, Brasília, DF, 01 ago.1998. Disponível em:<<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/audiencia/arquivo/2013/026/resultado/ren2014605.pdf>>. Acesso em: 07 de janeiro de 2021.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DISTRIBUIDORES DE ENERGIA ELÉTRICA. *Manual do Prêmio ABRADÉE 21ª*. São Paulo, 2017a. Disponível em: <<https://www.abradee.org.br/setor-eletrico/visao-geral-do-setor/>>. Acesso em: 30 de janeiro de 2021.
- ABREU, A. C. S. *Evidenciação dos gastos ambientais das empresas brasileiras do índice de sustentabilidade empresarial (ISE) da BM&FBOVESPA*. 2016. 147f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.
- ABREU, M. C. S.; CASTRO, F. C.; LAZARO, J. C. Avaliação da influência dos *stakeholders* na proatividade ambiental de empresas brasileiras. *Revista de Contabilidade e Organizações*, São Paulo, v. 7, n. 17, p. 22-35, 2013.
- ALBUQUERQUE, J. R. D. *Efeitos da divulgação do relato integrado e de relatórios de sustentabilidade sobre o desempenho de companhias abertas no Brasil*. 2018. 62f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Pernambuco, [Recife], 2018.
- ALMEIDA, K. K. N.; CALLADO, A. L. C. Indicadores de desempenho ambiental e social de empresas do setor de energia elétrica brasileiro: uma análise realizada a partir da ótica da Teoria Institucional. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 222-239, 2017.
- ALVES, J. et al. Retorno e risco de índices de sustentabilidade em bolsas de valores: uma análise comparativa em âmbitos regionais. *Revista de Administração e Negócios da Amazônia*, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 26-45, 2012.
- ALVES, R. C.; CALADO, L. R. Características endógenas das companhias frente ao seu nível de 'disclosure' ambiental. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, João Pessoa, v. 7, n. 2, p. 23-40, maio./ago, 2019.
- ANDRADE, M. M. *Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ARAÚJO, G. P.; ALMEIDA, J.R. Utilização de indicadores de biodiversidade em relatórios de sustentabilidade de empresas do setor elétrico brasileiro. *Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais*, Aquidabã, v. 4, n. 2, p. 46-67, 2013.

AQUINO, G.A.Z.D. *Teoria da divulgação voluntária e relatórios de sustentabilidade: Um estudo sobre as empresas que compõem o ISE da BM&FBovespa*. 2017. 90f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Estadual de Londrina,[Londrina], 2017.

AZEVEDO, T. C.; CRUZ, C. F. D. Balanço social como instrumento para demonstrar a responsabilidade social das entidades: uma discussão quanto à elaboração, padronização e regulamentação. *Pensar Contábil*, Rio de Janeiro, v.8, n. 34, 2007.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Ed. 70, 2011. p. 229

BATISTA, K. R.; MELO, J. F. M.; CARVALHO, J. R. M. Evidenciação dos itens ambientais nas empresas do setor de mineração de metálicos cadastradas na BM&FBOVESPA. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 128-143, 2016.

BAZANI, C. L.; LEAL, E. A. Nível de evidenciação das informações contábeis ambientais e o grau de aderência aos indicadores GRI: um estudo comparativo com empresas de três segmentos. *Revista de Administração e Negócios da Amazônia*, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 89–108, 2014.

BEUREN, I. M. *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

_____; CUNHA, P. R.; SOUZA, G. de. Evidenciação da contabilidade ambiental das demonstrações contábeis da empresa Petróleo Brasileiro S.A.- Petrobrás. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA - SEGET., 2., *Anais...* 2006, v. 1, p. 1-12, 2006.

_____; GUBIANI, C. A.; SOARES, M. Estratégias de legitimidade de Schumann evidenciadas nos relatórios da administração de empresas públicas do setor elétrico. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 47, n. 4, p. 849-875, jul./ago., 2013.

_____; SANTOS, V. D.; GUBIANI, C. A. Informações ambientais evidenciadas no relatório da administração pelas empresas do setor elétrico listadas no ISE. *Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, São Leopoldo, v. 10, n. 1, p. 55-68, jan./abr.,2013.

BORÇATO, E. C. *Legitimação social das empresas de capital aberto por meio da divulgação sobre meio ambiente natural no relato integrado*. 2017. 120f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2017.

BORGES JÚNIOR, P. *A análise da relação entre desempenho socioambiental e disclosure socioambiental de empresas do setor elétrico brasileiro*. 2015. 143f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal do Espírito Santo, [Vitória], 2015.

BOMFIM, E. T.; TEIXEIRA, W. S.; MONTE, P. A. Relação entre o disclosure da sustentabilidade com a governança corporativa: um estudo nas empresas listadas no Ibrx-100. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 1-23, jan./abr., 2015.

BOTH, F.; FISCHER, A. Gestão e Contabilidade Ambiental. *Unoesc & Ciência: ACSA*, Joaçaba, v.1, n. 8, p. 49-57, 2017. Disponível em: <<https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/acsa/article/view/12599/pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2021.

BRAGA, J. P.; OLIVEIRA, J. R. S.; SALOTTI, B. M. Determinantes do nível de divulgação ambiental nas demonstrações contábeis de empresas brasileiras. *Revista de Contabilidade da UFBA*, Salvador, v. 3, n. 3, p. 81-95, set./dez., 2009.

BRAGA, J. P.; SALOTTI, B. M. Relação entre nível de disclosure ambiental e características corporativas de empresas no Brasil. In: CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 5.; 2008, São Paulo. *Anais*. . . São Paulo: FEA-USP, 2008.

BRAGA, C.S.; SAMPAIO, M. A. S.; DOS SANTOS, A.; DA SILVA, P. P. Fatores determinantes do nível de divulgação ambiental no setor de energia elétrica no Brasil. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, São Paulo, v.4, n.2, p.230-262, set./out., 2011.

BRANCO, M. E. M. D. A. D. C.; BAPTISTA, I. C. D. S. Compromisso com a RSE no Pacto Global da Organização das Nações Unidas. *Revista Innovar Journal*, Bogotá, v. 25, n. 58, p. 81-90, out., 2015.

BRASIL, BOLSA, BALCÃO. Índice de Sustentabilidade Empresarial. 2020. Disponível em:<http://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-de-sustentabilidade-empresarial-ise.htm>. Acesso em: 30 de junho de 2020.

BRASIL. Lei nº 10.165, de 27 de dezembro de 2000. Altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <www.planalto.gov.br> Acesso em: 21 de maio de 2020.

BURGWAL, D.; VIEIRA, R. J. O. Determinantes da Divulgação Ambiental em Companhias Abertas Holandesas. *Revista Contabilidade & Finanças*, São Paulo, v. 25, n. 64, p. 60-78, jan./abr., 2014.

CAMPOS, G. M. *Principais fatores do estado contínuo e da sustentabilidade de empresas atuantes no Brasil*. 2012. 219 f. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

CALIXTO, L. A divulgação de relatórios de sustentabilidade na América Latina: um estudo comparativo. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 48, n. 4, p. 828-842, nov./dez., 2013.

CARNEIRO, J. E.; LUCA, M. M. M.; OLIVEIRA, M. C. Análise das informações ambientais evidenciadas nas demonstrações financeiras das empresas petroquímicas brasileiras listadas na Bovespa. *Revista Contabilidade Vista e Revista*, Belo Horizonte, v. 19, n. 3, p. 39-67, jul./set., 2008.

CARNEIRO, C. M. B. et al. A divulgação ambiental no setor de energia elétrica brasileiro. In: ANAIS DO CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 8, Rio de Janeiro, 2012.

CARVALHO, F. M. *Análise da utilização dos indicadores essenciais da Global Reporting Initiative nos Relatórios Sociais de empresas latino-americanas*. 2007. 133 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

CARVALHO, L. C.; PANHOCA, L. Como empresas distribuidoras de energia elétrica brasileiras atendem às diretrizes da Global Reporting Initiative em seus Relatórios de Sustentabilidade?. *Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental*, Florianópolis, v.7, n. 3, p. 150-173, jul./set. 2018.

CARVALHO FILHO, M.; PIMENTEL, M. S.; BERTINO, R. M. J.; OLIVEIRA, A. R. L. Índice de sustentabilidade empresarial: uma análise acerca da evidenciação do passivo ambiental. *Revista Ambiente Contábil*, Natal, v. 10, n. 1, p. 104-120, jan./jun.2018.

CARVALHO, L.N.; KASSAI, J. R.; HA, H. Relato Integrado: a nova revolução contábil. *Revista Fipecafi*, São Paulo, v. 1, ago.2014.

CASTRO, F.A. R de; SIQUEIRA, J.R. M de; MACEDO, MA da S. Análise da utilização dos indicadores essenciais da versão “G3”, da Global Reporting Initiative, nos relatórios de sustentabilidade das empresas do setor de energia elétrica sul americano. *Revista de Informação Contábil*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 4, p. 83-102, 2010.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. *Metodologia científica*. São Paulo: Makron Books, 1996.

CHANDOK, R. I.; SINGH, S. Empirical study on determinants of environmental disclosure: Approach of selected conglomerates. *Managerial Auditing Journal*, v. 32, n. 4-5, p. 332-355, 2017. Disponível em: < <https://doi.org/10.1108/MAJ-03-2016-1344> > Acesso em: 20 out. 2020.

CHO, C. H.; PATTEN, D.M. Green accounting: Reflections from a CSR and environmental disclosure perspective. *Critical Perspectives on Accounting*, [S.l.], v. 24, n. 6, p. 443-447, 2013.

CLARKSON, P.M. et al. The relevance of environmental disclosures: are such disclosures incrementally informative? *Journal of Accounting and Public Policy*, [S.l.], v. 32, n. 5, p. 410-431, 2013.

COELHO, G. N. et al. Benchmarking para Periódicos Brasileiros de Contabilidade: Um Comparativo com o Journal of Accounting and Economics. *Revista Capital Científico Eletrônica*, Paraná, v. 16, n. 3, p. 22-35, jul./set. 2018.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Nosso futuro comum*. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE (Brasil). NBC T 15 - Informações de Natureza Social e Ambiental. Brasília: CFC, 2004.

CORRÊA, R. et al. Evolução dos níveis de aplicação de relatórios de sustentabilidade (GRI) de empresas do ISE/Bovespa. *Revista Sociedade, Contabilidade e Gestão*, Rio de Janeiro, v. 7 n. 2, p. 24-40, 2012.

COSTA, R. S.; MARION, J. C. A uniformidade na evidenciação das informações ambientais. *Revista de Contabilidade e Finanças USP*, São Paulo, v. 43, p. 20-33, 2007.

COSTA, F. J. M. *Sustentabilidade e desempenho financeiro: uma análise do mercado brasileiro de ações*. 2007. 105f. Dissertação (Mestrado Profissional) – Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2007.

CZESNAT, A. O.; MACHADO, D. D. P. N. Legitimação na evidenciação de informações socioambientais entre as empresas de telecomunicações listadas na Bovespa. *BASE - Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS*, Florianópolis, v. 9, n. 3, p. 291-305, 2012.

D'ARAÚJO, R. P. *O setor elétrico brasileiro: uma aventura mercantil*. Brasília: Confea, 2009. Disponível em: < <https://ecodebate.com.br/pdf/setorseletrico.pdf> >. Acesso em: 30 jun.2020.

DIAS, L. N. D.S. *Análise da utilização de indicadores do Global Reporting Initiative (GRI) nos relatórios sociais em empresas brasileiras*. 2006. 180 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

DI DOMENICO, D. et al. Determinantes do nível de disclosure nos relatórios de sustentabilidade em conformidade com o Global Reporting Initiative. *Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental*, Santa Catarina, v. 4, n. 2, p. 4-30, 2015.

_____; TORMEM, L.; MAZZIONI, S. Nível de disclosure nos relatórios de sustentabilidade em conformidade com o Global Reporting Initiative (GRI). *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, Florianópolis, SC, v. 16, n. 49, p. 84-100, set./dez. 2017.

DYE, R.A. Disclosure of nonproprietary information. *Journal of accounting research*, [S.l.], p. 123-145, 1985.

DYE, Ronald A. An evaluation of “essays on disclosure” and the disclosure literature in accounting. *Journal of accounting and economics*, [S.l.], v. 32, n. 1-3, p. 181-235, 2001.

ELKINGTON, J. *Cannibals with Forks: Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Oxford, U. K.: Capstone, 1997.

FARIAS, K. T. R. *A relação entre a divulgação ambiental, desempenho ambiental e desempenho econômico nas empresas brasileiras de capital aberto: uma pesquisa utilizando equações simultâneas*. 2009. 189 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009.

FASOLIN, L. B. et al. Relação entre o índice de sustentabilidade e os indicadores econômico-financeiros das empresas de energia brasileiras. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*, Santa Maria, v.18, n. 2, p. 955-981, 2014.

FAVARO, L.C.; ROVER, S. Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE): a associação entre os indicadores econômico-financeiros e as empresas que compõem a carteira. *Contabilometria - Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*, Monte Carmelo, v. 1, n. 1, p.39-55, 1º sem./2014.

FERREIRA, M. C.; SILVA, A. H. C. E. O acidente nuclear de Fukushima e a evidencição socioambiental voluntária: um estudo de caso da Eletronuclear. In: CONGRESSO NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS-ADCONT, 2., *Anais...*, Rio de Janeiro, 2011.

FERNANDES, S. M. Fatores que influenciam o Disclosure Ambiental: Um estudo nas empresas brasileiras no período de 2006 a 2010. *Revista Ambiente Contábil - Universidade Federal do Rio Grande do Norte*, Natal, RN, v. 5, n. 2, p. 250-267, 2013.

FRAGALLI, A. C. et al. Relato Integrado de uma propriedade agrícola: um estudo de caso com base no framework do International Integrated Reporting Council (IIRC). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS-ABC, 15, *Anais...*, Rio Grande do Norte, 2014.

FREEMAN, R.E. *Strategic management: a stakeholder approach*. Boston: Pitman, 1984.

FREGUETE, L. M.; NOSSA, V.; FUNCHAL, B. Responsabilidade social corporativa e desempenho financeiro das empresas brasileiras na crise de 2008. *Revista de Administração Contemporânea*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 232-248, 2015.

FREIRE, F.; PEREIRA, E. M.; FONTANA, V. T. Índice de responsabilidade socioambiental de empresas brasileiras. *Revista de Contabilidade da UFBA*, Salvador, v. 5, n. 2, p. 20-43, 2011.

FREITAS, A. R. P. et al. Indicadores ambientais: um estudo comparativo entre empresas brasileiras e espanholas. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 35-52, jan./abr.2013.

FREITAS, B. F. G. D.; FREIRE, F. D.S. Relato Integrado: um estudo da aderência da estrutura conceitual proposta pelo IIRC no Relatório Socioambiental do Conselho Federal de Contabilidade. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, jan./abr.2017.

GARCIA, A. S.; ORSATO, R.J. Índices de sustentabilidade empresarial: porque participar. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO (ENANPAD), 37, Rio de Janeiro,RJ, 2013.

GARCIA, S. et al. Qualidade da divulgação socioambiental: um estudo sobre a acurácia das informações contábeis nos relatórios de sustentabilidade. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, Florianópolis, v. 12, n. 25, p. 67-94, jan./abr.2015.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. *Diretrizes para relatório de sustentabilidade*. São Paulo, 2006.

_____. Questions and Feedback: Questions about how to use the GRI Standards. 2020. Disponível em: <<https://www.globalreporting.org/>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. G4 – Diretrizes para Relato de Sustentabilidade: princípios para relato e conteúdos padrão. São Paulo: GRI, 2013. Disponível em: <https://sinapse.gife.org.br/dlm_file/global-reporting-initiative-g4-principios-para-relato-e-conteudos-padrao>. Acesso em: 20 mar. 2021.

_____. The GRI *Standards* 2016. Amsterdã, 2016. Disponível em: <<https://www.globalreporting.org/Standards>>. Acesso em: 20 mar. 2021

_____. Princípios para relato e conteúdos padrão das diretrizes G4.2015b. Disponível em: <<https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Brazilian-Portuguese-G4-Part-One.pdf>>. Acesso em: 10 jun.2021.

_____. Manual de implementação das diretrizes G4. 2015a. Disponível em: <<https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Brazilian-Portuguese-G4-Part-Two.pdf>>. Acesso em: 10 nov.2020.

GÓIS, A. D.; DE LUCA, M. M. M.; VASCONCELOS, A.C. D. Determinantes da divulgação dos indicadores de desempenho da GRI nas empresas do Brasil e da Espanha. *Revista Ambiente Contábil*, Rio Grande do Norte, v. 7, n. 1, p. 155-175, jan./jun. 2015.

GUIMARÃES, E. F.; ROVER, S.; FERREIRA, D. D. M. A participação no índice de sustentabilidade empresarial (ISE): Uma comparação do desempenho financeiro de bancos participantes e não participantes da carteira1. *Enfoque: Reflexão Contábil*, [S.l.], v. 37, n. 1, p. 147-164, 2018.

INTERNATIONAL INTEGRATED REPORTING COUNCIL. *Estrutura internacional para relato integrado*. 2014. Disponível em:< <https://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2014/04/13-12-08-THE-INTERNATIONAL-IR-FRAMEWORK-Portuguese-final-1.pdf>>. Acesso em: 07 jun. 2021.

KUSSABA, C.T. *Análise dos elementos de conteúdo do relato integrado: Itaú Unibanco e Natura-2013 e 2014*. 2015. 148f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo,[São Paulo], 2015.

LADEIRA, D. L. *Teoria dos Stakeholders no Contexto da Governança Corporativa: um Estudo de Caso*. 2009. 105f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Ciências Empresariais, Universidade FUMEC, 2009.

LEITE, E. D.; GRAVINA, D. N.; SANTOS, S. R. F. D. A importância do papel da Contabilidade Ambiental: caso CEMIG. *RACE-Revista de Administração do Cesmac*, [S.l.], v. 9, p. 28-43, 2021.

LIU, X.; ANBUMOZHI, V. Determinant factors of corporate environmental information disclosure: an empirical study of Chinese listed companies. *Journal of Cleaner Production*, [S.l.], v. 17, n. 6, p. 593-600, 2009.

LOUREIRO, D. Q. *Estudo comparativo entre a evidenciação de indicadores socioambientais e o desempenho nas companhias latino-americanas de capital aberto*. 2015. 91 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

LU, Y.; ABEYSEKERA, I. Stakeholders' power, corporate characteristics, and social and environmental disclosure: evidence from China. *Journal of cleaner production*, [S.l.], v. 64, p. 426-436, 2014.

MAÇAMBANNI, T.A. et al. Evidenciação socioambiental: uma análise do Balanço Social de empresas do setor elétrico que atuam nas regiões sul e nordeste do Brasil. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, [S.l.], v. 2, n. 1, p. 123-142, 2013.

MACHADO-DA-SILVA, C.; BARBOSA, S. L. Estratégia, fatores de competitividade e contexto de referência das organizações: uma análise arquetípica. *Revista de Administração Contemporânea*, [S.l.], v. 6, n. 3, p. 7-32, 2002.

MARCONDES, A. W. ; BACARJI, C. D. *ISE - Sustentabilidade no Mercado de Capitais*. São Paulo: Report, 2010. 93 p.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Fundamentos de metodologia científica*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATHEWS, M. R. Twenty-five years of social and environmental accounting research. Is there a silver jubilee to celebrate? *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, [S.l.], v. 10, n. 4, p. 481-531, 1997.

MARTINI JUNIOR, L.C. D; SILVA, E. R. D; MATTOS, U.A.D.O. Análise da Transparência Corporativa através dos Relatórios de Sustentabilidade com base na Global Reporting Initiative de empresas do Setor Brasileiro de Energia Elétrica. *Sistemas & Gestão*, [S.l.], v. 9, n.1, p.34-46, 2014.

MORISUE, H. M. M.; RIBEIRO, M. S.; PENTEADO, I. A. M. A evolução dos relatórios de sustentabilidade de empresas brasileiras do setor de energia elétrica. *Contabilidade Vista & Revista*, [S.l.], v. 23, n. 1, p. 163-194, 2012.

MURCIA, F. Dal-Ri; SANTOS, A. D. Fatores determinantes do nível de disclosure voluntário das companhias abertas no Brasil. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, [S.l.], v. 3, n. 2, p. 72-95, 2009.

MURCIA, F. Dal-Ri et al. “Disclosure Verde” nas demonstrações contábeis: características da informação ambiental e possíveis explicações para a divulgação voluntária. *Journal of Accounting, Management and Governance*, [S.l.], v. 11, n. 1-2, 2009.

NOGUEIRA, E. P.; FARIA, A.C. D. Sustentabilidade nos principais bancos brasileiros: uma análise sob a ótica da Global Reporting Initiative. *Revista Universo Contábil*, v. 8, n. 4, p. 119-139, 2012.

NOSSA, V. *Disclosure ambiental: uma análise do conteúdo dos relatórios ambientais de empresas do setor de papel e celulose em nível internacional*. 2002. 242f. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

NOSSA, V.; RODRIGUES, V. R. dos S.; NOSSA, S. N. O que se tem pesquisado sobre Sustentabilidade Empresarial e sua Evidenciação? *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade - REPeC*, v. 11, n. 5, p. 87–105, 2017.

OLIVEIRA, A. F. D.; BENETTI, J. E.; VARELA, P. S. Disclosure das provisões e dos passivos e ativos contingentes: um estudo em empresas listadas na BM&FBovespa. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS (ANPCONT), 21, 2011. Rio de Janeiro, 2011.

OLIVEIRA, A. F.; MACHADO, D. G.; BEUREN, I. M. Evidenciação ambiental de empresas de setores potencialmente poluidores listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). *Revista de Gestão Social e Ambiental*, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 20-37, 2012.

OLIVEIRA, M. C. et al. Análise da divulgação de informações ambientais por empresas do setor elétrico: um estudo em empresas dos países do BRICS. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 65-83, 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org>>. Acesso em: 10 abr. 2021.

PATTEN, D. M. The relation between environmental performance and environmental disclosure: a research note. *Accounting, Organizations and Society*, [S.l.]v. 27, n. 8, p. 763-773, 2002.

PATTEN, D. M.; CRAMPTON, W. Legitimacy and the internet: an examination of corporate web page environmental disclosures. *Advances in Environmental Accounting & Management*, [s.l.], 2003.

PIRES, C. B.; SILVEIRA, F. C. S. A evolução da evidenciação das informações ambientais de empresas do setor de celulose e papel: uma análise de conteúdo das notas explicativas e relatórios de administração. *ConTexto*, [S.l.], v. 8, n. 13, 2008.

PLETSCH, C. S. et al. Perfil da evidenciação ambiental das empresas listadas no índice de sustentabilidade empresarial. *Contabilidade Vista & Revista*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 57-77, 2014.

PLETSCH, C. S. et al. Estratégias competitivas e desempenho econômico-financeiro de empresas brasileiras. *Revista de Contabilidade e Organizações*, São Paulo, v. 9, n. 25, p. 16-30, 2015.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: BEUREN, I. M. (Org.). *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática*. São Paulo: Atlas, 2006. p. 76-97.

REIS, L.; RIGO, V. P.; FARINON, K. Disclosure nos relatórios de sustentabilidade de empresas do novo mercado da Bovespa em consonância com os objetivos de desenvolvimento sustentável publicados pela ONU. *Revista Ambiente Contábil*, Rio Grande do Norte, v. 12, n. 1, p. 88-108, 2020.

REZENDE, I. A.C.; NUNES, J. G.; PORTELA, S.S. Um estudo sobre o desempenho financeiro do Índice BOVESPA de Sustentabilidade Empresarial. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, [S.l.], v. 2, n. 1, p. 71-93, 2008.

REZENDE, I.A.C. *Uma proposição de modelo integrado para avaliação da sustentabilidade empresarial*. 2018. 152f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

RIBEIRO, A. M.; CARMO, C. H.; CARVALHO, L. N. G. Evidenciação ambiental: regulamentar é a solução para falta de comparabilidade e objetividade? *Revista de Contabilidade e Organizações*, [S.l.], v. 7, n. 17, p. 6-19, 2013.

RIBEIRO, M.S. *O tratamento contábil dos créditos de carbono*. 2005. 90f. Tese (Livre Docência) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

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

RIBEIRO, V.C. et al. Contabilidade ambiental: visão teórica, definição e tendências. *Facit Business and Technology Journal*, [S.l.], v. 1, n. 1, 2017.

RICARDO, V. S.; BARCELLOS, S.S.; BORTOLON, P. M. Relatório de Sustentabilidade ou Relato Integrado das empresas listadas na BM&FBovespa: fatores determinantes de divulgação. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, [S.l.], v. 11, n. 1, p. 90, 2017.

ROSA, F. S.; LUNKES, R. J. Revolução verde: A gestão ambiental auxiliando a transformar o fantasma da poluição ineficiente em vantagem competitiva. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS-ABC, *Anais...*, Florianópolis, 2005.

ROSA, F. S. et al. Evidenciação ambiental: estudo comparativo das contribuições teórico-metodológicas de Brasil e Espanha. *Revista Universo Contábil*, Blumenau, v. 8, n. 1, p. 123-140, jan./mar., 2012.

ROSA, F. S.; ENSSLIN, S. R.; ENSSLIN, L. Evidenciação ambiental: processo estruturado de revisão de literatura sobre avaliação de desempenho da evidenciação ambiental. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, jul./dez., 2010.

ROVER, S. et al. Divulgação de informações ambientais nas demonstrações contábeis: um estudo exploratório sobre o disclosure das empresas brasileiras pertencentes a setores de alto impacto ambiental. *Revista de Contabilidade e Organizações*, São Paulo, v. 2, n. 3, p. 53-72, mai./ago., 2008.

ROVER, S. et al. Explicações para a divulgação voluntária ambiental no Brasil utilizando a análise de regressão em painel. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 47, n. 2, p. 217-230, abr./jun. 2012.

_____, BORBA, J. A., BORGERT, A. Como as empresas classificadas no índice de sustentabilidade empresarial (ISE) evidenciam os custos e investimentos ambientais. *Custos e Agronegócio Online*, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 1-25. jan./abr., 2008.

ROVER, S.; SANTOS, A.D; SALLOTI, B.M. Análise das Pesquisas Empíricas de Contabilidade Ambiental publicadas em Periódicos Nacionais e Internacionais no período de 1992 a 2009. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, São Paulo, v.6, n.1, jan./abr.2012.

_____. *Disclosure ambiental de empresas potencialmente poluidoras: características da informação ambiental e explicações para a divulgação voluntária no Brasil*. 2009. 98f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

SALES, B.; ROVER, S; SILVA, F. J. Coerência na evidenciação das práticas ambientais das empresas listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). *Revista Ambiente Contábil*, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 1-22, jul./dez., 2018.

SALOTTI, B. M.; YAMAMOTO, M. M. Ensaio sobre a teoria da divulgação. *BBR-Brazilian Business Review*, Vitória, v. 2, n. 1, p. 53-70, jan./jun., 2005.

SAMPAIO, B. R.; AZEVEDO, R. M.; AZUAGA, F. L. Impacto de Mudança Regulatória Sobre os Preços dos Ativos das Empresas do Setor Elétrico Brasileiro. ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 49., *Anais...*, Foz do Iguaçu : [S.n.], 2016.

SANCOVSCHI, M.; SILVA, A. H. C. Evidenciação social corporativa: estudo de caso da empresa petróleo brasileiro S.A. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 42-57, 2º sem.2006.

SANTOS, A. L. et al. Qualidade da informação ambiental versus rentabilidade de empresas do setor elétrico listadas no ISE. *Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, Joaçaba, p. 1-30, set./dez. 2020.

SANTOS, Livia Maria da Silva. *Fatores explicativos da evidenciação de informações ambientais das empresas potencialmente poluidoras listadas na BM&FBOVESPA*. 2016. 89 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Universidade Federal da Paraíba,[João Pessoa, PB], 2016.

SILVA, A. C. F. D; SANTOS, G. C.; ALCOFORADO, E. A. G. Análise comparativa dos resultados dos indicadores econômico-financeiros das empresas do setor bancário participantes e não participantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 2, p. 98-120, maio/ago. 2020.

SILVA, L. S. A.; QUELHAS, O. L. G. Sustentabilidade empresarial e o impacto no custo de capital próprio das empresas de capital aberto. *Gestão & Produção*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, p. 385-395, set./dez., 2006.

SILVA, M. C.; SIQUEIRA, J. R. M.; FERNANDES, F. S. Indicadores essenciais da GRI: Análise da evolução do grau de aderência plena e de evidenciação efetiva no período de 2003 A 2005. In: SEMEAD, 12., 2009, São Paulo. *Anais...* São Paulo : [S.n.], 2009.

SILVA, M.D. C. C, A. *Tendências e Desafios da integração de informações financeiras e de sustentabilidade de quatro empresas brasileiras que adotaram o modelo de Relato Integrado em 2014*. 2014. 188f. Dissertação (Mestrado em Ciências Cont. Atuariais) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014.

SILVA NETO, E. R. DA. *A relação entre o nível de evidenciação socioambiental e fatores da sustentabilidade de empresas do setor elétrico brasileiro*. 2014. 113f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – Universidade Federal do Espírito Santo, [Vitória]2014.

SOUSA, G. W. S. D.; BORGES JÚNIOR, P. Análise sobre como o disclosure socioambiental influencia o gerenciamento de resultados no setor elétrico brasileiro. *Colóquio Organizações, Desenvolvimento e Sustentabilidade*, Belém do Pará, v. 11, n. 1, 2021.

SUCENA, E.; MARINHO, M. M. D. O. Análise da divulgação ambiental de relatórios de sustentabilidade da indústria cervejeira brasileira e internacional com base na Global Reporting Initiative - GRI. *Gestão & Produção*, Rio de Janeiro, v. 26, n.3, 2019.

TINOCO, J. E. P.; ROBLES, L. T. Contribuição ao desenvolvimento da contabilidade da gestão ambiental e da sua divulgação: estudo de casos de três empresas brasileiras com atuação global. *Revista Ciências Administrativas*, Fortaleza, v. 12, n. 1, p. 115-129, 2006.

TINOCO, J. E. P.; KRAEMER, M. E. P. *Contabilidade e Gestão Ambiental*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011

TOLMASQUIM, M. T. *Novo modelo do setor elétrico brasileiro*. 2. ed. Rio de Janeiro: Synergia; EPE, 2015.

ULLMANN, A. E. Data in search of a theory: a critical examination of the relationships among social performance, social disclosure and economic Performance of US Firms. *Academy of Management Review*, [S.l.], v. 10, n. 3, p. 540-557, 1985.

VERRECCHIA, R. E. Discretionary disclosure. *Journal of Accounting and Economics*, [S.l.], v. 5, p. 179-194, 1983.

_____. Essays on disclosure. *Journal of Accounting and Economics*, [S.l.], v. 32, p. 97-180, 2001.

VILLIERS, C.; STADEN, C. J. Can less environmental disclosure have a legitimizing effect? Evidence From Africa. *Accounting, Organizations and Society*, [S.l.], v. 31, n. 8, p. 763- 781, 2006.

APÊNDICE A - Síntese das Categorias e Indicadores do modelo GRI *Standards*

Figura 1 – Aspectos e Indicadores Econômicos

GRI 200- Econômicos	
ASPECTOS	INDICADORES
Desempenho Econômico (201)	201-1 – Valor econômico direto gerado e distribuído
	201-2 – Implicações financeiras e outros riscos e oportunidades decorrentes de mudanças climáticas
	201-3 – Obrigações do plano de benefício definido e outros planos de aposentadoria
	201-4 – Assistência financeira recebida do governo
Presença de Mercado (202)	202-1 – Proporção do menor salário pago, por gênero, comparado ao salário mínimo local
	202-2 – Proporção de membros da alta administração contratados na comunidade local
Impactos Econômicos Indiretos (203)	203-1 – Investimentos em infraestrutura e serviços oferecidos
	203-2 – Impactos econômicos indiretos significativos
Práticas de Compras (204)	204-1 – Proporção de gastos com fornecedores locais
Anticorrupção (205)	205-1 – Operações avaliadas quanto a riscos relacionadas à corrupção
	205-2 – Comunicação e treinamento sobre políticas e procedimentos anticorrupção
	205-3 – Casos confirmados de corrupção e ações tomadas
Concorrência Desleal (206)	206-1 – Ações judiciais por concorrência desleal, práticas de truste e monopólio

Fonte: GRI *Standards*, 2020.

Figura 2 – Aspectos e Indicadores Ambientais

GRI 300- Ambientais	
ASPECTOS	INDICADORES
Materiais (301)	301-1 – Materiais usados por peso ou volume
	301-2 – Materiais provenientes de reciclagem
	301-3 – Produtos e seus materiais de embalagem recuperados
Energia (302)	302-1 – Consumo de energia dentro da organização
	302-2 – Consumo de energia fora da organização
	302-3 – Intensidade Energética
	302-4 – Redução do consumo de energia
	302-5 – Redução nos requisitos energéticos de produtos e serviços
Água (303)	303-1 – Consumo de água por fonte
	303-2 – Fontes hídricas significativamente afetadas pela retirada de água
	303-3 – Água reciclada e reutilizada
Biodiversidade (304)	304-1 – Unidades operacionais próprias, arrendadas, gerenciadas dentro ou nas adjacências de áreas protegidas e áreas de alto valor de biodiversidade situadas fora de áreas protegidas
	304-2 – Impactos significativos de atividades, produtos e serviços sobre biodiversidade
	304-3 – <i>Habitats</i> protegidos ou restaurados
	304-4 – Espécies incluídas na lista vermelha da IUCN e em listas nacionais de conservação com <i>habitats</i> em áreas afetadas por operações da organização
Emissões (305)	305-1 – Emissões diretas de gases de efeito estufa (GEE) (Escopo 1)
	305-2 – Emissões indiretas de gases de efeito estufa (GEE) (Escopo 2)
	305-3 – Outras emissões indiretas de gases de efeito estufa (GEE) (Escopo 3)
	305-4 – Intensidade de emissões de gases de efeito estufa (GEE)
	305-5 – Redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE)
	305-6 – Emissões de substâncias que destroem a camada de ozônio (SDO)
	305-7 – Emissões de NOX, SOX e outras emissões atmosféricas significativas
Efluentes e Resíduos (306)	306-1 – Descarte de água por qualidade e destinação
	306-2 – Resíduos por tipo e método de disposição
	306-3 – Vazamentos significativos
	306-4 – Transporte de resíduos perigosos
	306-5 – Corpos de água afetados por descartes e drenagem de água
Conformidade Ambiental (307)	307-1 – Não conformidade com leis e regulamentos ambientais
Avaliação Ambiental de Fornecedores (308)	308-1 – Novos fornecedores selecionados com base em critérios ambientais
	308-2 – Impactos ambientais negativos na cadeia de fornecedores e ações tomadas

Fonte: GRI *Standards*, 2020.

Figura 3- Aspectos e Indicadores Sociais

GRI 400- Sociais	
ASPECTOS	INDICADORES
Emprego (401)	401-1 – Novas contratações de empregados e rotatividade de empregados
	401-2 – Benefícios para empregados de tempo integral que não são oferecidos a empregados temporários ou em regime de meio período
	401-3 – Licença maternidade/paternidade
Relações Trabalhistas (402)	402-1 – Prazo mínimo de notificação sobre mudanças operacionais
Saúde Segurança no Trabalho (403)	403-1 – Representação dos trabalhadores em comitês formais de saúde e segurança, compostos por empregados de diferentes níveis hierárquicos
	403-2 – Tipos e taxas de lesões, doenças ocupacionais, dias perdidos, absenteísmo e número de óbitos relacionados ao trabalho
	403-3 – Trabalhadores com alta incidência ou alto risco de doenças relacionadas à sua ocupação
	403-4 – Tópicos de saúde e segurança cobertos por acordos formais com sindicatos
Treinamento e Educação (404)	404-1 – Média de horas de treinamento por ano, por empregado
	404-2 – Programas para o desenvolvimento de competências dos empregados e de assistência para a transição da carreira
	404-3 – Percentual de empregados que recebem regularmente avaliações de desempenho e de desenvolvimento de carreira
Diversidade e Igualdade de Oportunidades (405)	405-1 – Diversidade em órgãos de governança e empregados
	405-2 – Razão matemática do salário-base e da remuneração das mulheres em relação aos homens
Não Disseminação (406)	406-1 – Casos de discriminação e medidas corretivas tomadas
Liberdade de Associação e Negociação (407)	407-1 – Operações e fornecedores em que o direito à liberdade de associação e à negociação coletiva possa estar em risco
Trabalho Infantil (408)	408-1 – Operações e fornecedores com risco significativo de casos de trabalho infantil
Trabalho Forçado ou Análogo a Escravo (409)	409-1 – Operações e fornecedores com risco significativo de casos de trabalho forçado ou obrigatório
Práticas de Segurança (410)	410-1 – Pessoal de segurança treinado em políticas ou procedimentos de direitos humanos
Direitos dos Povos Indígenas e Tradicionais (411)	411-1 – Casos de violações dos direitos dos povos indígenas ou tradicionais
Avaliação em Direitos Humanos (412)	412-1 – Operações submetidas a análises ou avaliações de impacto sobre os direitos humanos
	412-2 – Treinamento de empregados em políticas ou procedimentos de direitos humanos
	412-3 – Acordos e contratos de investimentos significativos que incluem cláusulas sobre direitos humanos ou foram submetidos a avaliações de direitos humanos
Comunidades Locais (413)	413-1 – Operações com engajamento da comunidade local, avaliações de impacto e programas de desenvolvimento
	413-2 – Operações com impactos negativos significativos, reais e potenciais, nas comunidades locais
Avaliação Social de Fornecedores (414)	414-1 – Novos fornecedores selecionados com base em critérios sociais
	414-2 – Impactos sociais negativos na cadeia de fornecedores e medidas tomadas
Políticas Públicas (415)	415-1 – Contribuições políticas
Saúde Segurança do Cliente (416)	416-1 – Avaliação dos impactos de saúde e segurança de categorias de produtos e serviços
	416-2 – Casos de não conformidade relativos a impactos na saúde e segurança de categorias de produtos e serviços
Marketing e Rotulagem (417)	417-1 – Requisitos para informações e rotulagem de produtos e serviços
	417-2 – Casos de não conformidade em relação a informações e rotulagem de produtos e serviços
	417-3 – Casos de não conformidade em relação a comunicação de marketing
Privacidade do Cliente (418)	418-1 – Queixas comprovadas relativas a violações da privacidade e perda de dados do cliente
Conformidade Socioeconômica (419)	419-1 – Não conformidade com leis e regulamentos nas áreas social e econômica

Fonte: GRI Standards, 2020.

APÊNDICE B - Resumo do Cálculo do GAPIE E GEE

Tabela 17 - Cálculo GAPIE E GEE – Empresa AES Tietê (2018 e 2019)

EMPRESA	AES Tietê	ANO 2018
Indicador	Critério	Quantificação
<i>GAPIE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	4
	Total de indicadores OJ	0
	Total de indicadores NA	3
Resultado GAPIE:	14,81%	
<i>GEE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	4
	Total de indicadores NA	3
	Resultado GEE:	14,81%
EMPRESA	AES Tietê	ANO 2019
<i>GAPIE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	3
	Total de indicadores OJ	3
	Total de indicadores NA	3
Resultado GAPIE:	22,22%	
<i>GEE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	3
	Total de indicadores NA	3
	Resultado GEE:	11,11%

Fonte: A autora, 2021.

Tabela 18 - Cálculo GAPIE E GEE – Empresa CEMIG (2018 e 2019)

EMPRESA	CEMIG	ANO 2018
Indicador	Critério	Quantificação
<i>GAPIE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	11
	Total de indicadores OJ	2
	Total de indicadores NA	3
Resultado GAPIE:	48,15%	
<i>GEE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	11
	Total de indicadores NA	3
	Resultado GEE:	40,74%
EMPRESA	CEMIG	ANO 2019
<i>GAPIE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	8
	Total de indicadores OJ	3
	Total de indicadores NA	3
Resultado GAPIE:	40,74%	
<i>GEE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	8
	Total de indicadores NA	3
	Resultado GEE:	29,63%

Fonte: A autora, 2021.

Tabela 19 - Cálculo GAPIE E GEE – Empresa COPEL (2018 e 2019)

EMPRESA	COPEL	ANO 2018
Indicador	Critério	Quantificação
<i>GAPIE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	5
	Total de indicadores OJ	2
	Total de indicadores NA	4
Resultado GAPIE:	26,92%	
<i>GEE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	5
	Total de indicadores NA	4
Resultado GEE:	19,23%	
EMPRESA	COPEL	ANO 2019
<i>GAPIE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	4
	Total de indicadores OJ	5
	Total de indicadores NA	4
Resultado GAPIE:	34,62%	
<i>GEE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	4
	Total de indicadores NA	3
Resultado GEE:	15,38%	

Fonte: A autora, 2021.

Tabela 20 - Cálculo GAPIE E GEE – Empresa EDP (2018 e 2019)

EMPRESA	EDP	ANO 2018
Indicador	Critério	Quantificação
<i>GAPIE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	4
	Total de indicadores OJ	3
	Total de indicadores NA	4
Resultado GAPIE:	26,92%	
<i>GEE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	4
	Total de indicadores NA	4
Resultado GEE:	15,38%	
EMPRESA	EDP	ANO 2019
<i>GAPIE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	6
	Total de indicadores OJ	1
	Total de indicadores NA	3
Resultado GAPIE:	25,93%	
<i>GEE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	6
	Total de indicadores NA	3
Resultado GEE:	22,22%	

Fonte: A autora, 2021.

Tabela 21 - Cálculo GAPIE E GEE – Empresa ENGIE (2018 e 2019)

EMPRESA	ENGIE	ANO 2018
Indicador	Critério	Quantificação
<i>GAPIE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	3
	Total de indicadores OJ	0
	Total de indicadores NA	3
Resultado GAPIE:	11,11%	
<i>GEE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	3
	Total de indicadores NA	3
Resultado GEE:	11,11%	
EMPRESA	ENGIE	ANO 2019
<i>GAPIE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	13
	Total de indicadores OJ	0
	Total de indicadores NA	3
Resultado GAPIE:	48,15%	
<i>GEE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	13
	Total de indicadores NA	3
Resultado GEE:	48,15%	

Fonte: A autora, 2021.

Tabela 22 - Cálculo GAPIE E GEE – Empresa ELETROBRAS (2018 e 2019)

EMPRESA	ELETROBRAS	ANO 2018
Indicador	Critério	Quantificação
<i>GAPIE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	4
	Total de indicadores OJ	2
	Total de indicadores NA	3
Resultado GAPIE:	22,22%	
<i>GEE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	4
	Total de indicadores NA	3
Resultado GEE:	14,81%	
EMPRESA	ELETROBRAS	ANO 2019
<i>GAPIE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	4
	Total de indicadores OJ	0
	Total de indicadores NA	3
Resultado GAPIE:	14,81%	
<i>GEE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	4
	Total de indicadores NA	3
Resultado GEE:	14,81%	

Fonte: A autora, 2021.

Tabela 23 - Cálculo GAPIE E GEE – Empresa LIGHT (2018 e 2019)

EMPRESA	LIGHT	ANO 2018
Indicador	Critério	Quantificação
<i>GAPIE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	2
	Total de indicadores OJ	10
	Total de indicadores NA	3
Resultado GAPIE:	44,44%	
<i>GEE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	2
	Total de indicadores NA	3
Resultado GEE:	7,41%	
EMPRESA	LIGHT	ANO 2019
<i>GAPIE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	2
	Total de indicadores OJ	10
	Total de indicadores NA	3
Resultado GAPIE:	44,44%	
<i>GEE</i>	Total de indicadores GRI	30
	Total de indicadores APL	2
	Total de indicadores NA	3
Resultado GEE:	7,41%	

Fonte: A autora, 2021.

ANEXO - Artigo 3º da Lei 10.165, de 27 de dezembro de 2000.

Artigo 3º da Lei nº 10.165, de 27 de dezembro de 2000.

**Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos**

LEI Nº 10.165, DE 27 DE DEZEMBRO DE 2000.

Mensagem de Veto

Altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 3º A Lei nº 6.938, de 1981, passa a vigorar acrescida dos seguintes Anexos VIII e IX:

Anexo VIII

Atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais

Código	Categoria	Descrição	Pp/gu
01	Extração e Tratamento de Minerais	- pesquisa mineral com guia de utilização; lavra a céu aberto, inclusive de aluvião, com ou sem beneficiamento; lavra subterrânea com ou sem beneficiamento, lavra garimpeira, perfuração de poços e produção de petróleo e gás natural.	Alto
02	Indústria de Produtos Minerais Não Metálicos	- beneficiamento de minerais não metálicos, não associados a extração; fabricação e elaboração de produtos minerais não metálicos tais como produção de material cerâmico, cimento, gesso, amianto, vidro e similares.	Médio
03	Indústria Metalúrgica	- fabricação de aço e de produtos siderúrgicos, produção de fundidos de ferro e aço, forjados, arames, relaminados com ou sem tratamento; de superfície, inclusive galvanoplastia, metalurgia dos metais não-ferrosos, em formas primárias e secundárias, inclusive ouro; produção de laminados, ligas, artefatos de metais não-ferrosos com ou sem tratamento de superfície, inclusive galvanoplastia; relaminação de metais não-ferrosos, inclusive ligas, produção de soldas e anodos; metalurgia de metais preciosos; metalurgia do pó, inclusive peças moldadas; fabricação de estruturas metálicas com ou sem tratamento de superfície, inclusive; galvanoplastia, fabricação de artefatos de ferro, aço e de metais não-ferrosos com ou sem tratamento de superfície, inclusive galvanoplastia, têmpera e cementação de aço, recozimento de arames, tratamento de superfície.	Alto
04	Indústria Mecânica	- fabricação de máquinas, aparelhos, peças, utensílios e acessórios com e sem tratamento térmico ou de superfície.	Médio

05	Indústria de material Elétrico, Eletrônico e Comunicações	- fabricação de pilhas, baterias e outros acumuladores, fabricação de material elétrico, eletrônico e equipamentos para telecomunicação e informática; fabricação de aparelhos elétricos e eletrodomésticos.	Médio
06	Indústria de Material de Transporte	- fabricação e montagem de veículos rodoviários e ferroviários, peças e acessórios; fabricação e montagem de aeronaves; fabricação e reparo de embarcações e estruturas flutuantes.	Médio
07	Indústria de Madeira	- serraria e desdobramento de madeira; preservação de madeira; fabricação de chapas, placas de madeira aglomerada, prensada e compensada; fabricação de estruturas de madeira e de móveis.	Médio
08	Indústria de Papel e Celulose	- fabricação de celulose e pasta mecânica; fabricação de papel e papelão; fabricação de artefatos de papel, papelão, cartolina, cartão e fibra prensada.	Alto
09	Indústria de Borracha	- beneficiamento de borracha natural, fabricação de câmara de ar, fabricação e condicionamento de pneumáticos; fabricação de laminados e fios de borracha; fabricação de espuma de borracha e de artefatos de espuma de borracha, inclusive látex.	Pequeno
10	Indústria de Couros e Peles	- secagem e salga de couros e peles, curtimento e outras preparações de couros e peles; fabricação de artefatos diversos de couros e peles; fabricação de cola animal.	Alto
11	Indústria Têxtil, de Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecidos	- beneficiamento de fibras têxteis, vegetais, de origem animal e sintéticos; fabricação e acabamento de fios e tecidos; tingimento, estamparia e outros acabamentos em peças do vestuário e artigos diversos de tecidos; fabricação de calçados e componentes para calçados.	Médio
12	Indústria de Produtos de Matéria Plástica.	- fabricação de laminados plásticos, fabricação de artefatos de material plástico.	Pequeno
13	Indústria do Fumo	- fabricação de cigarros, charutos, cigarrilhas e outras atividades de beneficiamento do fumo.	Médio
14	Indústrias Diversas	- usinas de produção de concreto e de asfalto.	Pequeno
15	Indústria Química	- produção de substâncias e fabricação de produtos químicos, fabricação de produtos derivados do processamento de petróleo, de rochas betuminosas e da madeira; fabricação de combustíveis não derivados de petróleo, produção de óleos, gorduras, ceras, vegetais e animais, óleos essenciais, vegetais e produtos similares, da destilação da madeira, fabricação de resinas e de fibras e fios artificiais e sintéticos e de borracha e látex sintéticos, fabricação de pólvora, explosivos, detonantes, munição para caça e desporto, fósforo de segurança e artigos pirotécnicos; recuperação e refino de solventes, óleos minerais, vegetais e animais; fabricação de concentrados aromáticos naturais, artificiais e sintéticos; fabricação de preparados para limpeza e polimento, desinfetantes, inseticidas, germicidas e fungicidas; fabricação de tintas, esmaltes, lacas, vernizes, impermeabilizantes, solventes e secantes; fabricação de fertilizantes e agroquímicos; fabricação de produtos farmacêuticos e veterinários; fabricação de sabões, detergentes e velas; fabricação de perfumarias e cosméticos; produção de álcool etílico, metanol e similares.	Alto

16	Indústria de Produtos Alimentares e Bebidas	- beneficiamento, moagem, torrefação e fabricação de produtos alimentares; matadouros, abatedouros, frigoríficos, charqueadas e derivados de origem animal; fabricação de conservas; preparação de pescados e fabricação de conservas de pescados; beneficiamento e industrialização de leite e derivados; fabricação e refinação de açúcar; refino e preparação de óleo e gorduras vegetais; produção de manteiga, cacau, gorduras de origem animal para alimentação; fabricação de fermentos e leveduras; fabricação de rações balanceadas e de alimentos preparados para animais; fabricação de vinhos e vinagre; fabricação de cervejas, chopes e maltes; fabricação de bebidas não-alcoólicas, bem como engarrafamento e gaseificação e águas minerais; fabricação de bebidas alcoólicas.	Médio
17	Serviços de Utilidade	- produção de energia termoelétrica; tratamento e destinação de resíduos industriais líquidos e sólidos; disposição de resíduos especiais tais como: de agroquímicos e suas embalagens; usadas e de serviço de saúde e similares; destinação de resíduos de esgotos sanitários e de resíduos sólidos urbanos, inclusive aqueles provenientes de fossas; dragagem e derrocamentos em corpos d'água; recuperação de áreas contaminadas ou degradadas.	Médio
18	Transporte, Terminais, Depósitos e Comércio	- transporte de cargas perigosas, transporte por dutos; marinas, portos e aeroportos; terminais de minério, petróleo e derivados e produtos químicos; depósitos de produtos químicos e produtos perigosos; comércio de combustíveis, derivados de petróleo e produtos químicos e produtos perigosos.	Alto
19	Turismo	- complexos turísticos e de lazer, inclusive parques temáticos.	Pequeno
20	Uso de Recursos Naturais	- silvicultura; exploração econômica da madeira ou lenha e subprodutos florestais; importação ou exportação da fauna e flora nativas brasileiras; atividade de criação e exploração econômica de fauna exótica e de fauna silvestre; utilização do patrimônio genético natural; exploração de recursos aquáticos vivos; introdução de espécies exóticas ou geneticamente modificadas; uso da diversidade biológica pela biotecnologia.	Médio
21	(VETADO)	x	X
22	(VETADO)	x	X

ANEXO IX

VALORES, EM REAIS, DEVIDOS A TÍTULOS DE TCFA POR ESTABELECIMENTO POR TRIMESTRE

Potencial de Poluição, Grau de utilização de Recursos Naturais	Pessoa Física	Microempresa	Empresa de Pequeno Porte	Empresa de Médio Porte	Empresa de Grande Porte
Pequeno	-	-	112,50	225,00	450,00
Médio	-	-	180,00	360,00	900,00
Alto	-	50,00	225,00	450,00	2.250,00

Art. 4º O Poder Executivo publicará texto consolidado da Lei nº 6.938, de 1981, no prazo de trinta dias após a publicação desta Lei.

Art. 5º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 6º Revoga-se o art. 17-J da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.

Brasília, 27 de dezembro de 2000; 179º da Independência e 112º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

José Gregori

Pedro Malan

Eliseu Padilha

Benjamin Benzaquen Sicsú

José Sarney Filho

Este texto não substitui o publicado no DOU de 28.12.2000 e retificado em 9.1.2001