

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CENTRO SOCIOECONÔMICO

CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

LEONARDO SCHMIDT

**INDICADORES SOCIOAMBIENTAIS DE DESEMPENHO: ANÁLISE DOS
BALANÇOS SOCIAIS DAS COMPANHIAS DO SETOR ELÉTRICO**

FLORIANÓPOLIS

2020

LEONARDO SCHMIDT

**INDICADORES SOCIOAMBIENTAIS DE DESEMPENHO: ANÁLISE DOS
BALANÇOS SOCIAIS DAS COMPANHIAS DO SETOR ELÉTRICO**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Santa Catarina como um dos pré-requisitos para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientadora: Denize Demarche Minatti Ferreira

Coorientadora: Alessandra Rodrigues Machado de Araujo

FLORIANÓPOLIS

2020

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Schmidt, Leonardo
INDICADORES SOCIOAMBIENTAIS DE DESEMPENHO: ANÁLISE DOS
BALANÇOS SOCIAIS DAS COMPANHIAS DO SETOR ELÉTRICO /
Leonardo Schmidt ; orientadora, Denize Demarche Minatti
Ferreira, coorientadora, Alessandra Rodrigues Machado de
Araujo, 2020.
44 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio
Econômico, Graduação em Ciências Contábeis, Florianópolis,
2020.

Inclui referências.

1. Ciências Contábeis. 2. Balanços Sociais. 3. Setor
Elétrico. 4. Indicadores Socioambientais. I. Ferreira,
Denize Demarche Minatti. II. de Araujo, Alessandra
Rodrigues Machado. III. Universidade Federal de Santa
Catarina. Graduação em Ciências Contábeis. IV. Título.

LEONARDO SCHMIDT

**INDICADORES SOCIOAMBIENTAIS DE DESEMPENHO: ANÁLISE DOS
BALANÇOS SOCIAIS DAS COMPANHIAS DO SETOR ELÉTRICO**

Esta monografia foi apresentada como trabalho de conclusão de curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, obtendo nota média de _____, atribuída pela banca constituída pelos professores abaixo mencionados.

Prof^a. Viviane Theiss, Dr^a.

Coordenadora de Monografia do CCN

Professores que compuseram a banca:

Prof^a. Denize Demarche Minatti Ferreira, Dr^a.

Presidente (Orientador)

Ma. Alessandra Rodrigues Machado de Araújo

Membro

Prof. Dr. José Alonso Borba

Membro

Florianópolis, ____ de _____ 2020.

RESUMO

Este estudo possui como objetivo analisar os indicadores de desempenho sociais e ambientais das companhias pertencentes ao segmento “Energia Elétrica” da Brasil, Bolsa, Balcão ([B]³). Para tanto, efetuou-se a análise dos Indicadores Socioambientais entre os anos de 2015 e 2019 de uma amostra composta por 9 companhias, sendo essas: Cemig, Engie, Eletrobras, EDP Energias, Energisa, Transmissora Aliança, CEEE-D, Celesc e Neoenergia. A pesquisa é caracterizada como descritiva e exploratória com uma abordagem metodológica quali-quantitativa. Foram estudadas as informações atinentes às bases de cálculo de Receita Líquida, Folha de Pagamento Bruta e Resultado Operacional, além dos Indicadores Sociais Externos, Internos e Ambientais, extraídas dos Balanços Sociais das companhias. Os resultados demonstraram que os Indicadores Ambientais possuem o menor volume de investimentos em relação a Receita Líquida, evidenciando que estes indicadores necessitam de maior atenção por parte das companhias. A análise de variância ANOVA não apontou alterações significativas nos indicadores socioambientais das companhias no período analisado. As companhias Eletrobras e CEEE-D destacaram-se positivamente nos Indicadores Sociais Externos, enquanto nos Internos os maiores volumes se deram pelas companhias CEEE-D, Cemig e EDP Energias. Para os Indicadores Ambientais, se sobressaíram com o maior volume de investimentos as companhias Neoenergia e Celesc. A pesquisa contribui para os estudos acerca de investimentos socioambientais, uma vez que se trata de um assunto cada vez mais discutido entre os *stakeholders*, além de as companhias objeto do estudo pertencerem a um setor imprescindível e que gera valor para a sociedade.

Palavras-chave: Balanços Sociais, Setor Elétrico, Indicadores Socioambientais.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Média da Proporção dos Indicadores Socioambientais em relação a Receita Líquida das Companhias nos anos de 2015 a 2019	32
Figura 2 – Gráfico de Distribuição Normal dos Indicadores Sociais Internos sobre a Receita Líquida entre os anos de 2015 a 2019	36
Figura 3 – Gráfico de Distribuição Normal dos Indicadores Sociais Externos sobre a Receita Líquida entre os anos de 2015 a 2019	36
Figura 4 – Gráfico de Distribuição Normal dos Indicadores Ambientais sobre a Receita Líquida entre os anos de 2015 a 2019	37

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Companhias da Amostra	14
Quadro 2 – Subsetor das Companhias da amostra	16

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Bases de cálculo e indicadores sociais da Cemig	22
Tabela 2 – Bases de cálculo e indicadores sociais da Engie	23
Tabela 3 – Bases de cálculo e indicadores sociais da Eletrobras	24
Tabela 4 – Bases de cálculo e indicadores sociais da EDP	25
Tabela 5 – Bases de cálculo e indicadores sociais da Energisa	26
Tabela 6 – Bases de cálculo e indicadores sociais da Transmissora Aliança	27
Tabela 7 – Bases de cálculo e indicadores sociais da CEEE-D	28
Tabela 8 – Bases de cálculo e indicadores sociais da Celesc	29
Tabela 9 – Bases de cálculo e indicadores sociais da Neoenergia	31
Tabela 10 – Indicadores Sociais Internos x Receita Líquida	32
Tabela 11 – Indicadores Sociais Externos x Receita Líquida	33
Tabela 12 – Indicadores Ambientais x Receita Líquida	34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica

CNAEE – Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica

CONFAZ – Conselho Nacional de Política Fazendária

DNAEE – Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica

DRE – Demonstração do Resultado do Exercício

ESG - *Environmental, Social and Governance*

FPB – Folha de Pagamento Bruta

GRI – *Global Reporting Initiative*

IBASE – Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas

ICMS – Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços

IEI - *International Energy Initiative*

ISE – Índice de Sustentabilidade Empresarial

MCSE – Manual de Contabilidade do Setor Elétrico

ONG – Organização Não Governamental

PAC – Prestação Anual de Contas

RBSE - Rede Básica do Sistema Existente

RL – Receita Líquida

RO – Resultado Operacional

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	TEMA E PROBLEMA	12
1.2	OBJETIVOS	12
1.2.1	Objetivo Geral	12
1.2.2	Objetivos Específicos	12
1.3	JUSTIFICATIVA	12
1.4	METODOLOGIA	13
1.4.1	Enquadramento Metodológico	13
1.4.2	Amostra da Pesquisa e Coleta dos Dados	13
1.4.3	Análise	15
1.5	LIMITAÇÕES DA PESQUISA	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1	BALANÇO SOCIAL	17
2.2	SETOR ELÉTRICO NO BRASIL: HISTÓRICO	19
2.3	ESTUDOS ANTERIORES	20
3	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	22
3.1	ANÁLISE POR COMPANHIA	22
3.1.1	Companhia Energética de Minas Gerais S.A. – Cemig S.A.	22
3.1.2	Engie S.A.	22
3.1.3	Centrais Elétricas Brasileiras S.A. – Eletrobras S.A.	23
3.1.4	EDP Energias do Brasil S.A.	24
3.1.5	Energisa S.A.	25
3.1.6	Transmissora Aliança S.A. – TAESA S.A.	26
3.1.7	Companhia Estadual de Distribuição de Energia Elétrica – CEEE-D S.A.	28
3.1.8	Centrais Elétricas de Santa Catarina – Celesc S.A.	29
3.1.9	Neoenergia S.A.	30
3.2	ANÁLISE DA RECEITA LÍQUIDA x INDICADORES SOCIOAMBIENTAIS	31
4	CONCLUSÃO	39
	REFERÊNCIAS	41

1 INTRODUÇÃO

Após a ocorrência das tragédias ambientais recentes, como a da barragem de Mariana, no estado de Minas Gerais, e da pandemia do corona vírus, que atingiu a economia global, a procura por parte dos *stakeholders* (governo, colaboradores, fornecedores e comunidade) de informações relativas a investimentos em projetos socioambientais que tragam algum tipo de retorno tem elevado. Em razão disto, as companhias do setor elétrico estão entre as mais procuradas, tendo em vista que estas companhias possuem impacto social, seja na geração de empregos ou na arrecadação aos cofres públicos.

Apesar de o setor elétrico contribuir para o desenvolvimento da sociedade, o impacto ambiental negativo trazido por estas companhias é potencialmente maior. De acordo com a Lei nº 10.165/2000, o impacto gerado por estas entidades é considerado médio e com isso, as entidades relacionadas preocupam-se em divulgar suas ações e investimentos em projetos que compensem os transtornos ambientais e sociais por elas trazidos. Oliveira (2005) destaca que as empresas estão se empenhando cada vez mais em ações na área socioambiental, e tentando se mostrar mais transparentes e receptivas ao diálogo com a sociedade.

Uma das formas de apresentar as ações benéficas à sociedade são os Balanços Sociais. De acordo com Martins, Bernardo e Madeira (2009), o Balanço Social é um demonstrativo elaborado e publicado anualmente contendo informações sobre os projetos, benefícios e ações sociais dirigidas aos empregados, investidores, analistas de mercado, acionistas e sua forma de interação com a comunidade e o meio ambiente. Segundo Godoy (2007) são utilizados no Brasil três modelos de Balanços Sociais: o IBASE (Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas), o GRI (*Global Reporting Initiative*) e o Instituto Ethos. Soares *et al.* (2009) explicam que devido à maior facilidade de elaboração, por consistir em preencher uma tabela com tópicos pré-estabelecidos, o modelo IBASE tem ganhado popularidade e tendo maior utilização entre as companhias.

No entanto, no Brasil a evidenciação do Balanço Social é voluntária, pois não há determinação legal que obrigue sua divulgação. O Manual de Contabilidade do Setor Elétrico (ANEEL, 2015) determina a elaboração da Prestação Anual de Contas (PAC), onde devem ser entregues ao órgão regulador demonstrativos contábeis e sociais, entre estes o Relatório de Responsabilidade Socioambiental (incluindo o Balanço Social).

1.1 TEMA E PROBLEMA

Com base no contexto apresentado, o problema que orienta o estudo é: Como as companhias do setor elétrico listadas na bolsa designam seus Indicadores de desempenho Socioambientais em relação à Receita Líquida?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar os indicadores de desempenho socioambientais das companhias pertencentes ao segmento “Energia Elétrica” da [B]³.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a. Analisar os indicadores socioambientais de forma quantitativa e individual por companhia;
- b. Analisar os dados comparativamente entre as companhias da amostra e;
- c. Verificar a existência de variações significativas nos indicadores socioambientais.

1.3 JUSTIFICATIVA

Segundo o relatório divulgado pela IEI Brasil, (Mitsidi Projetos e *International Energy Initiative* – IEI Brasil, 2019), o setor elétrico brasileiro em 2016 empregava cerca de 413.108 pessoas, sendo 128.099 de forma direta e, 236.717 de forma indireta. O mesmo relatório informa que até 2030, a demanda por empregos em toda a economia relacionados à energia elétrica, seja triplicada. De acordo com o relatório do Boletim de Arrecadação de Tributos Estaduais do ano de 2019 (CONFAZ, 2020), o setor de energia elétrica foi responsável pela arrecadação de aproximadamente 11,23% do montante de ICMS recolhido no ano, com cerca de R\$ 57 bilhões arrecadados.

De acordo com Linhares (2017, p. 13), “A sigla *Environmental, Social and Governance* (ESG) é uma expressão internacional utilizada para designar os componentes ambientais, sociais e de governança associados à sustentabilidade e à informação não financeira”. Bassen e Kovács (2008) destacam que os indicadores ESG têm papel cada vez mais importante na análise de uma empresa, permitindo avaliar os riscos e oportunidades de investimento. O Balanço Social das empresas do setor elétrico auxilia nos estudos dos indicadores ESG, pois nele são divulgados os indicadores socioambientais, que por seu lado, são importantes na avaliação da responsabilidade social das empresas.

Logo, o presente estudo justifica-se pela importância que a responsabilidade socioambiental tem apresentado nas últimas décadas, como também o papel que estas representam à sociedade, por prestarem serviços essenciais, além do seu potencial econômico e de geração de empregos. Mesmo nas condições atuais da economia, após os impactos da pandemia do corona vírus, estas entidades, em sua maioria, continuam a gerar riquezas e valor, além de serem responsáveis pela elaboração de diferentes projetos socioambientais.

1.4 METODOLOGIA

1.4.1 Enquadramento Metodológico

O presente estudo qualifica-se, quanto a seus objetivos, como uma pesquisa descritiva, pois se propõe a descrever as informações disponibilizadas nos Balanços Sociais de forma comparativa entre as companhias do setor elétrico entre os anos de 2015 e 2019 e exploratória, por se tratar de uma análise de indicadores socioambientais das companhias do setor de energia elétrica e seus resultados fornecerem dados quantitativos sobre estes.

Com relação à abordagem do estudo, é considerada quali-quantitativa, por analisar informações sem mensurá-las, e por determinadas evidências coletadas serem quantificadas, mensuradas e analisadas por meio da estatística descritiva. De acordo com Shaughnessy, Zechmeister e Zechmeister (2012), a pesquisa quantitativa é utilizada em estudos nos quais os resultados decorrem principalmente de análises estatísticas. Penterich (2009) detalha que nos estudos qualitativos não há a preocupação de se enumerar ou medir os eventos estudados, nem há o emprego de ferramentas estatísticas para análise das informações, mas sim a investigação de informações.

1.4.2 Amostra da Pesquisa e Coleta dos Dados

A pesquisa limita-se as companhias do segmento de “Energia Elétrica” listadas na [B]³, dos anos de 2015 a 2019. No que tange às fontes de coleta dos dados, é considerada secundária e os dados extraídos dos Balanços Sociais das Companhias, disponíveis na *homepage* de cada uma delas.

Dentre as 35 companhias classificadas no segmento de “Energia Elétrica”, de 18 delas apresentaram as demonstrações e assim compuseram a amostra, que sofreu mais duas exclusões: em uma foram desconsideradas as companhias que eram consolidadas na sua controladora e, na segunda, em decorrência da não apresentação de duas bases de cálculo.

De acordo com o CPC 36 (R3) – Demonstrações Consolidadas (2012, p. 2), a entidade que seja controladora deve apresentar demonstrações consolidadas, com isso, das 18 companhias que apresentaram os demonstrativos, se efetuou a exclusão de 8 delas, pois são controladas diretas ou indiretas por outras entidades que compõem a amostra.

A composição da amostra da pesquisa está apresentada no Quadro 1, detalhando os períodos e documentos analisados, bem como as exclusões.

Quadro 1 – Companhias da amostra

Razão Social	2015	2016	2017	2018	2019	Consolidada Sim/Não	Análise
Cia Energética de Minas Gerais - CEMIG	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Engie Brasil Energia S.A.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
EDP - Energias do Brasil S.A.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Energisa S.A.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Transmissora Aliança de Energia Elétrica S.A.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Cia Estadual Distrib. Energia Elét. - CEEE-D	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Neoenergia S.A.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Alupar Investimento S.A.	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
CESP - Cia Energética de São Paulo	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
Cia Energética do Ceará - COELCE	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
CPFL Energia S.A.	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Cia Paranaense de Energia - COPEL	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
CPFL Energias Renováveis S.A.	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Eneva S.A.	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Equatorial Energia S.A.	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Light S.A.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Omega Geração S.A.	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
AES Tietê Energia S.A.	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
CTEEP - Cia Transm. Energia Elétrica Paulista	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Afluente Transmissão de Energia Elétrica S.A.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Ampla Energia e Serviços S.A.	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Cia Energética de Brasília	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Cia Eletricidade Est. da Bahia - COELBA	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Cia Energética de Pernambuco - CELPE	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Cia Energ. do Rio Grande do Norte - COSERN	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Elektro Redes S.A.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
EMAE- Emp. Metrop. de Águas e Energia S.A.	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
Energisa Mato Grosso Distrib. de Energia S.A.	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Equatorial Pará Distribuidora de Energia S.A.	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Rio Paranapanema Energia S.A.	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Rede Energia Participações S.A.	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Renova Energia S.A.	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Eletrobras Participações S.A.	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Ressalta-se que, apesar de a Companhia Paranaense de Energia (COPEL) divulgar os Balanços Sociais em todos os anos e não ser consolidada, ela foi excluída em decorrência da não apresentação das bases de cálculo “Resultado Operacional” e “Folha de Pagamento Bruta”.

Foi identificado um fato que pode gerar distorção na fórmula para o cálculo do indicador Resultado Operacional entre as companhias da amostra. Enquanto algumas companhias consideram a linha da DRE “Resultado Bruto”, outras consideram a linha “Resultado Antes do Resultado Financeiro e dos Tributos” ou “Resultado Antes dos Tributos sobre o Lucro”. Para sanar o problema foi considerado como Resultado Operacional a linha de “Resultado Antes do Resultado Financeiro e dos Tributos”.

A companhia EDP – Energias do Brasil S.A. não informa os tributos pagos no grupo de Indicadores Externos, com isso, o montante apresentado foi somado à linha de Impostos, Taxas e Contribuições presente na Demonstração do Valor Adicionado dos anos analisados.

1.4.3 Análise

As companhias serão examinadas de forma longitudinal, avaliando as alterações nas Bases de Cálculo e Indicadores Socioambientais no decorrer dos anos. A análise será elaborada de forma individual e comparativa entre os anos, de forma a coletar os dados dos Balanços Sociais publicados entre os anos de 2015 e 2019 nos *websites* de Relações com Investidores das companhias.

Optou-se por classificar a pesquisa em duas fases: inicialmente a apresentação das Bases e Indicadores de forma individual por companhia e, em seguida, a análise dos Indicadores Socioambientais em relação à Receita Líquida, apresentando as informações de média, mínimo, máximo e desvio padrão por ano. A análise ANOVA foi aplicada para examinar variações significativas nos Indicadores Sociais no decorrer dos anos com um nível de significância de 0,05 para o valor-P, ou seja, resultados superiores a 0,05 denotam que não houve grandes variações no decorrer dos anos.

Os percentuais demonstrados na segunda fase da análise foram calculados por meio da seguinte fórmula:

$$Proporcao = \frac{IndicadoresSocioambientais}{ReceitaLiquida}$$

1.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Verificou-se como limitação de pesquisa a análise dos dados de um período de cinco anos, não podendo generalizar os resultados para os demais exercícios sociais. Adicionalmente, foi identificada a ausência de divulgação dos Balanços Sociais por parte de 17 das 35 Companhias da amostra inicial, tendo em vista que o relatório não é de publicação obrigatória.

A abertura da amostra da pesquisa por subsetor está apresentada no Quadro 2.

Quadro 2 – Subsetor das Companhias da amostra

Razão Social	Subsetor
Cia Energética de Minas Gerais - CEMIG	Geração, transmissão e distribuição
Engie Brasil Energia S.A.	Geração
Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras	Geração e transmissão
EDP - Energias do Brasil S.A.	Geração, transmissão e distribuição
Energisa S.A.	Transmissão e distribuição
Transmissora Aliança de Energia Elétrica S.A.	Transmissão
Cia Estadual Distrib. Energia Elét. - CEEE-D	Distribuição
Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A.	Distribuição
Neoenergia S.A.	Geração, transmissão e distribuição

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Outra limitação da pesquisa é de que não ocorreu a análise por companhia por subsetor de energia elétrica (geração, transmissão e distribuição). Com isso, o resultado do estudo não considera as variáveis decorrentes dos subsetores de energia elétrica, em vista que pode haver maior volume de investimentos em determinado tipo de Indicador Socioambiental de acordo com a atividade da Companhia.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico tem como objetivo fornecer os fundamentos dos principais assuntos abordados no trabalho, com consequente auxílio no entendimento dos objetivos da pesquisa. Para tal fim, serão expostos relatos sobre os Balanços Sociais, o Setor Elétrico no Brasil e estudos similares.

2.1 BALANÇO SOCIAL

De acordo com Oliveira *et al.* (2018, p. 154), “No Brasil, a responsabilidade social ganhou impulso com o advento das Organizações não governamentais (ONGs), o fortalecimento dos sindicatos e a campanha pela divulgação do Balanço Social.”. O Balanço Social vem sendo cada vez mais solicitado pelos *stakeholders*, pois por meio dele é possível distinguir os negócios mais sustentáveis para investir suas finanças (COLARES *et al.*, 2012).

Tinoco (2011, p. 59), conceitua Balanço Social como “um instrumento de gestão e de informação que visa a evidenciar, da forma mais transparente possível, informações econômicas e sociais do desempenho das entidades aos mais diferenciados usuários.”. Lisboa Neto (2003, p. 53), por sua vez, entende da seguinte maneira:

O balanço social é um instrumento de demonstração das atividades das empresas, com ênfase no social, que tem por finalidade transmitir maior transparência e visibilidade às informações que interessam não apenas aos sócios e acionistas, mas também a um número maior de atores: empregados, fornecedores, parceiros, consumidores e comunidade.

Segundo o IBASE (2008), a partir da década de 1970, na Europa, intensificou-se a preocupação com a responsabilidade social das empresas e em 1971, a empresa francesa Singer elaborou o primeiro Balanço Social. No Brasil, estudos realizados pelo IBASE sugerem que a primeira publicação de um Balanço Social se deu no ano de 1984, pela estatal baiana Nitrofértil.

O IBASE impulsionou a elaboração e divulgação do Balanço Social no Brasil na década de 1990. O sociólogo Herbert de Souza, o Betinho, foi o idealizador do movimento. No ano de 1997, Betinho propôs a padronização da divulgação dos relatórios, modelo este que levou o nome do próprio Instituto (IBASE, 2003). O modelo proposto por Betinho foi aperfeiçoado ao longo dos anos e é o utilizado pelas empresas brasileiras na apresentação de seus Balanços Sociais.

A estrutura do Balanço Social, de acordo com o modelo do IBASE (2008), é composta por 43 indicadores quantitativos e oito qualitativos, organizados em sete categorias. A primeira

categoria se refere às informações de Receita Líquida, Resultado Operacional e Folha de Pagamento Bruta, que servem como base para a apuração da representatividade dos indicadores e possibilitam análises anuais. A segunda categoria é composta pelos Indicadores Sociais Internos, onde são demonstrados os investimentos obrigatórios e voluntários com o corpo funcional e na sequência, os Indicadores Sociais Externos, que são investimentos voluntários, onde o público-alvo é a sociedade em geral.

Na quarta categoria do modelo IBASE, a de Indicadores Ambientais, são divulgados os investimentos efetuados para mitigar ou compensar os impactos ambientais gerados pela operação. A quinta parte expõe informações acerca do corpo funcional da entidade, onde são divulgadas informações qualitativas e quantitativas sobre o público interno. A sexta categoria menciona uma série de ações relacionadas ao público que interage com a empresa, com ênfase maior no público interno, onde são divulgadas, em sua maioria, informações qualitativas. Por fim, na sétima categoria, são divulgadas outras informações que sejam relevantes para a compreensão de suas práticas sociais e ambientais.

De acordo com o IBASE (2008, p. 37), “Nos indicadores sociais internos dos balanços publicados são apresentados todos os investimentos voltados para a própria empresa, tanto aqueles voluntários como os obrigatórios.”. Os investimentos de maior volume nestes Indicadores são relacionados aos encargos sociais compulsórios, previdência privada e saúde e segurança no trabalho de seus colaboradores.

Os Indicadores Sociais Externos, segundo a definição do IBASE (2008), se referem aos investimentos das companhias visando as comunidades externas, sendo ações que geralmente se relacionam direta ou indiretamente com algum interesse dessas corporações no curto, médio e longo prazo. Os investimentos de maior representatividade nesta categoria são atinentes aos tributos, educação e cultura. Por sua vez, os Indicadores Ambientais são referentes aos investimentos efetuados no intuito de mitigar ou compensar os impactos ambientais causados pela operação da companhia, sendo divididos em investimentos relacionados à operação da companhia e em programas ou projetos externos.

Por meio do Balanço Social é possível efetuar análises temporais, de forma que se possa avaliar e quantificar as mudanças nas prioridades e políticas de investimentos das empresas. Dessa forma, deve haver incentivos e cobranças para que cada vez mais entidades publiquem o relatório.

2.2 SETOR ELÉTRICO NO BRASIL: HISTÓRICO

De acordo com Camargo (2005), o setor elétrico teve início no período de Dom Pedro II, em 1879 quando foi inaugurada a iluminação interna na Estação Central da Estrada de Ferro Dom Pedro II, no Rio de Janeiro, que seria a primeira instalação deste tipo no país. Em 1887 foi constituída a primeira empresa do ramo de energia elétrica localizada no Rio de Janeiro, então capital do país, e denominada Companhia de Força e Luz.

Em 1939 foi constituído o Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica (CNAEE), por meio do Decreto-lei nº 1.285, de 18 de maio de 1939. O conselho atuava como órgão de consulta, orientação e controle quanto à utilização dos recursos hidráulicos e de energia elétrica e foi extinto em 1969.

Em 1954, o então presidente Getúlio Vargas, elaborou um projeto para criação da Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobras). A oposição ao projeto foi grande e este acabou sendo aprovado apenas em 25 de abril de 1961, cerca de sete anos depois, com a assinatura da Lei 3.890-A por Jânio Quadros.

No ano de 1960 foi constituído o Ministério de Minas e Energia, por meio da Lei nº 3.782, de 22 de julho de 1960. O então órgão principal, CNAEE, passou a ser subordinado do Ministério e em 1969, foi extinto e suas atribuições transferidas ao Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE).

A Lei nº 9.427/1996 e o Decreto nº 2.335/1997 criaram a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), responsável por regular e fiscalizar as empresas relacionadas ao setor elétrico brasileiro, além de implementar políticas e diretrizes e promover outorgas de concessão, permissão e autorização de empreendimentos energéticos. A ANEEL também é responsável pela normatização contábil regulatória do setor elétrico, através do Manual de Contabilidade do Setor Elétrico (MCSE).

Gomes (2007, p. 3) cita que “No ano de 2001, o Brasil sofreu desequilíbrio entre a oferta e demanda de energia elétrica, denominada Crise do Apagão”. Após o ocorrido, o estudo de Frischtak (2009) apontou que os investimentos públicos e privados em infraestrutura elétrica praticamente dobraram do período de 2001 a 2007, partindo de R\$ 8,73 bilhões em 2001 para R\$ 16,29 bilhões em 2007.

As alterações no cenário macroeconômico fizeram com que o Brasil iniciasse um processo de desestatização do setor elétrico nacional a partir da década de 1990. Segundo

Morch (2009), este processo se iniciou com a segregação dos três setores de atuação: geração, transmissão e distribuição. O processo de desverticalização promulga maior concorrência entre empresas do mesmo setor e, conseqüentemente, a melhora da qualidade dos serviços prestados.

2.3 ESTUDOS ANTERIORES

Com a crescente divulgação dos Balanços Sociais por parte das companhias brasileiras, foram elaborados estudos a fim de aprimorar os conhecimentos sobre o tema e analisar as prioridades de investimento.

Oliveira (2005) analisou as 500 maiores empresas S.A. não-financeiras do Brasil para verificar como divulgam as informações socioambientais. A pesquisa foi elaborada por meio do exame dos Balanços Sociais verificando como são publicados e a forma de divulgação. Foram agregados dados sobre Contribuições Totais à sociedade incluindo Impostos e Encargos Sociais, Investimentos em projetos sociais externos, Investimentos em meio ambiente e participação dos empregados nos resultados da empresa. Para o autor, os resultados apontaram que quanto maior a empresa, mais se publica, além de constatar que as empresas que mais divulgam estão nos setores de atividades com maiores impactos sociais e ambientais, como petróleo, e eletricidade e gás.

Soares *et al.* (2009) analisaram os Indicadores de desempenho Sociais e Ambientais evidenciados nos Balanços Sociais publicados pela Celesc S.A., dos anos de 2004 a 2007. Foi utilizado como parâmetro a Receita Líquida, e dada ênfase nos critérios de Investimentos Sociais Internos, Investimentos Sociais Externos e Investimentos Ambientais. Como resultado, verificaram que os Investimentos Sociais Internos e Externos apresentaram tendência crescente no período analisado, enquanto os Investimentos Ambientais, aumento nos três primeiros anos e queda no último ano analisado.

Souza, Parisotto e Marcondes (2011) examinaram a relação existente entre a divulgação do Balanço Social e o resultado econômico-financeiro de empresas do setor de eletricidade. Os resultados apontaram para maior importância dos Indicadores Sociais Externos e Internos, pois possuem maior volume de investimento. Foi verificado que o crescimento nos Indicadores Sociais Externos e Internos foi acompanhado do aumento da Receita Operacional Líquida, Lucro Líquido e Ebtida.

Colares, Bressan, Lamounier e Borges (2012) identificaram se os usuários das informações contábeis conseguiam distinguir as diferenças entre as empresas que participaram

do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) e as demais que não participam por meio dos indicadores do Balanço Social. Foi elaborada análise de regressão *Logit*, a qual sugeriu que os usuários das informações não conseguem encontrar diferenças entre as participantes ou não do ISE.

Maçambanni *et al.* (2013) elaboraram uma pesquisa descritiva sobre o nível de evidenciação socioambiental de empresas distribuidoras de energia elétrica, a partir dos indicadores divulgados nos Balanços Sociais modelo IBASE dos anos de 2009 e 2010 de 7 empresas da região Sul e 6 da região Nordeste. Como resultado, verificou-se que o nível de divulgação entre os anos analisados se manteve constante e que as empresas da região Nordeste apresentaram percentual maior de divulgação em relação às da região Sul.

Goulart e Ferreira (2019) estudaram os Balanços Sociais do modelo IBASE da Energisa S.A., dos anos de 2008 a 2017. Para a pesquisa, analisaram dados referentes à Receita Líquida, Resultado Operacional, Folha de Pagamento e Indicadores Sociais, Internos e Externos, e Ambientais. Adicionalmente, verificaram a proporção de cada Indicador Socioambiental sobre a Receita Líquida. Como resultado, constataram um aumento nos Indicadores, principalmente nos anos de 2014 e 2015, por conta da transferência acionária do Grupo Rede e ainda verificaram que os Indicadores Ambientais necessitam de maiores investimentos.

Observa-se nos estudos citados anteriormente que cada vez mais tem se dado importância ao estudo quali-quantitativo dos Balanços Sociais, seja na análise de *disclosure* de informações, seja na observação do desempenho dos Indicadores Socioambientais ao longo dos anos. A presente pesquisa busca complementar, verificando o desempenho socioambiental das Companhias do setor elétrico entre os anos de 2015 e 2019.

3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

3.1 ANÁLISE POR COMPANHIA

3.1.1 Companhia Energética de Minas Gerais S.A. – Cemig S.A.

A Receita Líquida (RL) da companhia apresentou decréscimo em 2016, porém os anos de 2017 a 2019 foram superiores a 2015, sendo que em 2019 o indicador foi cerca de 19,25% superior a 2015. A base de cálculo Resultado Operacional (RO) apontou melhores resultados em 2015, e inferiores nos anos posteriores, o pior resultado em 2016, com 61,61% menor do que em 2015.

Ao contrário da RL, a Folha de Pagamento Bruta (FPB) apresentou os maiores índices em 2016, onde foi cerca de 30,62% superior ao ano de 2015. Nos demais anos, a FPB decresceu, terminando 2019 com um valor muito próximo ao apresentado no primeiro ano da análise.

Os resultados da Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG (CEMIG, 2020), dos anos de 2015 a 2019 estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Bases de cálculo e indicadores sociais da CEMIG (Valores em R\$ milhões).

Base de Cálculo e Indicadores Sociais	2015	2016	2017	2018	2019
Receita Líquida	21.292	18.773	21.712	22.266	25.390
Resultado Operacional	4.702	1.805	2.642	2.496	3.109
Folha de Pagamento Bruta	1.258	1.643	1.627	1.410	1.272
Indicadores Sociais Internos	721,2	687,2	621,4	580,5	745,4
Indicadores Sociais Externos	12.090,8	10.069,7	9.943,5	11.707,4	12.657,9
Indicadores Ambientais	53,8	52,1	38,3	86,2	31,6

Fonte: Informações adaptadas dos Balanços Sociais da Companhia.

Por sua vez, os Indicadores Sociais Internos e Externos se apresentaram melhores no ano de 2019, onde foram superiores em 3,36% e 4,69%, respectivamente, aos números de 2015. No período de 2016 a 2018 estes indicadores foram inferiores ao ano de 2015 e os indicadores ambientais alcançaram melhor desempenho no ano de 2018, 60,19% superiores ao ano de 2015. No ano de 2019 ocorreu o pior desempenho deste indicador, onde foi 41,26% inferior ao ano base de 2015.

3.1.2 Engie S.A.

A RL e o RO da Engie apresentaram decréscimo em 2016, porém nos anos posteriores apresentaram crescimento constante. No ano de 2019, que foi o melhor do período analisado, a RL e o RO foram superiores 50,56% e 71,53%, respectivamente, aos números de 2015. A FPB

apresentou variações pouco significativas em termos percentuais no período analisado, tendo como melhor ano 2019, 14,39% superior ao indicador de 2015.

Os Indicadores Sociais Internos e Externos, assim como as bases de cálculo RL e RO, também apresentaram 2019 como o melhor ano no período analisado. Os indicadores sociais internos de 2019 foram 17,63% superiores aos números de 2015, enquanto os Indicadores Sociais Externos exibiram melhora expressiva de 70,8%. Apesar de os demais indicadores terem apresentado os melhores números em 2019, os Ambientais tiveram seu melhor ano em 2015 e o pior ano, em 2018, 51,77% inferior a 2015.

Os dados avaliados de 2015 a 2019 da Engie S.A estão apresentados na Tabela 2 (ENGIE, 2020).

Tabela 2: Bases de cálculo e indicadores sociais da Engie (Valores em R\$ milhões).

Base de Cálculo e Indicadores Sociais	2015	2016	2017	2018	2019
Receita Líquida	6.512	6.442	7.010	8.795	9.804
Resultado Operacional	2.504	2.422	2.850	3.667	4.295
Folha de Pagamento Bruta	170	183	155	166	195
Indicadores Sociais Internos	191,5	202,1	199,7	203	225,2
Indicadores Sociais Externos	1.233,8	1.205,7	1.422,3	1.855,5	2.107,3
Indicadores Ambientais	50,8	31,8	32,1	24,5	36,8

Fonte: Informações adaptadas dos Balanços Sociais da Companhia.

Os Indicadores Sociais Internos e Externos, assim como as bases de cálculo RL e RO, também apresentaram 2019 como o melhor ano no período analisado. Os indicadores sociais internos de 2019 foram 17,63% superiores aos números de 2015, enquanto os Indicadores Sociais Externos exibiram melhora expressiva de 70,8%. Apesar de os demais indicadores terem apresentado os melhores números em 2019, os Ambientais tiveram seu melhor ano em 2015 e o pior ano, em 2018, 51,77% inferior a 2015.

3.1.3 Centrais Elétricas Brasileiras S.A. – Eletrobras S.A.

A Receita Líquida da Eletrobras apresentou melhor desempenho em 2016, quando aumentou 86,40% em relação a 2015. Segundo as informações do Relatório da Administração de 2016 (ELETROBRAS, 2020), o aumento foi ocasionado pelas atualizações de taxas de retorno nas receitas com transmissão de energia elétrica, autorizada pela Portaria nº 120, de 20 de abril de 2016, do Ministério de Minas e Energia, que estabeleceu as condições de pagamento e remuneração relativa à Rede Básica do Sistema Existente (RBSE). O indicador da RL

apresentou queda de 2017 até 2019, quando comparada ao saldo de 2015, sendo em 2019, aproximadamente 15% menor em relação ao primeiro ano analisado.

O RO da Companhia foi de prejuízo apenas no ano de 2015, sendo seu melhor Resultado Operacional no ano em que a Companhia obteve menor Receita Líquida, em 2018. A FPB não apresentou oscilações significativas como as outras duas bases de cálculo, com seu maior valor em 2016, 30,86% maior que em 2015.

As Bases de Cálculo e os Indicadores Sociais da Eletrobras estão apresentados na Tabela 3 (ELETROBRAS, 2020).

Tabela 3: Bases de cálculo e indicadores sociais da Eletrobras (Valores em R\$ milhões).

Base de Cálculo e Indicadores Sociais	2015	2016	2017	2018	2019
Receita Líquida	32.589	60.748	29.441	25.772	27.726
Resultado Operacional	(12.545)	15.955	6.219	17.305	8.450
Folha de Pagamento Bruta	4.512	5.905	5.207	4.543	4.375
Indicadores Sociais Internos	3.153,3	3.485,3	3.453,9	2.759,5	2.693,1
Indicadores Sociais Externos	8.233,1	17.734,6	5.134,9	6.187,3	7.516,3
Indicadores Ambientais	521,9	317,8	449,1	500,8	237,1

Fonte: Informações adaptadas dos Balanços Sociais da Companhia.

No que tange aos Indicadores Sociais Internos, em 2016 houve melhora em relação ao ano de 2015, de 10,52%. Porém, de 2017 até 2019 estes indicadores apresentaram quedas sucessivas. Os Indicadores Sociais Externos da Eletrobras também apresentaram melhor desempenho no ano de 2016 e, o melhor destes indicadores no referido ano, é consequência da Receita Líquida expressiva em relação aos demais períodos.

Por sua vez, os Indicadores Ambientais não apresentaram valores lineares nos anos analisados. O ano com maior representatividade deste indicador foi 2015, no montante de R\$ 521,9 milhões e o pior desempenho foi no ano de 2019, onde atingiu investimentos de R\$ 237,1 milhões, queda de 54,57% em relação ao ano de 2015.

3.1.4 EDP Energias do Brasil S.A.

A Receita Líquida da EDP aumentou desde 2016 e em 2019 ficou 48% superior à do ano base da análise horizontal, 2015. Este aumento no faturamento da Companhia é explicado pelos investimentos e aquisições efetuados nos últimos anos. Em consultas no portal de Relações com Investidores da Companhia (EDP, 2020), observou-se que a partir de 2017 passou a gerar receita com as novas linhas de transmissão que entraram em operação.

O Resultado Operacional apresentou melhor desempenho em 2015, no montante de R\$ 2.388 milhões. Nos anos de 2016 e 2017, o resultado piorou, porém nos anos seguintes este apresentou melhora, encerrando 2019 com RO de R\$ 2.360 milhões. A Folha de Pagamento Bruta se manteve constante nos três primeiros anos da análise, porém, a partir de 2018 aumentou significativamente. A FPB de 2019 é 180% superior à divulgada no ano de 2015.

Os dados da EDP Energias do Brasil estão demonstrados na Tabela 4 (EDP, 2020).

Tabela 4: Bases de cálculo e indicadores sociais da EDP (Valores em R\$ milhões).

Base de Cálculo e Indicadores Sociais	2015	2016	2017	2018	2019
Receita Líquida	10.260	9.365	12.373	13.822	15.228
Resultado Operacional	2.388	1.642	1.592	2.163	2.360
Folha de Pagamento Bruta	346	359	345	781	971
Indicadores Sociais Internos	207,8	240,9	249,8	260	141,7
Indicadores Sociais Externos	6.040	4.802	4.755,8	5.482,1	4.435,7
Indicadores Ambientais	13,7	89,6	89,1	113,2	193,8

Fonte: Informações adaptadas dos Balanços Sociais da Companhia.

Os Indicadores Sociais Internos aumentaram de 2016 a 2018, sendo 2018 o melhor ano deste indicador, com R\$ 260 milhões em investimentos. No ano de 2019, este indicador apresentou queda de aproximadamente 46% em relação ao ano anterior e 31,83% em relação ao primeiro ano da análise. Os Indicadores Sociais Externos, por sua vez, tiveram melhor desempenho no ano de 2015, no montante de R\$ 6.040 milhões. O ano com menores investimentos sociais externos, assim como os internos foi 2019 quando obteve investimentos de R\$ 4.436 milhões, sendo 26,56% inferior ao montante divulgado em 2015.

Os Indicadores Ambientais apresentaram aumentos significativos de 2015 até 2019. Em 2015 estes investimentos foram de R\$ 13,7 milhões e no último ano da análise, estes indicadores foram de R\$ 193,8 milhões, representando um aumento de 1.317% em relação ao ano base.

3.1.5 Energisa S.A.

A Receita Líquida da Energisa demonstrou queda em 2016 e a partir de 2017 apresentou altas sucessivas, até que em 2019 atingiu o montante de R\$ 19.903 milhões. O saldo de 2019 representa um incremento em relação ao primeiro ano da análise de R\$ 7.725 milhões, um crescimento de aproximadamente 63,42%. O Resultado Operacional foi melhor nos períodos os anos de 2018 e 2019, com indicadores de R\$ 2.868 milhões e R\$ 2.342 milhões, respectivamente. Nos três primeiros anos da análise o RO não oscilou de maneira significativa.

A Folha de Pagamento Bruta apresentou aumento em 2016, quando comparado a 2015, de 15,75%. Em 2017 e 2018 a FPB decresceu e foi superior à folha do ano de 2015. O período com maior FPB foi o ano de 2019, com R\$ 1.132 milhões, representando aumento de 28% em relação ao ano base.

As Bases de Cálculo e os Indicadores Sociais da Energisa estão evidenciadas na Tabela 5 (ENERGISA, 2020).

Tabela 5: Bases de cálculo e indicadores sociais da Energisa (Valores em R\$ milhões).

Base de Cálculo e Indicadores Sociais	2015	2016	2017	2018	2019
Receita Líquida	12.179	11.811	13.637	15.788	19.903
Resultado Operacional	1.108	1.117	1.245	2.868	2.342
Folha de Pagamento Bruta	885	1.024	905	969	1.132
Indicadores Sociais Internos	461,8	582,7	614,8	679,1	760,4
Indicadores Sociais Externos	4.870,1	4.896,1	4.936,6	6.121,8	6.871,9
Indicadores Ambientais	61,3	43,8	89,2	177,4	286,8

Fonte: Informações adaptadas dos Balanços Sociais da Companhia.

Os Indicadores Sociais Internos apresentaram aumentos sucessivos nos períodos analisados e o ano com investimento mais significativo foi 2019, com R\$ 760,4 milhões, um desempenho quase que semelhante com o da RL, representando aumento de 64,66%. Semelhantemente aos Indicadores Internos, os Indicadores Sociais Externos também apresentaram crescimento em todos os anos analisados e apresentou aumento de R\$ 2.001,8 milhões em 2019, quando comparado à 2015, representando um crescimento de 41,10%.

Por sua vez, os Indicadores Ambientais decresceram no ano de 2016. De 2017 a 2019 este indicador apresentou crescimento, sendo que em 2019 seu saldo foi de R\$ 286,8 milhões, um incremento de aproximadamente 368% em relação à 2015.

3.1.6 Transmissora Aliança S.A. – TAESA S.A.

A RL da Transmissora Aliança decresceu nos anos de 2016 e 2017, quando comparados a 2015, sendo o ano de 2017 o pior entre os cinco anos analisados. Em 2017, a RL alcançou o R\$ 1.077 milhões, 30% a menos que a obtida em 2015 e nos anos de 2018 e 2019, voltou a crescer, sendo superior à apresentada em 2015 nos dois anos.

No que concerne ao Resultado Operacional, o melhor ano foi 2015, atingindo valor de R\$ 1.538 milhões. Assim como a Receita Líquida, o pior Resultado Operacional ocorreu no ano de 2017, na quantia de R\$ 926 milhões, queda de aproximadamente 40% em relação à 2015

e nos anos de 2018 e 2019 o RO aumentou, porém foi inferior ao número apresentado no primeiro ano da análise.

A FPB da Transmissora Aliança apresentou comportamento discrepante em relação à RL e ao RO. A FPB apresentou crescimento em todos os anos analisados, atingindo R\$ 134 milhões em 2019, saldo 35,88% superior ao de 2015. Os Indicadores Sociais Internos seguiram na mesma tendência da FPB, apresentando crescimento de 2015 a 2019. Em 2015 os investimentos internos totalizaram R\$ 45,6 milhões, enquanto em 2019 se deram no montante de R\$ 62,3 milhões e o crescimento observado entre o primeiro e o último ano foi de 36,53%.

As Bases de Cálculo e os Indicadores Sociais da Transmissora Aliança estão apresentadas na Tabela 6 (TAESA, 2020).

Tabela 6: Bases de cálculo e indicadores sociais da Transmissora Aliança (Valores em R\$ milhões).

Base de Cálculo e Indicadores Sociais	2015	2016	2017	2018	2019
Receita Líquida	1.542	1.391	1.077	1.635	1.795
Resultado Operacional	1.538	1.371	926	1.430	1.405
Folha de Pagamento Bruta	99	111	119	124	134
Indicadores Sociais Internos	45,6	50,7	55,4	58,0	62,3
Indicadores Sociais Externos	335,2	282,9	215,8	345,5	357,5
Indicadores Ambientais	0,7	0,6	0,5	0,8	5,6

Fonte: Informações adaptadas dos Balanços Sociais da Companhia.

Os Indicadores Sociais Externos apresentaram comportamento semelhante ao da Receita Líquida, tendo 2017 como pior ano, com investimentos totais de R\$ 215,8 milhões. O melhor ano deste indicador foi 2019, totalizando montante de R\$ 357,5, com 65,6% de aumento em relação ao seu pior ano (2017) e cerca de 6% de aumento em relação a 2015.

Os Indicadores Ambientais nos primeiros quatro anos da análise foram inferiores a R\$ 1 milhão. O ano em que houve maiores investimentos no meio ambiente foi 2019, onde foi atingido o valor de R\$ 5,6 milhões e o crescimento entre 2015 e 2019 representou um aumento de 7.076%. Em consulta no Balanço Social e Relatório de Responsabilidade Socioambiental da companhia, verificou-se que o aumento ocorrido no ano de 2019 é decorrente dos investimentos em programas e objetos ambientais externos, que estão relacionadas ao Projeto de Sustentabilidade iniciado pela companhia, cujo objetivo é dar maior transparência nos reportes socioambientais e criar iniciativas sustentáveis.

3.1.7 Companhia Estadual de Distribuição de Energia Elétrica – CEEE-D S.A.

Com exceção de 2016, a Receita Líquida se manteve estável entre R\$ 3.000 milhões e R\$ 3.400 milhões. O pior desempenho foi de R\$ 2.764 milhões, que representa aproximadamente 18% de queda sobre a RL do ano base da análise (2015) e sobre o melhor desempenho anual (2019). Em todos os anos analisados a CEEE-D apresentou Resultados Operacionais negativos, sendo o pior deles em 2019, no montante de R\$ 558 milhões. O ano com menor prejuízo foi 2017, onde o Resultado Operacional foi negativo em R\$ 39 milhões.

A base de cálculo Folha de Pagamento Bruta apresentou queda no decorrer dos anos. Inicialmente, em 2015, ela se deu no montante de R\$ 406 milhões e em 2019 a FPB totalizou R\$ 346 milhões, que representa uma queda de aproximadamente 15% em relação ao ano base. Ao contrário da FPB, os Indicadores Sociais Internos apresentaram aumento no decorrer dos anos. Em 2015 os investimentos internos totalizaram R\$ 176,8 milhões, seguido de uma breve queda no ano de 2016 para R\$ 170,7 milhões e a partir de 2017 voltou a subir, concluindo o ano de 2019 com o montante de R\$ 276,8 milhões, um aumento de 56,58% em relação a 2015.

A seguir, na Tabela 7, são apresentados os dados da Companhia Estadual de Distribuição de Energia Elétrica (CEEE-D, 2020).

Tabela 7: Bases de cálculo e indicadores sociais da CEEE-D (Valores em R\$ milhões).

Base de Cálculo e Indicadores Sociais	2015	2016	2017	2018	2019
Receita Líquida	3.377	2.764	3.077	3.334	3.388
Resultado Operacional	(302)	(503)	(39)	(457)	(558)
Folha de Pagamento Bruta	406	362	355	383	346
Indicadores Sociais Internos	176,8	170,7	209,8	236,9	276,8
Indicadores Sociais Externos	1.239,3	1.417,8	1.539,6	1.910,1	2.005,2
Indicadores Ambientais	11,2	14,3	17,5	12,6	10,4

Fonte: Informações adaptadas dos Balanços Sociais da Companhia.

Os Indicadores Sociais Externos, por sua vez, mostraram crescimento. Em 2015 apresentou um desempenho de R\$ 1.239,3 milhões e no ano de 2019 foi de R\$ 2.005,2 milhões, representando um aumento de 61,8% em relação à 2015. Destaca-se que o aumento nos Indicadores Sociais Externos foi na direção contrária da Receita Líquida, que se manteve estável, bem como do Resultado Operacional e da Folha de Pagamento Bruta, que apresentaram queda nos anos analisados.

Os Indicadores Ambientais da CEEE-D demonstraram crescimento até o ano de 2017, onde atingiram o montante de R\$ 17,5 milhões, um saldo 55,87% superior ao exposto em 2015. A partir de 2018 o desempenho deste indicador exibiu queda, terminando o exercício social de

2019 com investimentos de R\$ 10,4 milhões, sendo considerado assim o pior ano deste indicador.

3.1.8 Centrais Elétricas de Santa Catarina – Celesc S.A.

A base de cálculo da Receita Líquida da Celesc apresentou pior desempenho em 2016, quando totalizou R\$ 6.109 milhões, um decréscimo de cerca de 11% em relação a 2015. A partir do ano de 2017, a RL voltou a crescer, superior à 2015 nos três períodos. O melhor desempenho da RL se deu em 2019, quando atingiu R\$ 8.016 milhões. A Receita de 2019 representa um aumento de 16,78% em relação ao primeiro ano da análise e 31,22% de aumento em relação ao seu pior ano (2016).

O Resultado Operacional da Companhia obteve comportamento semelhante à sua Receita Líquida. O pior ano deste indicador foi 2016, com um RO no montante de R\$ 94 milhões e o ano com RO mais expressivo foi 2019, quando totalizou R\$ 497 milhões. O RO de 2019 representa um aumento de 75,94% em relação ao primeiro ano da análise e 430% de aumento em relação ao seu pior ano. A base de cálculo da Folha de Pagamento Bruta, por sua vez, apresentou crescimento em todos os períodos analisados no estudo. No ano de 2015 esta base de cálculo totalizou R\$ 549 milhões, enquanto em 2019 a FPB atingiu R\$ 716 milhões, aumento de aproximadamente 30%.

Os Indicadores Sociais Internos, assim como a Folha de Pagamento Bruta, apresentaram crescimento em todos os anos. Porém este crescimento não se deu na mesma proporção, mas sim maior. Em 2015 estes investimentos totalizaram R\$ 244,7 milhões, enquanto em 2019 foram de R\$ 460,2 milhões. O aumento ocorrido entre os números de 2015 e 2019 foi de 88,12%.

As Bases de Cálculo e os Indicadores Sociais da Centrais Elétricas de Santa Catarina estão dispostas na Tabela 8 (CELESC, 2020).

Tabela 8: Bases de cálculo e indicadores sociais da Celesc (Valores em R\$ milhões).

Base de Cálculo e Indicadores Sociais	2015	2016	2017	2018	2019
Receita Líquida	6.865	6.109	7.077	7.665	8.016
Resultado Operacional	283	94	305	381	497
Folha de Pagamento Bruta	549	598	700	665	716
Indicadores Sociais Internos	244,7	252,1	284,3	418,8	460,2
Indicadores Sociais Externos	3.824,9	2.944	3.088,5	3.499,3	3.584,5
Indicadores Ambientais	249,4	246,9	202,2	161,5	122,2

Fonte: Informações adaptadas dos Balanços Sociais da Companhia.

Os Indicadores Sociais Externos da Celesc se comportaram de maneira parecida com as bases de cálculo Receita Líquida e Folha de Pagamento Bruta, com exceção do ano de 2019. Este indicador teve seu pior desempenho no ano de 2016, no montante de R\$ 2.944 milhões, sendo 23,03% inferior aos investimentos de 2015, que por sua vez foi o ano com o melhor comportamento dentre os cinco analisados. Os Indicadores Externos foram de R\$ 3.824,9 milhões em 2015. O último ano da análise, 2019, teve investimentos externos totais de R\$ 3.584,5 milhões.

Os Indicadores Ambientais da companhia demonstraram quedas no decorrer dos anos, contrariando o comportamento das bases de cálculo analisadas anteriormente, que evidenciaram aumento. Em seu melhor desempenho, no ano de 2015, este indicador teve investimentos no montante de R\$ 249,4 milhões. Por sua vez, o ano de 2019 denotou os menores investimentos ambientais dentre os cinco anos analisados, totalizando R\$ 122,2 milhões. A queda de investimentos ambientais entre 2015 e 2019 foi de 51%. A queda ocorrida no período analisado é decorrente do menor volume de investimentos em programas e projetos externos, que caíram de R\$ 245 milhões em 2015 para R\$ 61 milhões em 2019.

3.1.9 Neoenergia S.A.

A base de cálculo Receita Líquida da Neoenergia apresentou crescimento em todos os anos analisados, especialmente no período entre 2017 e 2019. Em consulta ao portal da Companhia (NEOENERGIA, 2020), verifica-se que o incremento da receita neste período se deve à incorporação da Elektro Holding S.A. (2017), bem como pela entrada em operação de 11 unidades geradoras de energia no período. Em 2019, a Receita Líquida da Companhia atingiu R\$ 28.461 milhões, um aumento de 94,79% quando comparada à receita de 2015.

Assim como a Receita Líquida, o Resultado Operacional também apresentou aumentos sucessivos de 2015 a 2019. Em 2015, o RO da Companhia foi de R\$ 1.455 milhões, enquanto em 2019 atingiu R\$ 4.273 milhões. O crescimento verificado entre o último e o primeiro ano da análise é de aproximadamente 193%. As demais bases de cálculo, como a Folha de Pagamento Bruta também cresceram nos anos analisados. No primeiro ano da análise esta base de cálculo totalizou R\$ 718 milhões, enquanto no último se deu em R\$ 1.416 milhões, resultando em um crescimento de 97,16%.

Os dados de 2015 a 2019 da Neoenergia estão disponibilizados na Tabela 9 (NEOENERGIA, 2020).

Tabela 9: Bases de cálculo e indicadores sociais da Neoenergia (Valores em R\$ milhões).

Base de Cálculo e Indicadores Sociais	2015	2016	2017	2018	2019
Receita Líquida	14.611	14.834	20.508	25.954	28.461
Resultado Operacional	1.455	1.857	2.124	3.270	4.273
Folha de Pagamento Bruta	718	806	1.109	1.268	1.416
Indicadores Sociais Internos	262,9	332,9	535,1	658,6	756,9
Indicadores Sociais Externos	5.392,4	7.547,3	7.273,3	8.787,7	9.654
Indicadores Ambientais	358,7	550,5	645,9	918,7	946,6

Fonte: Informações adaptadas dos Balanços Sociais da Companhia.

Os Indicadores Sociais Internos acompanharam o desempenho das bases de cálculo, apresentando crescimento em todos os anos. Em 2015 os investimentos internos totalizaram R\$ 262,9 milhões e em 2019 estes investimentos se deram no montante de R\$ 756,9 milhões, representando um aumento de cerca de 188%.

Os Indicadores Sociais Externos aumentaram em todos os anos, com exceção de 2017, com queda em relação à 2016, mas ainda superior aos investimentos de 2015. O ano com menores investimentos foi 2015, onde totalizaram R\$ 5.392 milhões. O ano com os maiores investimentos externos foi 2019, com R\$ 9.654 milhões. O aumento ocorrido entre 2015 e 2019 foi de 79%.

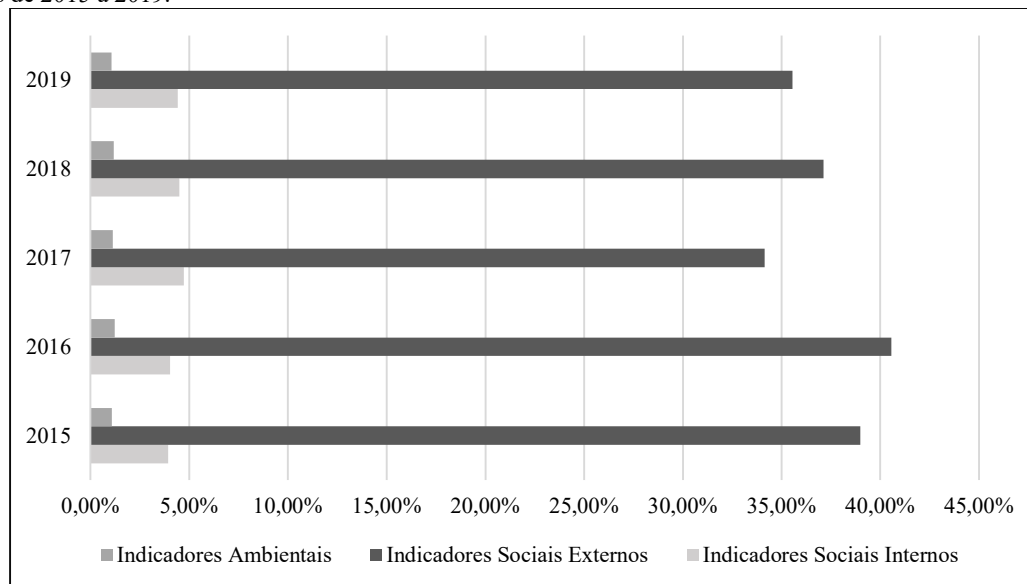
Os Indicadores Ambientais seguiram a mesma tendência das bases de cálculo e dos Indicadores Sociais Internos, com crescimento nos anos analisados. Em 2015, os investimentos ambientais se deram no montante de R\$ 358,7 milhões, enquanto em 2019 totalizaram R\$ 946,6 milhões, representando crescimento de cerca de 164%.

3.2 ANÁLISE DA RECEITA LÍQUIDA x INDICADORES SOCIOAMBIENTAIS

A análise da proporção dos Indicadores Socioambientais em relação à Receita Líquida das Companhias, entre os anos de 2015 e 2019 foi calculada e foram apuradas as médias, mínimos, máximos e desvios padrões anuais de caixa indicador em relação a receita.

Os Indicadores Socioambientais mais significativos são os Indicadores Externos o que se dá em decorrência da alta carga tributária praticada no país. Observa-se que em nenhum ano a média dos Indicadores Sociais Internos ultrapassou o percentual de 5%, bem como os Indicadores Ambientais são os que possuem a menor representatividade de investimentos, ficando próximo de zero em todos os anos (Figura 1).

Figura 1. Média da Proporção dos Indicadores Socioambientais em relação a Receita Líquida das Companhias nos anos de 2015 a 2019.



Fonte: Elaborado pelo Autor (2020).

As proporções obtidas dos Indicadores Sociais Internos sobre a Receita Líquida da Companhia entre 2015 e 2019 estão dispostas na Tabela 10.

Tabela 10: Indicadores Sociais Internos x Receita Líquida.

Ano	Média	Mínimo		Máximo		Desvio Padrão
		%	Companhia	%	Companhia	
2015	3,93%	1,80%	Neoenergia	9,68%	Eletrobras	2,38%
2016	4,03%	2,24%	Neoenergia	6,17%	CEEE-D	1,36%
2017	4,73%	2,02%	EDP Energias	11,73%	Eletrobras	3,02%
2018	4,50%	1,88%	EDP Energias	10,71%	Eletrobras	2,88%
2019	4,42%	0,93%	EDP Energias	9,71%	Eletrobras	2,90%

Fonte: Elaborado pelo Autor (2020).

A média da proporção dos Indicadores Sociais Internos apresentou melhor desempenho em 2017, com percentual de 4,73% em relação à Receita Líquida. A partir deste ano, apresentou quedas, concluindo o ano de 2019 com o percentual de 4,42%.

Com relação aos menores percentuais de cada ano, a Neoenergia apresentou os menores investimentos internos quando comparados à Receita Líquida nos anos de 2015 e 2016. De 2017 a 2019, apresentou menores proporções; a EDP Energias e, dentre os cinco anos analisados, a menor porcentagem de investimentos internos foi 2019, com 0,93%.

No que se refere aos percentuais máximos de investimentos internos em cada ano, a Eletrobras apresentou os maiores em quatro dos cinco anos analisados. Apenas em 2016 ela não obteve o maior percentual, que foi do Grupo CEEE-D, o que se deve ao aumento da receita

que a Eletrobras obteve no ano. O ano com o maior percentual dos Indicadores Sociais Internos sobre a Receita Líquida foi 2017, onde a Eletrobras atingiu a porcentagem de 11,73%.

O desvio padrão apresentou os resultados mais homogêneos em 2016, quando foi de 1,36%, o que significa que neste ano foram mais próximos à média do que os demais. O que corroborou para este desvio padrão no exercício social foi o maior mínimo apresentado (2,24% - Neoenergia) e o menor máximo (6,17% - CEEE-D). O ano com maior dispersão dos dados foi 2017, no percentual de 3,02%.

A Tabela 11 demonstra as proporções obtidas dos Indicadores Sociais Externos sobre a Receita Líquida da Companhia entre os anos de 2015 e 2019.

Tabela 11: Indicadores Sociais Externos x Receita Líquida.

Ano	Média	Mínimo		Máximo		Desvio Padrão
		%	Companhia	%	Companhia	
2015	38,99%	18,95%	Engie	58,87%	EDP Energias	15,37%
2016	40,55%	18,71%	Engie	53,64%	Cemig	14,06%
2017	34,15%	17,44%	Eletrobras	50,03%	CEEE-D	12,11%
2018	37,12%	21,10%	Engie	57,30%	CEEE-D	13,34%
2019	35,54%	19,92%	Transmissora Aliança	59,18%	CEEE-D	13,25%

Fonte: Elaborado pelo Autor (2020).

No que tange à proporção dos Indicadores Sociais Externos sobre a Receita Líquida, a média não apresentou tendência contínua no decorrer dos anos. Seu melhor ano foi em 2016, no percentual de 40,55%, enquanto o pior ano foi 2017, com 34,15% e, em 2018 a média aumentou, porém em 2019 decresceu para 35,54%.

Quanto aos percentuais mínimos de cada ano, a Engie obteve o menor percentual em três dos cinco anos analisados. A Companhia apresentou o menor desempenho nos anos de 2015, 2016 e 2018. A Eletrobras apresentou menor percentual de investimentos em 2017, com 17,44% e em 2019, a Companhia com menor proporção dos Indicadores Externos foi a Transmissora Aliança, com 19,92%.

O maior percentual apresentado dentre o período analisado se deu em 2019, quando a CEEE-D atingiu 59,18% dos Indicadores Externos em relação à Receita Líquida. A Companhia também apresentou os maiores percentuais dentre as 9 companhias em 2017 e 2018. No ano de 2015 os maiores investimentos externos foram da EDP Energias, enquanto em 2016 a Cemig obteve melhor desempenho. Os percentuais máximos apresentaram queda de 2015 a 2017, sendo que em 2018 voltaram a atingir a maior proporção em 2019.

O menor desvio padrão dos Indicadores Sociais Externos ocorreu em 2017, no percentual de 12,11%. Por sua vez, o maior desvio padrão transcorreu no ano de 2015, com 15,37%, sugerindo que neste período os dados ficaram mais distantes da média do que nos demais.

A Tabela 12 destaca os resultados obtidos dos Indicadores Ambientais sobre a Receita Líquida entre os anos de 2015 e 2019.

Tabela 12: Indicadores Ambientais x Receita Líquida.

Ano	Média	Mínimo		Máximo		Desvio Padrão
		%	Companhia	%	Companhia	
2015	1,08%	0,05%	Transmissora Aliança	3,63%	Celesc	1,24%
2016	1,21%	0,04%	Transmissora Aliança	4,04%	Celesc	1,53%
2017	1,13%	0,05%	Transmissora Aliança	3,15%	Neoenergia	1,14%
2018	1,18%	0,05%	Transmissora Aliança	3,54%	Neoenergia	1,15%
2019	1,06%	0,12%	Cemig	3,33%	Neoenergia	1,00%

Fonte: Elaborado pelo Autor (2020).

A média da proporção dos Indicadores Ambientais foi a mais baixa dentre os três indicadores em todos os anos. A maior média dos Indicadores Ambientais ocorreu em 2016, quando atingiu o percentual de 1,21%, por sua vez, a menor ocorreu no último ano da análise, totalizando 1,06%, semelhante ao apresentado em 2015.

A companhia que mais vezes exibiu o menor percentual de investimentos ambientais foi a Transmissora Aliança. De 2015 a 2018 a Companhia mostrou os menores indicadores, que foram de cerca de 0,05% em cada ano e em 2019 foi a Cemig quem manifestou a menor proporção, com um percentual de 0,12%.

No que diz respeito às maiores proporções observadas, a Celesc obteve um desempenho superior em relação as demais companhias nos anos de 2015 e 2016, sendo que em 2016 expressou a maior proporção de investimentos ambientais entre os cinco anos analisados, com representatividade de 4,04% da Receita Líquida. De 2017 a 2019, a Neoenergia assumiu as melhores proporções, tendo este indicador oscilado entre 3,15% e 3,54% nos três anos.

Por conseguinte, o desvio padrão apresentou menor percentual em 2019, com 1,00%, sugerindo que os dados ficaram mais próximos à média do que nos demais anos. De 2015 a 2018, o desvio padrão variou entre 1,14% e 1,53%, sendo o ano de 2016 o que apresentou a maior porcentagem.

Percebe-se variações entre as proporções dos Indicadores Sociais sobre a Receita Líquida entre os anos de 2015 e 2019 e com isso, optou-se por fazer Análise de Variância ANOVA para verificar se existem ou não variações significativas entre os indicadores sociais no decorrer dos anos. Para isto, foram consideradas as seguintes situações para o teste de hipótese:

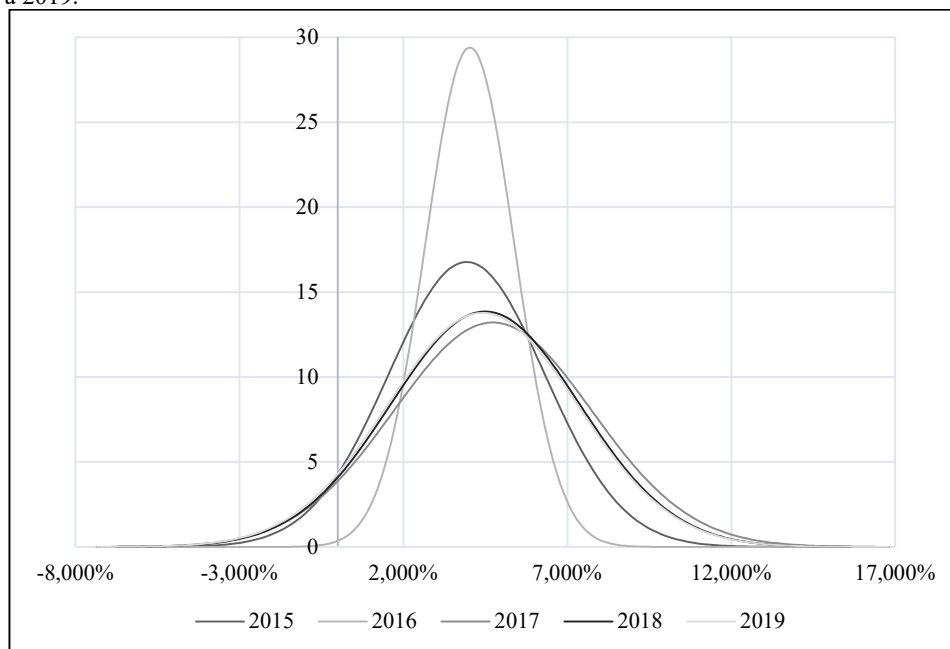
Hipótese Nula: Não existe variações significativas entre os valores dos Indicadores Sociais ao longo do período.

Hipótese Alternativa: Existe variações significativas entre os valores dos Indicadores Sociais ao longo do período.

Com relação aos Indicadores Sociais Internos, utilizando um nível de significância de 0,05 a hipótese nula foi confirmada. O valor-P do teste resultou em 0,962, que é superior ao nível desejado. O resultado sugere que não houve significativas variações no percentual dos Indicadores Internos entre 2015 e 2019.

O gráfico de distribuição normal dos dados demonstra o comportamento dos dados em cada ano (Figura 2) como resultado do teste ANOVA, onde a curva dos dados possui seu pico na mesma faixa de valores do eixo x. Ressalta-se que a curva de distribuição normal dos dados do ano de 2016 está mais aguda por conta do menor desvio padrão, sugerindo que os dados deste período estão mais próximos à média.

Figura 2. Gráfico de Distribuição Normal dos Indicadores Sociais Internos sobre a Receita Líquida entre os anos de 2015 a 2019.

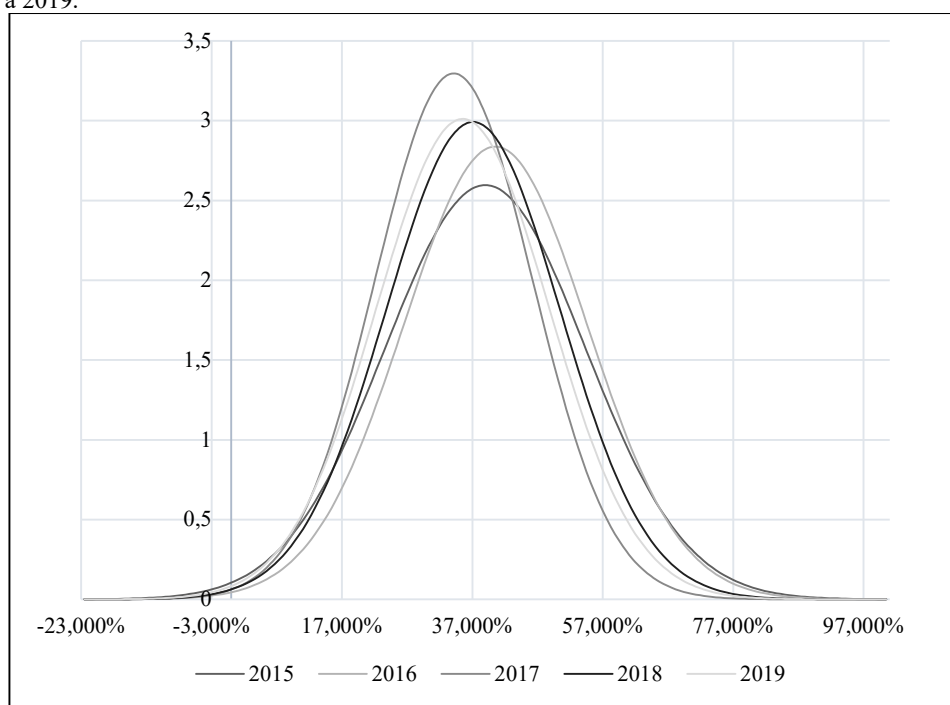


Fonte: Elaborado pelo Autor (2020).

No que tange aos Indicadores Sociais Externos, a hipótese nula da análise de variância também foi confirmada. O valor-P resultante do teste foi de 0,863, ou seja, maior do que a significância de 0,05 considerada na análise. O resultado sugere que, apesar de haver variações entre os anos, estas variações não foram significativas.

A Figura 3 demonstra a distribuição normal dos Indicadores Sociais Externos sobre a Receita Líquida de 2015 a 2019 e por meio dela é possível perceber o resultado da análise ANOVA, tendo em vista que os picos das curvas de distribuição normal estão próximos em relação ao eixo x.

Figura 3. Gráfico de Distribuição Normal dos Indicadores Sociais Externos sobre a Receita Líquida entre os anos de 2015 a 2019.

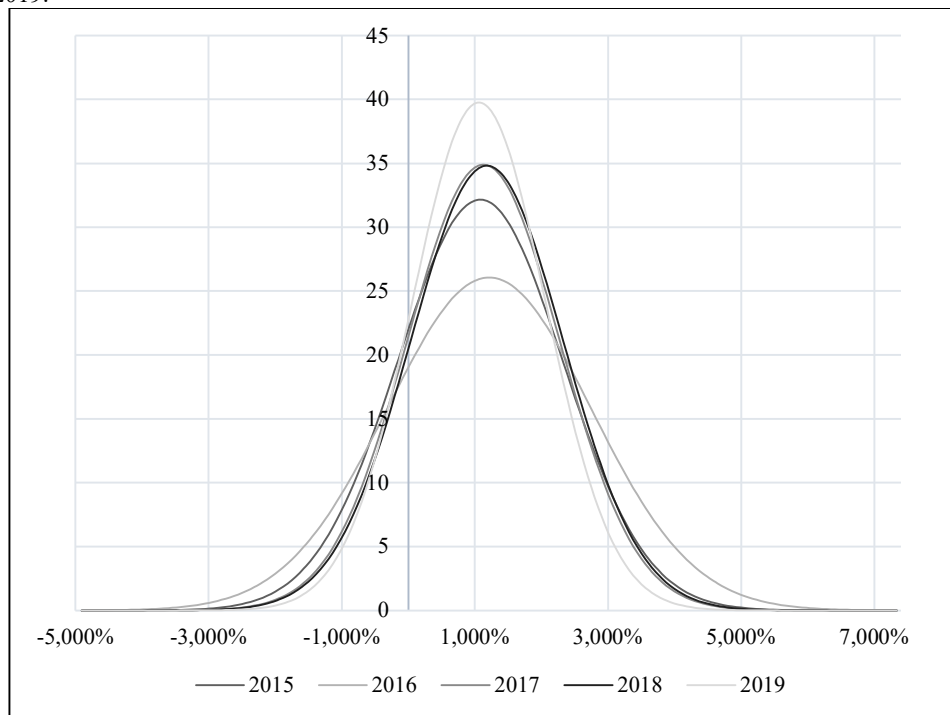


Fonte: Elaborado pelo Autor (2020).

Por fim, no que se refere aos Indicadores Ambientais, estes também apresentaram a confirmação da hipótese nula, confirmando que as variações entre os percentuais de cada ano não são significativas. Foi utilizado o nível de significância de 0,05 e, o valor-P obtido foi 0,999, ou seja, superior à significância adotada.

Para ilustrar o resultado do teste ANOVA foi elaborado o gráfico de distribuição normal dos Indicadores Ambientais (Figura 4), onde se observa que os resultados de cada ano estão próximos, tendo em vista que os picos estão próximos em relação ao eixo x.

Figura 4. Gráfico de Distribuição Normal dos Indicadores Ambientais sobre a Receita Líquida entre os anos de 2015 a 2019.



Fonte: Elaborado pelo Autor (2020).

A curva do ano de 2016 está mais suavizada, o que se dá pelo maior desvio padrão no período (o maior dos cinco anos analisados). Por sua vez, o ano de 2019 apresentou a curva mais aguda, pois foi o ano com o menor desvio padrão (0,95%) e as curvas dos anos de 2015, 2017 e 2018 apresentaram comportamentos semelhantes.

Assim como no estudo de Goulart e Ferreira (2019) e Souza, Parisotto e Marcondes (2011), é possível observar que os indicadores ambientais possuem o menor percentual de investimentos. No ano de 2019, o indicador se manteve semelhante aos níveis apresentados em 2015, sugerindo que as companhias não estão transferindo a devida atenção aos investimentos, em vista que o setor possui alto impacto ambiental.

A partir do teste de variância ANOVA não foram verificadas variações significativas nos indicadores sociais internos e externos, bem como nos indicadores ambientais, assim como ocorreu na pesquisa de Goulart e Ferreira (2019), que constataram que não houve variações significativas nos indicadores socioambientais do Grupo Energisa entre 2008 e 2017.

Semelhante ao estudo de Oliveira (2005), neste estudo também se encontrou dificuldade para a localização dos Balanços Sociais e na análise dos dados. Das 35 companhias iniciais da amostra, localizou-se o Balanço Social de todos os períodos de apenas 18 delas, sugerindo que

as companhias não têm divulgado suas informações anualmente, o que dificulta a comparação com todo o setor. Adicionalmente, ocorreram desvios em relação à divulgação de determinadas informações contábeis, onde houve a necessidade da busca de informações nas Demonstrações do Resultado do Exercício e nas Demonstrações do Valor Adicionado de algumas companhias.

4 CONCLUSÃO

Este estudo analisou o comportamento dos Indicadores Socioambientais das companhias do segmento de Energia Elétrica listadas na [B]³. Para atingir tal objetivo, foram coletados dados dos Balanços Sociais correspondentes aos anos de 2015 a 2019 de 9 companhias do segmento: Cemig, Engie, Eletrobras, EDP Energias, Energisa, Transmissora Aliança, CEEE-D, Celesc e Neoenergia.

As companhias que se destacaram positivamente nos Indicadores Sociais Externos foram a Eletrobras e a CEEE-D, com maiores investimentos em 4 e 1 ano, respectivamente. No que tange aos Indicadores Sociais Internos, as companhias com maior volume de investimentos foram a CEEE-D, Cemig e EDP Energias, com números superiores em 3 anos para a CEEE-D e 1 ano para as duas posteriores. Por sua vez, os Indicadores Ambientais tiveram como destaque positivo as companhias Neoenergia e Celesc, sendo a primeira superior em 3 anos e a segunda superior em duas oportunidades. Há de se destacar também o desempenho da Transmissora Aliança nos Indicadores Ambientais, que obteve os menores índices entre os anos de 2015 e 2018, com um percentual de apenas 0,05% da Receita Líquida em cada período.

O estudo demonstrou que o Indicador Socioambiental com maior volume de investimentos é o Externo, o que se dá em decorrência da alta carga tributária praticada no país. Em seguida está o Indicador Interno, que em nenhum ano ultrapassou a média de 5% da Receita Líquida e, por fim, o Indicador Ambiental, próximo de zero em todos os anos da análise. Nenhum dos três indicadores apresentou propensão de alta ou baixa nos investimentos, haja vista que a média destes indicadores não obteve oscilações significativas. Tal afirmação foi comprovada por meio da análise de variância ANOVA, com nível de significância de 0,05, cujos resultados demonstraram um valor-P superior à significância, representando a hipótese nula, semelhante ao resultado encontrado no estudo de Goulart e Ferreira (2019).

Houve variações significativas nos Indicadores Ambientais das companhias Transmissora Aliança S.A. e Celesc S.A. Na Transmissora Aliança o ano em que houve maiores investimentos no meio ambiente foi 2019, onde foi atingido o valor de R\$ 5,6 milhões e o crescimento entre 2015 e 2019 representou um aumento de 7.076%. As pesquisas no Balanço Social e Relatório de Responsabilidade Socioambiental da companhia, sugeriram que o aumento ocorrido no ano de 2019 é decorrente dos investimentos em programas e objetos ambientais externos, que estão relacionadas ao Projeto de Sustentabilidade iniciado pela companhia no referido período. No que se refere à Celesc, houve queda em todos os anos, sendo

os investimentos ambientais de 2019 cerca de 51% dos apresentados em 2015. A queda ocorrida no período analisado é decorrente do menor volume de investimentos em programas e projetos externos, que caíram de R\$ 245 milhões em 2015 para R\$ 61 milhões em 2019.

Tal como nos estudos de Souza, Parisotto e Marcondes (2011) e Goulart e Ferreira (2019), os indicadores ambientais apresentaram as menores proporções de investimentos, tendo a sua média variado entre 1,06% e 1,21% da Receita Líquida. Tal observação permite mencionar que as companhias devem aplicar maior atenção a este indicador, pois possuem impacto relevante no meio ambiente.

No que se refere às limitações do estudo, destaca-se a amostra restrita. Inicialmente o estudo era composto por 35 companhias e, 9 compuseram a amostra final, cerca de 25% da inicial. Outro ponto que merece atenção em relação ao Balanço Social, é de que o quadro contábil não faz parte do escopo da revisão da auditoria externa, com isso, pode haver discrepância entre os critérios considerados para as Bases de Cálculo e os Indicadores Socioambientais por parte das companhias.

Como sugestão de trabalhos futuros, indica-se uma análise de um período maior e com mais companhias para a amostra. Sugere-se também efetuar uma análise do setor elétrico em relação a outros setores da economia, para averiguar se existem diferenças significativas quanto às prioridades de investimentos de cada setor.

REFERÊNCIAS

- Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL. (2015). Manual de Contabilidade do Setor Elétrico. Disponível em: http://www2.aneel.gov.br/arquivos/PDF/MCSE_-_Revis%c3%a3o.pdf. Acesso em: 22 de agosto de 2020.
- BASSEN, A.; KOVÁCS, A. M. Environmental, Social and Governance Key Performance Indicators from a Capital Market Perspective. **Zeitschrift Für Wirtschafts- Und Unternehmensethik**, Hamburgo, v. 9, n. 2, p. 182-192, set. 2008. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1307091. Acesso em: 26 out. 2020.
- BRASIL, **Decreto-lei nº 1.285, de 18 de maio de 1939**. Cria o Conselho Nacional de Águas e Energia, define suas atribuições e dá outras providências. Disponível em: <https://cutt.ly/Df8832n>
- BRASIL, **Decreto nº 2.335, de 6 de outubro de 1997**. Constitui a Agência Nacional de Energia Elétrica -ANEEL, autarquia sob regime especial, aprova sua Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e Funções de Confiança e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2335.htm
- BRASIL, **Lei nº 3.782, de 22 de julho de 1960**. Cria os Ministérios da Indústria e do Comércio e das Minas e Energia, e dá outras providências. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-3782-22-julho-1960-354459-norma-pl.html>
- BRASIL, **Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996**. Institui a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, disciplina o regime das concessões de serviços públicos de energia elétrica e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9427cons.htm
- BRASIL, **Lei nº 10.165, de 27 de dezembro de 2000**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10165.htm. Acesso em agosto de 2020.
- CAMARGO, L. G. B. C. **O setor elétrico brasileiro e sua normatização contemporânea**. 2005. 82 f. Monografia (Bacharelado em Direito) – Universidade Católica de Santos, Santos, 2005. Disponível em: http://200.198.220.159/documents/656835/14876412/Monografia_Luiz_Gustavo.pdf/d997ce00-7c36-4c8f-82d9-020a58f6902b. Acesso em: 05 de setembro de 2020.
- Celesc S.A. (2020). Disponível em: <https://www.celesc.com.br/>. Acesso em julho de 2020.
- CEMIG S.A. (2020). Disponível em: http://www.cemig.com.br/pt-br/a_cemig/quem_somos/Paginas/default.aspx. Acesso em julho de 2020.
- COLARES, A. C. V.; BRESSAN, V. G. F.; LAMOUNIER, W. M.; BORGES, D. L. O balanço social como indicativo socioambiental das empresas do índice de sustentabilidade empresarial da BM&F BOVESPA. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, v. 17, n. Especial, p. 83-100, 2012.
- COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS (CPC). CPC 36 (R3) - Demonstrações Consolidadas, 2012. Disponível em: <http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=67>. Acesso em setembro de 2020.

CONFAZ, Conselho Nacional de Política Fazendária -. **Boletim de Arrecadação de Tributos Estaduais do ano de 2019**. 2020. Disponível em: <https://www.confaz.fazenda.gov.br/boletim-de-arrecadacao-dos-tributos-estaduais>. Acesso em: 21 de agosto de 2020.

EDP Brasil S.A. (2020). Disponível em: <https://brasil.edp.com/pt-br>. Acesso em julho de 2020.

ELETRONBRAS S.A. (2020). Disponível em: <https://eletrobras.com/pt/Paginas/Institucional.aspx>. Acesso em julho de 2020.

Energisa S.A. (2020). Disponível em: <https://www.energisa.com.br/Institucional>. Acesso em julho de 2020.

ENGIE S.A. (2020). Disponível em: <https://www.engie.com.br/institucional/sobre-a-engie/>. Acesso em julho de 2020.

FRISCHTAK, C. R. O investimento em infra-estrutura no Brasil: histórico recente e perspectivas. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Brasília, v. 38, n. 2, p. 307-348, ago. 2008. Disponível em: <https://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/view/1129>. Acesso em: 07 de setembro de 2020.

GODOY, M. **As convergências e divergências nas informações disponibilizadas no balanço social entre três modelos utilizados no Brasil**. 2007. 104 f. Monografia (Especialização) - Curso de Ciências Contábeis, Centro Sócio Econômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/125581>. Acesso em: 19 de agosto de 2020.

GOMES, V. J. F. O Meio Ambiente e o Risco de Apagão no Brasil. In **Seminário Internacional Reestruturação e regulação do setor de energia elétrica e gás natural**, 2., 2007, Rio de Janeiro.

GOULART, L. T.; FERREIRA, D. D. M. (2019). Indicadores de Desempenho Socioambientais: Uma Análise no Balanço Social do Grupo Energisa nos anos de 2008 a 2017. In **CONGRESSO ANPCONT**, 13., 2019, São Paulo.

Grupo CEEE S.A. (2020). Disponível em: <https://www.ceee.com.br/>. Acesso em julho de 2020.

IEI BRASIL, Mitsidi Projetos e International Energy Initiative. **Potencial de empregos gerados na área de Eficiência Energética no Brasil de 2018 até 2030**. Brasília: 2019. 72 p. Disponível em: <https://iei-brasil.org/2019/05/01/potencial-empregos-eficiencia-energetica/>. Acesso em: 21 de agosto de 2020.

Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas - IBASE. (2008). **Balanço Social Dez Anos: O Desafio da Transparência**. Disponível em: <http://ibase.br/pt/download/8518/>. Acesso em: 03 de setembro de 2020.

LINHARES, H. C. **Análise do desempenho financeiro de investimentos ESG nos países emergentes e desenvolvidos**. 2017. 44 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Contábeis, Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais, Universidade de Brasília, Brasília, 2017. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/19501>. Acesso em: 22 de outubro de 2020.

LISBOA NETO, H. **Organização das Informações do Balanço Social em Instituição Financeira como Instrumento de Gestão de sua Responsabilidade Social**. 2003. 145 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa

- Catarina, Florianópolis, 2003. Disponível em:
<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/85465/195192.pdf?sequence=1>.
Acesso em: 15 de outubro de 2020.
- MARTINS, C. M. F.; BERNARDO, D. C. dos R.; MADEIRA, G. J. Origem e Evolução do Balanço Social no Brasil. **Contabilidade Vista & Revista**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 105-116, 2009. Disponível em:
<https://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/191>. Acesso em: 22 de agosto de 2020.
- MAÇAMBANNI, T. A.; VAN BELLEN, H. Michael; SILVA, Tiago Lucimar da; VENTURA, Cristiny. 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**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 123-142, jun. 2013.
- MORCH, R. B.; CORREIA, A. B.; LEITE, A. L. S.; BUENO, C. R.; COGAN, S. A estratégia de mercado das geradoras hidrelétricas: uma análise à luz da Teoria das Restrições. **GESTÃO.Org - Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, v. 7, n. 3, p. 331-347, 2009.
- Neoenergia S.A. (2020). Disponível em: <https://www.neoenergia.com/en-us/Pages/default.aspx>. Acesso em julho de 2020.
- Neu, D., Warsame, H. & Pedwell, K. (1998). Managing public impressions: environmental disclosures in annual reports. **Accounting, Auditing & Accountability**, v. 23, n. 2, 255-282. doi: 10.1016/S0361-3682(97)00008-1.
- PENTERICH, Eduardo. **Competências organizacionais para a oferta da educação a distância no ensino superior: um estudo descritivo-exploratório de IES brasileiras credenciadas pelo MEC**. 2009. 260 f. Tese (Doutorado) - Curso de Administração, Departamento de Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-24022010-111257/pt-br.php>. Acesso em: 17 de novembro de 2020.
- OLIVEIRA, A. C. *et al* (ed.). **Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**. Ponta Grossa: Atena, 2018. 400 p.
- OLIVEIRA, J. A. P. Uma Avaliação dos Balanços Sociais das 500 Maiores. **Rae Eletronica**, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 1-19, jul. 2005. Trimestral. Disponível em: <https://rae.fgv.br/rae-eletronica>. Acesso em: 06 de junho de 2020.
- SHAUGHNESSY, J. J.; ZECHMEISTER, E. B.; ZECHMEISTER, J. S. **Metodologia de Pesquisa em Psicologia**. 9. ed. Porto Alegre: Amgh, 2012. 479 p.
- SOARES, S. V.; MEIRELLES NETO, J.; SOUSA, G. R.; PFITSCHER, E. D. Balanço Social: Um estudo de caso de uma empresa do ramo de energia elétrica. **Congresso Nacional de Excelência em Gestão** (Vol. 5). Niterói. Julho de 2009.
- SOUZA, M. T. S.; PARISOTTO, I. R. S.; MARCONDES, N. R. Um estudo do impacto financeiro do Balanço Social em empresas do Setor de Eletricidade. **Perspectivas Contemporâneas**, Campo Mourão, v. 6, n. 1, p. 105-130, jun. 2011.
- TINOCO, J. E. P. Balanço social: balanço da transparência corporativa e da concertação social. **Revista Brasileira de Contabilidade**, [S.l.], n. 135, p. 55-72, ago. 2011. ISSN 2526-

8414. Disponível em: <<http://rbc.cfc.org.br/index.php/rbc/article/view/423>>. Acesso em: 03 de setembro de 2020.

Transmissora Aliança S.A. (2020). Disponível em: <https://institucional.taesa.com.br/>. Acesso em julho de 2020.