



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PARAÍBA
Campus João Pessoa

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS JOÃO PESSOA
DIRETORIA DE ENSINO SUPERIOR
UNIDADE ACADÊMICA DE GESTÃO E NEGÓCIOS
CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**

LARISSA RAQUEL MIRANDA PAULO DE ARRUDA

**DESEMPENHO FINANCEIRO: UM ESTUDO SOBRE A INFLUÊNCIA
DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS DE ENERGIA ELÉTRICA NO
ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL DA B3**

**João Pessoa/PB
2020**

LARISSA RAQUEL MIRANDA PAULO DE ARRUDA

DESEMPENHO FINANCEIRO: UM ESTUDO SOBRE A INFLUÊNCIA DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS DE ENERGIA ELÉTRICA NO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL DA B3



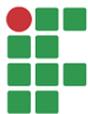
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), curso Superior de Bacharelado em Administração, como requisito institucional para a obtenção do Grau de Bacharel(a) em **ADMINISTRAÇÃO**.

Orientador(a): Prof. Dra. Rebeca Cordeiro da Cunha Araújo

**JOÃO PESSOA/PB
2020**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP
Biblioteca Nilo Peçanha –IFPB, *Campus* João Pessoa

A779d Arruda, Larissa Raquel Miranda Paulo de.
Desempenho financeiro : um estudo sobre a influência da participação de empresas de energia elétrica no Índice de Sustentabilidade Empresarial da B3 / Larissa Raquel Miranda Paulo de Arruda. – 2020.
55 f. : il.
TCC (Graduação – Bacharelado em Administração) – Instituto Federal da Paraíba – IFPB / Unidade Acadêmica de Gestão - UAG.
Orientadora: Prof^ª. Dra. Rebeca Cordeiro da Cunha Araújo.
1. Desempenho financeiro - Empresas. 2. Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). 3. Responsabilidade social. 4. Empresas de energia elétrica. I. Título.
CDU 658.15:502.131.1



INSTITUTO FEDERAL
Paraíba

CAMPUS JOÃO PESSOA

COORDENAÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

PARECER 8/2020 - CCSBA/UA5/UA/DDE/DG/JP/REITORIA/IFPB

Em 1 de dezembro de 2020.

Larissa Raquel Miranda Paulo de Arruda

Desempenho Financeiro: Um Estudo sobre a Participação de Empresas de Energia Elétrica no Índice de Sustentabilidade Empresarial da B3

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO apresentado em **01 de dezembro de 2020** ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), curso Superior de Bacharelado em Administração, como requisito institucional para a obtenção do Grau de Bacharel(a) em **ADMINISTRAÇÃO**.

Resultado: APROVADO

João Pessoa, 01 de dezembro de 2020.

BANCA EXAMINADORA:

(assinaturas eletrônicas via SUAP)

Dra. Rebeca Cordeiro da Cunha Araújo (IFPB)

Orientador(a)

Dr. Odilon Saturnino Silva Neto (IFPB)

Examinador(a) interno(a)

Me. Herbert José Cavalcanti de Souza (IFPB)

Examinador(a) interno(a)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Odilon Saturnino Silva Neto**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 01/12/2020 21:20:38.
- **Herbert Jose Cavalcanti de Souza**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 01/12/2020 18:47:08.
- **Rebeca Cordeiro da Cunha Araujo**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 01/12/2020 18:19:38.
- **Ceres Grehs Beck**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 01/12/2020 17:21:30.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 01/12/2020. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 141080

Código de Autenticação: 01338bf732



NOSSA MISSÃO: Ofertar a educação profissional, tecnológica e humanística em todos os seus níveis e modalidades por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, na perspectiva de contribuir na formação de cidadãos para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade inclusiva, justa, sustentável e democrática.

VALORES E PRINCÍPIOS: Ética, Desenvolvimento Humano, Inovação, Qualidade e Excelência, Transparência, Respeito, Compromisso Social e Ambiental.

**Pois todas as coisas foram criadas por ele, e
tudo existe por meio dele e para ele. Glória a
Deus para sempre! Amém!
Romanos 11:36**

RESUMO

Esse estudo tem por objetivo verificar a influência que a participação no ISE (Índice de Sustentabilidade Empresarial) exerce no desempenho financeiro das empresas de energia elétrica listadas na B3 (Brasil, Bolsa e Balcão). Especificamente, buscou-se mensurar o desempenho financeiro das empresas do setor de energia elétrica listadas na B3 e comparar o desempenho financeiro das empresas participantes do ISE versus não participantes do ISE. A população analisada foi constituída por todas as empresas do setor de energia elétrica listadas na B3 e empresas que pertencem ao ISE, no período de 2015 a 2019. Os dados foram analisados, preliminarmente, a partir do Teste de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov e do Teste de Homogeneidade, segundo Levene. As médias foram comparadas a partir de teste paramétrico (Teste t) e não-paramétrico segundo Mann-Whitney. Os resultados indicam que a participação das empresas no ISE não está diretamente relacionada a um melhor desempenho financeiro, uma vez que os índices de Rentabilidade, Liquidez e Endividamento apresentaram médias maiores para as empresas que não pertencem ao ISE. Além disso, é importante destacar que, dentre as variáveis analisadas, apenas os índices de Liquidez apresentaram resultados estatisticamente significativos. Sendo, a Liquidez Corrente, a Liquidez Seca e a Liquidez geral significantes a um nível de 1% e a Liquidez Imediata significativa a um nível de 10%. Quanto a presença de *outliers*, esta é presente nos dados da Margem EBITDA, ou seja, há dados que se diferenciam drasticamente dos outros. O próprio desvio padrão mostra isso, sendo ele 17,67, o maior entre os outros desvios apresentados, indicando um maior grau de dispersão nos dados.

Palavras-chave: *Desempenho Financeiro. Sustentabilidade. Responsabilidade Social Corporativa. Índice de Sustentabilidade Empresarial. Energia Elétrica.*

ABSTRACT

This study aims to verify the influence that participation in the ISE (Corporate Sustainability Index) has on the financial performance of the electric energy companies listed on B3 (Brazil, Bolsa and Balcão). Specifically, we sought to measure the financial performance of companies in the electricity sector listed in B3 and to compare the financial performance of companies participating in ISE versus non-ISE participants in the electricity sector listed in B3, according to the largest asset. The analyzed population consisted of all companies in the electric energy sector listed in B3 and companies that belong to ISE, in the period from 2015 to 2019. The data were analyzed using the Kolmogorov-Smirnov Normality Test and the Homogeneity Test, according to Levene. In addition, the averages were compared using parametric (t-test) and non-parametric tests according to Mann-Whitney. The results indicate that the participation of companies in the ISE, is not directly related to a better financial performance, since the Profitability, Liquidity and Indebtedness indices showed higher averages for companies that do not belong to the ISE. In addition, it is important to note that among the variables analyzed, only the Liquidity indices showed statistically significant results for the Average Comparison Test. Current Liquidity, Dry Liquidity and General Liquidity being significant at a level of 1% and Immediate Liquidity significant at a level of 10%. As for the presence of outliers, this is present in the EBITDA Margin data, that is, there are data that differ dramatically from others. The standard deviation itself shows this, being 17.67, the largest among the other deviations presented, indicating a greater degree of dispersion in the data.

Keywords: *Financial Performance. Sustainability. Corporate Social Responsibility. Corporate Sustainability Index. Electric Power.*

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1:	Triple Bottom Line ou Tripé da Sustentabilidade.....	16
------------------	--	----

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1:	Indicadores de Desempenho analisados.....	32
------------------	---	----

LISTA DE TABELAS

TABELA 1:	Estatísticas Descritivas das empresas pertencentes ao ISE.....	35
TABELA 2:	Estatísticas Descritivas das empresas não pertencentes ao ISE.....	37
TABELA 3:	Estatística Teste.....	38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Alim: Alimentação
 ANEEL: Agência Nacional de Energia Elétrica
 B3: Brasil, Bolsa, Balcão
 BM&F: Bolsa de Mercadorias & Futuros
 Bovespa: Bolsa de Valores de São Paulo
 CE: Composição do Endividamento
 CISE: Conselho Deliberativo do Índice de Sustentabilidade Empresarial
 CMV: Custo da Mercadoria Vendida
 DD: Despesas de Depreciação
 DesenProf: Desenvolvimento Profissional
 DF: Despesas Fixas
 DJSI: *Dow Jones Sustainability Index World*
 EAESP: Escola de Administração de Empresas de São Paulo
 EBITDA: *Earning Before Interest, Taxes, Depreciation/Depletion and Amortization*
 EncSoc: Encargos Sociais
 EUA: Estados Unidos da América
 FGV: Fundação Getúlio Vargas
 FxCaixa: Fluxo de Caixa
 GVces: Centro de Estudos em Sustentabilidade
 IFPB: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
 IN: Índice de Negociabilidade
 IPL: Imobilização do Patrimônio Líquido
 IR: Imposto de Renda
 ISE: Índice de Sustentabilidade Empresarial
 LC: Liquidez Corrente
 LG: Liquidez Geral
 LI: Liquidez Imediata
 LiqGeral: Liquidez Geral
 LPA: Lucro por Ação
 LS: Liquidez Seca
 NOPLAT: *Net Operating Profit Less Adjusted Taxes*
 P&D: Pesquisa e Desenvolvimento
 ParticLuc: Participação nos Lucros
 PB: Paraíba
 PIB: Produto Interno Bruto
 PL: Patrimônio Líquido
 RL: Receita Líquida
 ROA: Retorno sobre o Ativo
 ROE: Retorno sobre o Patrimônio Líquido
 ROIC: Retorno sobre o Capital Investido
 RSC: Responsabilidade Social Corporativa
 SegSaúde: Segurança e Saúde
 SPSS: *Statistical Package for the Social Sciences*
 Tam: Tamanho
 TCC: Trabalho de Conclusão de Curso
 Transp: Transporte

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
1.1	OBJETIVOS.....	13
1.1.1	Objetivo Geral.....	13
1.1.2	Objetivos Específicos.....	14
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	15
2.1	RESPONSABILIDADE SOCIAL CORPORATIVA.....	15
2.1.1	Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE).....	17
2.2	DESEMPENHO FINANCEIRO.....	19
2.2.1	Indicadores de Rentabilidade.....	20
2.2.1.1	Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE).....	20
2.2.1.2	Retorno sobre o Ativo (ROA).....	20
2.2.1.3	Retorno sobre o Capital Investido (ROIC).....	21
2.2.1.4	Margem Operacional.....	21
2.2.1.5	Margem EBTIDA.....	21
2.2.2	Indicadores de Liquidez.....	22
2.2.2.1	Liquidez Corrente (LC).....	22
2.2.2.2	Liquidez Seca (LS).....	22
2.2.2.3	Liquidez Imediata (LI).....	22
2.2.2.4	Liquidez Geral (LG).....	23
2.2.3	Indicadores de Endividamento.....	23
2.2.3.1	Endividamento.....	23
2.2.3.2	Composição do Endividamento.....	23
2.2.3.3	Imobilização do Patrimônio Líquido.....	24
2.3	ESTUDOS ANTERIORES.....	24
3	METODOLOGIA DA PESQUISA.....	29
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	29
3.2	UNIVERSO, AMOSTRAGEM E AMOSTRA.....	30
3.3	PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	31
3.4	PERSPECTIVA DE ANÁLISE DE DADOS.....	31
3.5	CARACTERIZAÇÃO DO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA.....	33
4	ANÁLISE DE DADOS	35
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	42
	REFERÊNCIAS.....	44
	APÊNDICES.....	48

1 INTRODUÇÃO

As empresas atuais vivem em busca de vantagens competitivas e superação dos seus concorrentes para que elas alcancem crescimento e lucro. Com isso, a Visão Baseada em Recursos (WERNEFELT, 1984; BARNEY, 1991; PETERAF, 1993) estabelece que para haver a obtenção dessa vantagem competitiva é necessário que as empresas possuam competências que assegurem uma posição sustentável no ambiente de negócios, ou seja, as mesmas necessitam atentar à diferentes estratégias de lucratividade e crescimento, adotando decisões estratégicas que contenham a combinação apropriada de recursos, estruturas e competências, para, assim, atender adequadamente as necessidades dos seus *stakeholders*.

Ainda tratando da Visão Baseada em Recursos, Hart (1995) explica que para conquistar uma vantagem competitiva que seja sustentável é necessário que os recursos e capacidades organizacionais gerem vantagem competitiva. O mesmo ainda aborda que as questões que dizem respeito à responsabilidade socioambiental empresarial podem ser incorporadas como diferencial.

Assim, é possível identificar que uma das vantagens competitivas que as empresas podem buscar é justamente a Responsabilidade Social Corporativa (RSC) (LI; ZHOU; SHAO, 2009), ou seja, o compromisso que a empresa possui com os negócios, comportando-se de forma ética e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos seus colaboradores, famílias, comunidade local e da sociedade, além de propiciar o desenvolvimento econômico.

Segundo Irigaray, Vergana e Santos (2013), a RSC está relacionada com o Desenvolvimento Sustentável das empresas, possuindo o objetivo de satisfazer as necessidades da geração atual de forma que não comprometa a capacidade das gerações futuras satisfazerem suas próprias necessidades, principalmente no que diz respeito ao tripé da sustentabilidade (dimensão social, ambiental e econômica).

As empresas que utilizam a RSC como estratégia afirmam o quão boa é para sua reputação e para seus resultados financeiros (BERNADETTE; STEPHEN; ROSHNI, 2012). Com isso, existem indicadores capazes de influenciar o desempenho das empresas, a fim de atender a demanda socioambiental. No Brasil, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), segundo o ISE Brasil, Bolsa e Balcão (B3) (2019), tem o objetivo de mensurar se as atividades desenvolvidas pelas empresas estão alinhadas com o desenvolvimento sustentável da sociedade, além de fomentar a responsabilidade ética das corporações. Assim, pode-se afirmar que empresas que apresentam bons indicadores financeiros possuem maiores probabilidades de

participar do ISE, visto que dentre os aspectos analisados para essa participação se encontra a avaliação do desempenho financeiro e econômico das organizações.

O serviços de utilidade pública, como o setor de energia elétrica, são fundamentais para a sociedade, pois prestam um serviço de extrema utilização. Além disso, é de suma importância destacar o quanto que esse setor influencia no desenvolvimento econômico, social e ambiental do país, principalmente quando se trata do volume de recursos que envolvem todo o processo de geração e transmissão de energia (OLIVEIRA; CARDOSO, 2015).

Segundo Loureiro (2019), 35 companhias abertas do setor elétrico somaram, aproximadamente 30 bilhões de reais em lucros em 2018. Segundo a ANEEL (2019), no primeiro trimestre de 2019, a soma da receita dos dez maiores agentes de energia elétrica do Brasil por fornecimento chega a ser mais de 23 bilhões de reais. As empresas participantes no ISE que estiveram em todo o período de 2019 a 2015 somam 25 empresas, o setor de energia elétrica representa 25% do total. Mostrando, assim, o quanto que o setor é representativo para o tema em questão.

Com base no exposto anteriormente, tem-se o seguinte problema de pesquisa: Qual é a influência da participação no ISE no desempenho financeiro das empresas de energia elétrica listadas na B3?

Diante disso, esta pesquisa e a escolha do ISE se justificam pela contribuição para a investigação e discussão da temática de Sustentabilidade e Desempenho Financeiro no Brasil. Trabalhos anteriores que se referem ao tema em estudo obtiveram resultados que se diferenciavam entre si (SOUZA et al., 2014; MACHADO; MACHADO; CORRAR, 2009). Portanto, esta pesquisa busca preencher algumas lacunas relacionadas a influência da participação ou não no ISE sob o desempenho financeiro de empresas listadas na B3. Esta pesquisa busca se diferenciar, pois traz um estudo de um setor específico (energia elétrica), trazendo assim uma boa representatividade devido a marcante presença do setor no ISE. A escolha do setor de energia elétrica justifica-se por ser um setor regulado por meio da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Além disso, considera-se a importância da aplicação da sustentabilidade (social, econômica e ambiental) no ambiente empresarial.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Verificar a influência que a participação no ISE exerce no desempenho financeiro das empresas de energia elétrica listadas na B3, no período de 2015 a 2019.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Mensurar o desempenho financeiro das empresas do setor de energia elétrica listadas na B3, durante o período de 2015 a 2019.
- Comparar o desempenho financeiro das empresas participantes do ISE *versus* não participantes do ISE no setor de energia elétrica listadas na B3, durante o período de 2015 a 2019.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

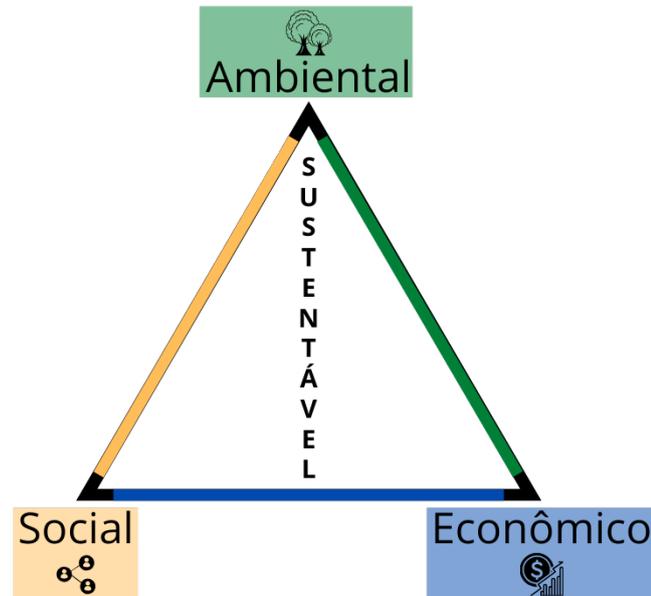
2.1 RESPONSABILIDADE SOCIAL CORPORATIVA

A Responsabilidade Social Corporativa (RSC) é a maneira com a qual as empresas se relacionam com os *stakeholders*, buscando a ética e a transparência nos negócios para que não gerem impactos danosos a sociedade e ao meio ambiente. Watts (2010) definiu a RSC como sendo um compromisso que a empresa possui com os negócios, comportando-se de forma ética e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos seus colaboradores, famílias, comunidade local e da sociedade, além de propiciar o desenvolvimento econômico. Segundo o *Business Social Responsible Institute* (BSR, 2001), RSC está relacionada às decisões de negócios, que devem ter como base os valores éticos que incorporam as dimensões legais, o respeito as pessoas, comunidades e ao meio ambiente.

Segundo Irigaray, Vergana e Santos (2013), a RSC tem relação com o Desenvolvimento Sustentável que tem o objetivo de satisfazer as necessidades da geração atual de forma que não comprometa a capacidade das gerações futuras satisfazerem suas próprias necessidades. Conforme Brucker, Macharis e Verbeke (2013), o Desenvolvimento Sustentável significa levar em consideração os objetivos econômicos, sociais e ambientais da organização. Assim, a sustentabilidade é analisada mediante o tratamento de suas três dimensões, “*triple bottom line*” ou tripé da sustentabilidade, defendida por diversos autores, a dimensão ambiental, econômica e social (RIBEIRO, 2002; KRANJC; GLAVIC, 2005; TEIXEIRA, 2011; DEMPSEY et. al, 2009).

O “*triple bottom line*” (Figura 1), foi criado nos anos 90 por John Elkington. Segundo Elkington e Rowlands (1999), esse tripé estará presente na esfera comercial do século XXI. Assim, a justiça social, a prosperidade econômica e a qualidade ambiental são os três elementos chaves para a sustentabilidade e é através deles que o desempenho corporativo será medido. Barbosa (2007) afirma que os elementos fundamentais para o desenvolvimento sustentável são: o crescimento econômico, a proteção ao meio ambiente e a igualdade social. Deste modo, empresas que antes focavam apenas no lucro, para se adaptar precisaram inovar seus processos produtivos, gerar valor na cadeia produtiva, alcançar o consumo consciente e criar o comportamento de descartar corretamente produtos e embalagens. Portanto, Barbieri et al. (2010) afirma que a gestão sustentável visa diminuir os impactos ambientais, gerar riqueza e valor e, por fim, atender aos anseios sociais do tripé da sustentabilidade.

Figura 1 – *Triple Bottom Line* ou Tripé da Sustentabilidade.



Fonte: Elaborada pela autora (2020).

Assim, surge a necessidade de se avaliar, através de índices, a responsabilidade social das empresas para confirmar se as mesmas estão sendo eficientes em todas as dimensões. Por exemplo, o Índice de Sustentabilidade Corporativa (ISE) que, segundo o BM&FBOVESPA, tem o objetivo de mensurar se as atividades desenvolvidas pelas empresas estão alinhadas com o desenvolvimento sustentável da sociedade, além de fomentar a responsabilidade ética das corporações. Já o Índice Dow Jones de Sustentabilidade (DJSI), lançado na Inglaterra em 1999, estuda como as empresas líderes no desenvolvimento sustentável se comportam financeiramente, oferecendo listas de empresas que agem em conformidade com as causas sociais e ambientais.

Segundo Ribeiro e Lisboa (1999), a relação existente entre a sociedade e as firmas são de interesse mútuo. Pois, assim como a sociedade necessita das empresas, as organizações necessitam muito mais da sociedade para conservar-se no mercado. Portanto, essencial que as empresas se adequem a esta realidade, ou seja, tornem os seus comportamentos responsáveis socialmente para que possam alcançar diferencial competitivo pois, de acordo com Cardoso et al. (2013), as empresas tendem a ser valorizadas pelos *stakeholders* na medida em que elas atingem um comportamento socialmente responsável, alcançando a possibilidade de adquirir diferencial competitivo e rentabilidade no longo prazo.

A RSC refere-se às livres iniciativas das empresas em relação a suas diferentes partes interessadas, como clientes, fornecedores, reguladores, funcionários, investidores e comunidades (CAMPBELL, 2007; COOPER, 2017). Existem duas correntes de pensamentos

para a responsabilidade social nas organizações: a visão dos *stakeholders* e a visão clássica (*stockholders*).

A Teoria dos *Stakeholders*, segundo Evan e Freeman (1988) afirma que o objetivo da empresa é buscar coordenar os interesses desses *stakeholders*, ou seja, dos seus públicos normativos e derivativos. Segundo Phillips (2003), os públicos normativos seriam aqueles com quem a empresa apresenta uma relação de obrigação, por exemplo, os acionistas, fornecedores, funcionários. Enquanto os públicos dos derivativos são aqueles que possuem algum tipo de poder sobre a empresa, como o governo, os concorrentes, a mídia. Assim, para o autor, os *stakeholders* que podem afetar a organização são legítimos (derivativamente), no entanto essa legitimidade acaba sendo derivada da obrigação moral devida a outros *stakeholders* (normativa). Essa teoria indica que a organização passa a ter uma atitude mais estratégica, propiciando a geração de inúmeros benefícios para a empresa. Logo, essa teoria sugere uma positiva relação entre RSC e o desempenho da empresa, pois as ações de RSC podem criar valor para a empresa, já que a sociedade é sensível às ações socialmente responsáveis (FREEMAN; WICKS; PARMAR, 2004).

Segundo Assaf Neto (2014), a Visão dos *stockholders* afirma que na medida que a empresa busca o lucro, conseqüentemente, a maximização de riquezas, ela promoverá de forma natural e progressiva o bem-estar social. Isso não significa que essa teoria se opõe a responsabilidade social, pois o objetivo é maximizar as riquezas dos acionistas (postura racional de gestão) de forma a alocar eficientemente recursos para toda a sociedade.

Os atos de responsabilidade social trazem alguns retornos para as empresas, como melhores seguros e menores taxas de juros. De acordo com Campbell (2007), os recursos escassos de uma organização são determinantes do investimento em RSC, assim é necessário que as empresas possuam um desempenho financeiro forte para que tenham uma maior probabilidade de atuarem de forma socialmente responsável.

2.1.1 Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)

A BM&FBOVESPA com a pretensão de gerar um ambiente de investimento que estivesse em harmonia com as demandas de desenvolvimento sustentável da sociedade, além de buscar fomentar a responsabilidade ética das organizações criou de forma pioneira em 2005, na América Latina, o ISE.

Assim, o índice está fundamentado na eficiência econômica, equilíbrio ambiental, na justiça social e na governança corporativa, o ISE é uma ferramenta que irá servir de apoio para uma análise comparativa da performance das empresas que estão listadas na BM&FBOVESPA,

hoje B3, no que se refere a sustentabilidade corporativa. Esse índice adota o conceito, citado anteriormente, *Triple Bottom Line* e apresenta alguns fundamentos, que são: a transparência no processo e nas respostas das empresas, diálogo com as partes interessadas e a sociedade, o aperfeiçoamento contínuo do escopo e do processo e, por fim, a autonomia financeira, metodológica e decisória (BM&FBOVESPA, 2015).

De acordo com o ISE B3 (2019) a missão do índice que é apoiar os investidores na tomada de decisão de investimentos socialmente responsáveis e induzir empresas a adotarem as melhores práticas de sustentabilidade empresarial. Seu objetivo é ser um indicador de desempenho médio das cotações dos ativos de empresas que investem em sustentabilidade empresarial. E, no que se refere aos objetivos estratégicos, esses são apontados de 2016 a 2020 e são: 1) aumentar a relevância do ISE B3 para os investidores; 2) fortalecer o papel do ISE B3 para uma cultura de sustentabilidade nas empresas; e, por fim, 3) ampliar o reconhecimento do ISE B3 pela sociedade.

Segundo o ISE B3 (2019), essa ferramenta serve como análise comparativa das empresas no que tange a sustentabilidade corporativa, sob os seguintes pontos: 1) eficiência econômica; 2) equilíbrio ambiental; 3) justiça social; 4) governança corporativa. Essa ferramenta é bastante completa, mostrando o desempenho das empresas sob diversos aspectos, como: qualidade, nível de compromisso com o desenvolvimento sustentável, equidade, transparência e prestação de contas, natureza do produto e, ainda, o desempenho empresarial nas dimensões econômico-financeira, social, ambiental e mudança do clima.

Assim, segundo o BM&FBOVESPA (2015), o ISE é o resultado de uma carteira teórica de ativos. Esta carteira é elaborada de acordo com os critérios da metodologia que foi desenvolvida pelo Centro de Estudos em Sustentabilidade (GVces) da Fundação Getúlio Vargas (FGV-EAESP). Há três categorias de participação no ISE: a Elegível, Treineira e Simulado. A participação nesta última é aberta a todas as empresas listadas na B3, enquanto as outras categorias são abertas unicamente para as empresas que apresentam as 200 ações mais liquidas.

Com isto, serão selecionados para fazer parte do ISE os ativos que: 1. Estejam entre os ativos elegíveis que, no período de vigência das três carteiras anteriores, em ordem decrescente de Índice de Negociabilidade (IN), ocupem as 200 primeiras posições; 2. Tenham presença em pregão de 50% no período de vigência das 3 (três) carteiras anteriores; 3. Não sejam classificados como "*Penny Stock*"; 4. Atendam aos critérios de sustentabilidade e sejam selecionados pelo Conselho Deliberativo do ISE; e, por fim, 5. Atendendo aos critérios de inclusão acima, todas as espécies de emissão participarão da carteira do índice, desde que estejam entre os ativos elegíveis que, no período de vigência das 3 (três) carteiras anteriores,

em ordem decrescente de Índice de Negociabilidade (IN), representem em conjunto 99% (noventa e nove por cento) do somatório total desses indicadores (BM&FBOVESPA, 2015).

Ainda conforme a metodologia, há a possibilidade de ativos serem excluídos da carteira desde que: 1. Deixem de atender a qualquer um dos critérios de inclusão; 2. Durante a vigência da carteira passem a ser listados em situação especial, sendo excluídos ao final de seu primeiro dia de negociação nesse enquadramento; e, por fim, 3. Forem de emissão de uma empresa cujo desempenho de sustentabilidade, no entendimento do Conselho Deliberativo do Índice de Sustentabilidade Empresarial (CISE), tenha sido significativamente alterado em função de algum acontecimento ocorrido durante a vigência da carteira. Sendo, nesse caso, os ativos serão excluídos, a qualquer momento, por deliberação do CISE (BM&FBOVESPA, 2015).

Por fim, segundo o ISE B3, em 29 de novembro de 2019 foi divulgada a mais nova carteira do índice que conta com 36 ações de 30 companhias. Essas empresas pertencem a 15 setores diferentes e somam R\$ 1,64 trilhão em valor de mercado.

2.2 DESEMPENHO FINANCEIRO

De acordo com Assaf Neto (2014), a análise das demonstrações financeiras é de suma importância para entender o desempenho financeiro de uma empresa em determinado período, com diagnóstico do que se passou e produzindo resultados que sirvam de base para a previsão de tendências futuras. Essa análise provoca interesse dos administradores internos à empresa e os diversos analistas externos.

Bressan, Braga e Bressan (2003) afirmam que a maioria das informações que auxiliam a tomada de decisão empresarial é proveniente de indicadores financeiros, que são resultantes das análises das demonstrações contábeis. No entanto, é importante destacar que analisar de forma isolada um indicador não é interessante. Assaf Neto (2014), diz que analisar apenas um índice não fornecerá elementos suficientes para que se tenha uma conclusão satisfatória. E, ainda que se tenha estudando um conjunto de índice, é fundamental efetuar uma comparação temporal e setorial. A *comparação temporal* está relacionada a estudar a evolução dos indicadores nos últimos anos, normalmente, de 3 a 5 anos. A *comparação setorial* diz respeito ao confronto dos resultados do desempenho financeiro da empresa em análise com os seus principais concorrentes, com as médias de mercado e de seu setor de atividade.

Para melhor compreensão do significado dos indicadores econômico-financeiros, e estabelecer a melhor metodologia de avaliação, os índices estão divididos em grupos de análise com objetivos homogêneos, são eles: Índices de Liquidez, Índices de Estrutura Patrimonial, Índices de Atividade, Índices de Rentabilidade, Índices de Análise de Ações. Para este estudo,

serão utilizados alguns índices de rentabilidade, que serão apresentados nos próximos pontos. Segundo Martins, Miranda e Diniz (2017), a rentabilidade é a alma do negócio. Assim, os índices de rentabilidade objetivam avaliar os resultados alcançados por uma empresa em relação a determinados parâmetros (por exemplo, valor de vendas) que melhor expressem suas dimensões. Esses indicadores proporcionam respostas para questionamentos como: qual investimento dá mais retorno? Como mensurar o retorno? É importante adotar a comparação setorial, neste caso.

O presente estudo utilizará para mensuração do desempenho financeiro os indicadores de rentabilidade, liquidez e endividamento (ASSAF NETO, 2014; MARTINS; MIRANDA; DINIZ, 2017).

2.2.1 Indicadores de Rentabilidade

Segundo Martins, Miranda e Diniz (2017), os indicadores de rentabilidade ajudam a melhorar a visão do desempenho econômico das empresas, independente do tamanho. Esses indicadores devem ser usados para avaliar do desempenho de empresas do mesmo setor econômico.

2.2.1.1 Retorno sobre o Patrimônio Líquido – ROE

De acordo com Martins, Miranda e Diniz (2017), este índice apura o retorno alcançado pelos proprietários considerando a estrutura de capital (recursos próprios e de terceiros) utilizada pela empresa em determinado período. Esse é o indicador mais importante, pois irá indicar qual é a capacidade da entidade remunerar todo o capital que foi investido pelos sócios. Por isso, utiliza-se o lucro líquido, sendo este livre de todos os encargos relativos a capitais de terceiros.

$$\text{ROE} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}_{(\text{inicial})}} \times 100 \quad (1)$$

2.2.1.2 Retorno sobre o Ativo – ROA

Conforme Assaf Neto (2014), este índice mostra o retorno produzido por meio das aplicações realizadas por uma empresa em seus ativos. Para o cálculo desse indicador, utiliza-se o Lucro operacional, sendo esse o resultado da empresa antes das despesas financeiras.

$$\text{ROA} = \frac{\text{Lucro Gerado pelos Ativos (operacional)}}{\text{Ativo Total Médio}} \quad (2)$$

Destaca-se que o resultado operacional não tem relação com a forma como a empresa é financiada, sendo assim, é formado pela remuneração dos proprietários de capital: 1) os acionistas que correspondem, justamente, ao lucro líquido; 2) os credores representados pelas despesas financeiras.

2.2.1.3 Retorno sobre o Capital Investido – ROIC

Em inglês *Return Over Invested Capital*, este indicador expressa o quanto que a empresa obteve de retorno em relação ao capital que foi por ela investido. Portanto, segundo Silva et al. (2018) esse índice captura o retorno do capital global investido, considerando lucro líquido e o investimento dos acionistas e o de terceiros. Este indicador é similar ao ROE. Sendo que o ROE está relacionado apenas ao capital próprio, enquanto o ROIC refere-se a todo o capital investido (capital próprio e de terceiros).

$$\text{ROIC} = \frac{\text{NOPLAT}}{\text{Capital Investido}} \quad (3)$$

NOPLAT (*Net Operating Profit Less Adjusted Taxes*) representa o lucro operacional. Esse lucro se refere ao lucro gerado pela entidade antes de ser afetado pelos impostos e despesas financeiras. O capital investido engloba o capital de terceiros e o capital próprio.

2.2.1.4 Margem Operacional

Esse indicador é também chamado de índice de lucratividade e indica o percentual das vendas convertido em lucro. Porém, a margem é bastante influenciada pelo giro dos produtos, portanto, é necessário ter cautela com a comparação entre empresas de diferentes setores (MARTINS; MIRANDA; DINIZ, 2017, p.197).

$$\text{Margem Operacional} = \frac{\text{Lucro Operacional Líquido}_{\text{(ajustado)}}}{\text{Receitas Líquidas}} \times 100 \quad (4)$$

2.2.1.5 Margem EBITDA

Segundo Martins, Miranda e Diniz (2017), esse indicador tem o nome de *Earning Before Interest, Taxes, Depreciation/Depletion and Amortization*, o termo em português é traduzido como lucro antes dos juros, impostos sobre os lucros, depreciações/exaustões e amortizações. Esse indicador é comumente utilizado para comparar resultados financeiros entre

empresas dos mais diversos países. Esse indicador pode ser influenciado pelo ramo do negócio que atua a entidade.

$$\text{EBITDA} = \text{Receitas} - \text{CMV} - \text{Despesas Operacionais} \quad (5)$$

ou

$$\text{EBITDA} = \text{Resultado Líquido} - \text{Provisão IR} - \text{Despesas Financeiras} - \text{Despesas de Depreciação} \quad (6)$$

2.2.2 Indicadores de Liquidez

De acordo com Martins, Miranda e Diniz (2017), os indicadores de liquidez mostram a situação das empresas em relação aos compromissos financeiros por elas assumidos. Portanto, mostram sua capacidade de pagar as dívidas assumidas.

2.2.2.1 Liquidez Corrente – LC

De acordo com Martins, Miranda e Diniz (2017), este índice apresenta o quanto a empresa dispõe de recursos do ativo circulante (curto prazo) para cada real de dívida do passivo circulante (curto prazo). Logo, esse índice dirá se a empresa possui capacidade de pagamento de curto prazo. Assim, espera-se que o índice seja maior que 1.

$$\text{LC} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \quad (7)$$

2.2.2.2 Liquidez Seca – LS

Segundo Martins, Miranda e Diniz (2017), o índice de liquidez seca expressa o valor das dívidas de curto prazo que a empresa seria capaz de pagar com a utilização de itens de maior liquidez no ativo circulante (disponível e contas a receber). Logo, o índice expressa quanto que a empresa possui de ativos líquidos para cada real de dívida de curto prazo.

$$\text{LS} = \frac{\text{Ativo Circulante} - \text{Estoques} - \text{Despesas Antecipadas}}{\text{Passivo Circulante}} \quad (8)$$

2.2.2.3 Liquidez Imediata – LI

Segundo Martins, Miranda e Diniz (2017), o índice de liquidez imediata mostra a parcela das dívidas de curto prazo que a empresa poderia pagar de forma imediata. Utilizando-

se de valores referentes a caixa e equivalentes de caixa. Assim, esse índice apresenta quanto que a empresa possui disponível para cada real de dívidas que se vencem no curto prazo.

$$LI = \frac{\text{Disponível}}{\text{Passivo Circulante}} \quad (9)$$

2.2.2.4 Liquidez Geral – LG

Martins, Miranda e Diniz (2017) afirmam que o índice de liquidez geral apresenta o quanto que a empresa possui de recursos de curto e longo prazo para cada real de dívidas de curto e longo prazo. Portanto, esse índice expressa a capacidade de pagamento existente da empresa com relação as dívidas de curto e longo prazo.

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \quad (10)$$

2.2.3 Indicadores de Endividamento

De acordo com Martins, Miranda e Diniz (2017), esses indicadores são chamados de Índices de Estrutura Patrimonial. Assaf Neto (2014) chama esses índices de Indicadores de Endividamento e Estrutura.

Conforme Martins, Miranda e Diniz (2017), esses índices formam uma relação entre as fontes de financiamento próprio e de terceiros.

2.2.3.1 Endividamento

Martins, Miranda e Diniz (2017) afirmam que este índice exhibe quanto a empresa tem de dívidas com terceiros para cada real de recursos próprios. Sendo capital de terceiros o passivo circulante e o não circulante. E os recursos próprios correspondem a patrimônio líquido da empresa.

$$\text{Endividamento} = \frac{\text{Capital de Terceiros}}{\text{Patrimônio Líquido}} \quad (11)$$

2.2.3.2 Composição do Endividamento

Para Martins, Miranda e Diniz (2017) entender os prazos de vencimentos das dívidas de uma organização é de suma importância para analisar a capacidade de pagamento da mesma. Portanto, este índice indica quanto da dívida total com terceiros é exigível no curto prazo.

$$\text{Composição do Endividamento} = \frac{\text{Passivo Circulante}}{\text{Capitais de Terceiros}} \quad (12)$$

2.2.3.3 Imobilização do Patrimônio Líquido

De acordo com Martins, Miranda e Diniz (2017), este índice irá apresentar a parcela do capital próprio que está investida em ativos de baixa liquidez. Portanto, quanto mais recursos próprios a empresa investir em ativos de baixa liquidez, menos restará para investir em ativos circulantes. Assim, irá utilizar-se de recursos de terceiros para financiar seus ativos.

$$\text{Imobilização do PL} = \frac{\text{Ativo Não Circulante} - \text{Ativo Realizável a Longo Prazo}}{\text{Patrimônio Líquido}} \quad (13)$$

2.3 ESTUDOS ANTERIORES

Coutinho et al. (2002) fizeram uma pesquisa bibliográfica e documental com o objetivo de compartilhar resultados das áreas de negócios e sociedade e gestão estratégica para auxiliar na implantação de ferramentas estratégicas mais eficazes que contemplam a RSC. Os autores afirmaram que algumas pesquisas trazem que as empresas brasileiras investem mais do que se imagina na área social, porém, alguns investimentos geralmente são feitos de forma isolada, sem que haja um planejamento para alinhar com as estratégias da empresa.

Tsoutsoura (2004), analisou o período de 1996 a 2000 e os resultados indicaram que a responsabilidade social corporativa está positivamente relacionada ao alcance de melhores desempenhos financeiros, sendo essa relação estatisticamente significativa. Assim, é provado que empresas que se utilizam da responsabilidade social corporativa possuem, em seus resultados financeiros, uma melhoria no lucro. Conhecida como teoria dos recursos de folga (WADDOCK; GRAVES, 1997) a teoria sustenta a visão de que as empresas que têm um desempenho financeiro sólido têm mais recursos disponíveis para investir em desempenho social, como investimentos nas relações com funcionários, nas questões ambientais ou nas relações com a comunidade. Além disso, as empresas socialmente responsáveis, segundo Waddock e Graves (1997) buscam atender às expectativas dos seus *stakeholders* antes que se tornem problemas. Os mesmo ainda afirmam que a imagem que essas empresas passam para o mercado é boa e com reputação positiva entre os seus consumidores e por isso, também, atraem pessoas mais habilidosas para os seus negócios.

Aquegawa e Souza (2010) analisaram vários setores do ISE utilizando-se os índices de liquidez de 2004 a 2008. O propósito do estudo foi detectar consequências, diretas ou indiretas,

da Crise de 2008. Os achados mostraram que há variações consideráveis nos resultados efetivos no ano de 2008 tanto para os índices de liquidez como para o ciclo financeiro. Apenas dois setores foram considerados não afetados pela crise: os setores de Telecomunicações/Telefonia Móvel/Telefonia Móvel e o setor de Materiais Básicos/Químicos/Petroquímicos. Quanto ao portfólio ISE, a tendência para 2008 é que os índices de liquidez geral, circulante e seca seriam de, respectivamente, 0,616008, 1,188036 e 0,939530. Porém, os resultados de 2008 foram acima da expectativa. Apenas o índice de liquidez imediata apresentou resultado abaixo da tendência. Portanto, pôde-se afirmar que a carteira sofreu direta ou indiretamente os efeitos gerados pela Crise de 2008, já que o índice de liquidez imediata apresentou resultados negativos.

Lin et al. (2009), examinaram 1000 casos em Taiwan de 2002 a 2004, nos quais as empresas incluem suas despesas com Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), além de despesas com doações como algumas de suas estratégias de negócios para o desenvolvimento sustentável. Os autores identificaram uma relação positiva entre RSC e desempenho financeiro. Porém, quando o modelo é especificamente adequado, descobriram que embora a RSC não tenha um impacto muito positivo no desempenho financeiro de curto prazo, ela oferece uma notável vantagem de longo prazo.

Portanto, para eles a responsabilidade social pode tornar-se um passivo, quando as ações sociais não estão alinhadas com os objetivos do negócio da empresa. Os autores afirmam que os resultados de vários estudos empíricos sobre a relação entre RSC e lucratividade foram inconclusivos, relatando resultados positivos, negativos e neutros. Porém, no estudo em questão, os resultados sugerem que, mesmo que as atividades de RSC não aumentem a lucratividade imediata, elas podem reduzir o risco de danos às avaliações da marca a longo prazo.

Holanda, Almada e Luca (2010), com o objetivo de investigar a associação entre o desempenho socioambiental e o desempenho financeiro nas empresas do setor elétrico brasileiro, no período de 2006 a 2008, afirmaram que não há evidências que apontem para a relação entre desempenho social ou ambiental associada a um alto desempenho financeiro quando há defasagem temporal, já que não foi encontrada qualquer relação de dependência entre as variáveis.

Orellano e Quiota (2011), afirmam que investimentos realizados nas demandas sociais dos *stakeholders* primários colaboram para o desempenho financeiro. Nesse estudo, os resultados das regressão pelo modelo de efeitos fixos indicam uma relação de causalidade e correlação positiva e estatisticamente significativa entre o investimento social interno das

empresas em um determinado ano e os indicadores financeiros contábeis ROA e ROE nesse mesmo ano e no ano seguinte. Assim, o investimento social que objetiva o ambiente interno a empresa gera um impacto positivo no desempenho financeiro desta no ano seguinte, medido pela variável ROA.

Braga et al. (2011), sob a ótica da teoria dos *stakeholders*, investigaram o impacto econômico e financeiro dos investimentos socioambientais no setor de energia elétrica. Com uma amostra de 51 empresas e dados de 2009, a pesquisa utilizou-se de regressão linear múltipla, com o método de mínimos quadrados. Das empresas em estudo, a rentabilidade apresentou maior coeficiente de variação, 771,45%. Para as empresas de energia elétrica no Brasil, somente o investimento social externo pode influenciar o Lucro Líquido. Portanto, os resultados proporcionados pela análise indicaram ausência de impacto dos investimentos socioambientais na rentabilidade. Enquanto o lucro líquido mostrou-se sensível ao investimento social interno. Pois, o resultados indicaram que a cada mil reais gastos com responsabilidade social para os empregados implica em um aumento de aproximadamente 1,05 mil no Lucro Líquido. Portanto, o estudo indicou que a rentabilidade das empresas não foi afetada pelos investimentos socioambientais feitos. No entanto, o lucro líquido, geração de caixa e a receita líquida podem ser influenciados com esse tipo de investimento.

Machado e Machado (2011), averiguaram a relação entre indicadores sociais e o desempenho financeiro de 237 empresas, de 15 setores diferentes da economia, no período de 2003 a 2007, através de regressão linear múltipla. Como proxy para o desempenho financeiro da empresa foram utilizadas três variáveis dependentes: EBITDA, Receita Operacional e Receita Líquida. Os resultados evidenciaram que há impacto positivo entre a responsabilidade social e o desempenho das empresas em relação aos indicadores internos e externos. Já os indicadores ambientais, nesta pesquisa não houve indícios de que estes possam promover impactos, positivos ou negativos, no desempenho financeiro das empresas da amostra.

Teixeira, Nossa e Funchal (2011) analisaram dentro do período de 2003 a 2008 se a forma de financiamento de 378 empresas é afetada pela participação no ISE. Para isso, usaram regressão com dados em painel. Os achados mostraram que há uma correlação negativa da RSC com o risco e com o endividamento das empresas. O ISE exerce influência no endividamento das empresas, sendo um potencial determinante, pois os testes evidenciam que empresas que sinalizam comprometimento com RSC pelo ISE possuem uma relação negativa com financiamento via dívida, se comparado com aquelas empresas que não sinalizam.

Na pesquisa de Malheiro (2012) analisou-se dentre as 500 maiores empresas do Brasil, segundo a Revista Exame 2012 Melhores e Maiores, se existia diferenças significantes no desempenho financeiro das empresas que estavam na carteira teórica do ISE e as que não estavam na carteira. Foi comprovado estatisticamente, segundo um nível de significância de 95%, que as empresas que compõem a carteira teórica do ISE possuem médias de desempenho melhores, em relação as demais empresas analisadas, nos indicadores lucro líquido ajustado e riqueza criada. O setor de energia elétrica obteve resultados mais satisfatórios no grupo de empresas que estavam na carteira ISE.

Lima et al. (2013), investigaram o impacto dos investimentos socioambientais no desempenho financeiro das companhias. Os pesquisadores encontraram influência positiva nos indicadores econômico-financeiros EBITDA, lucro líquido e receita líquida. Porém, não foi encontrada nenhuma relação estatisticamente significativa entre os demais indicadores econômico-financeiros e os investimentos socioambientais

Wang et al. (2014), fizeram um estudo no qual explorou a relação da responsabilidade social corporativa com o desempenho operacional das empresas de telecomunicações dos Estados Unidos da América (EUA), no período de 2004 a 2008. Os resultados apontaram que há uma maior eficiência corporativa com a implantação da RSC. Além disso, os autores trazem que a responsabilidade social tem sido bastante estudada, principalmente sua relação com o desempenho econômico-financeiro das empresas. Estudos anteriores apresentaram resultados tanto positivos como negativos. Ainda, é importante destacar que alguns estudos tiveram até mesmo inconclusões.

Pletsch, Silva e Hein (2015) analisaram a relação entre a responsabilidade social e o desempenho econômico-financeiro de empresas listadas no ISE da BM&FBOVESPA do período de 2008 a 2012 a partir de regressão canônica. Nesse estudo, os resultados indicaram que quanto maior/menor for os indicadores econômico-financeiros (ROE, Tam, FxCaixa, LPA), maiores/menores serão os indicadores sociais internos. Verificou-se, também, uma relação diretamente proporcional entre as variáveis de desempenho econômico-financeiro: rentabilidade do ativo (ROA) e liquidez geral (LiqGeral), e os indicadores sociais internos: alimentação (Alim), encargos sociais (EncSoc), segurança e saúde (SegSaúde), desenvolvimento profissional (DesenProf), transportes (Transp) e participação nos lucros (ParticLuc). Assim, os resultados indicaram que quanto maior o desempenho financeiro das empresas, maiores serão os investimentos para o público interno das organizações.

Ribeiro et al. (2017) analisaram companhias abertas do setor de energia elétrica que compõe o índice Bovespa de 2009 a 2015. O objetivo da pesquisa foi entender a relação entre

os indicadores socioambientais e o desempenho financeiro do setor. Os resultados apresentados indicam que o ROA e ROE possuem resultados semelhantes se comparados com os outros indicadores do estudo. Além disso, o tamanho das empresas exerce influência sobre a relação entre os investimentos socioambientais e o desempenho financeiro empresarial.

No entanto, ainda existe muito o que se discutir sobre o tema, pois não está claro de que forma os benefícios gerados pelas práticas de sustentabilidade e a participação no ISE afetam o desempenho financeiro das empresas. Pois, há, ainda que pouco, relação negativa (TEIXEIRA; NOSSA; FUNCHAL, 2011) ou neutra (HOLANDA; ALMADA; LUCA, 2010; BRAGA et al., 2011; WANG et al., 2014), entre o desempenho financeiro e RSC.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Este estudo, tem por objetivo verificar se a participação no ISE influencia o desempenho financeiro das empresas de energia elétrica listadas na B3, no período de 2015 a 2019. Portanto, para que o objetivo seja alcançado com êxito, foram delimitados os métodos mais adequados a serem utilizados na pesquisa.

Quanto ao objetivo, este trabalho pode ser classificado como uma pesquisa descritiva. Segundo Vergara (2000), a pesquisa descritiva evidencia as características de determinada população ou fenômeno, determina correlações entre variáveis e retrata sua natureza. Gil (1999), afirma que uma pesquisa descritiva possui a finalidade de descrever características de uma determinada população ou estabelecer relações entre variáveis.

No que se refere aos procedimentos técnicos utilizados, esta pesquisa pode ser caracterizada como uma pesquisa documental. Segundo Gil (1999), é semelhante à pesquisa bibliográfica, porém, a natureza das fontes é diferente: a bibliográfica faz uso, fundamentalmente, das colaboração de diversos autores, já a documental utiliza-se de materiais que ainda não receberam um tratamento analítico, podendo ser reelaboradas de acordo com os objetos da pesquisa. De acordo com Malheiro (2012), esse tipo de pesquisa documental propõe-se a selecionar, tratar e interpretar a informação na sua forma bruta, para que assim seja extraído dessa informação algum sentido, atribuindo-a um valor.

Portanto, este Trabalho de Conclusão de Curso é classificado como sendo documental de natureza quantitativa, pois:

- 1) A amostra apresenta informações extraídas de bancos de dados ISE e B3;
- 2) As informações dos bancos de dados serão avaliadas por meio de instrumentos estatísticos;
- 3) O estudo tem como objetivo mensurar, comparar e verificar se há diferenças significativas no desempenho financeiro das empresas do setor elétrico que compõem o ISE da B3 e as que não compõem o ISE, durante o período de 2015 a 2019;
- 4) Utiliza-se da quantificação tanto na coleta de informações quanto no seu tratamento, por meio de técnicas estatísticas.

Segundo Richardson et al. (1999), a pesquisa de natureza quantitativa tem a possibilidade de garantir uma maior exatidão nos resultados, reduzir alterações de análise e

interpretação, possibilitando, conseqüentemente, uma maior segurança quanto às conclusões realizadas a partir dos dados de campo.

3.2 UNIVERSO, AMOSTRAGEM E AMOSTRA

Universo é a totalidade de indivíduos que possuem as mesmas características definidas para um determinado estudo. Portanto, o universo desse estudo são as empresas do setor elétrico que estão listadas na B3 e empresas que pertencem ao ISE.

Já a amostra é parte do universo, selecionada de acordo com uma regra ou plano. Segundo Malhotra (2001), para universo, ou populações que estão em contextos de constante mudança, o estudo estatístico pode ser realizado com a coleta de parte de uma população (amostragem), denominada amostra. A amostra dessa pesquisa é composta por seis empresas do setor elétrico participantes do ISE, durante todo o período analisado, *versus* seis empresas do setor de energia elétrica que estão listadas na B3, mas que não fazem parte do ISE. Essa classificação levou em consideração o tamanho do ativo.

Essa amostragem é não-probabilística que segundo Mattar (2001), é um tipo de amostragem em que existe uma certa dependência do julgamento do pesquisador ou do entrevistador de campo para a seleção dos elementos da população para compor a amostra. De acordo com Malhotra (2001), esse tipo de amostragem se caracteriza pelo julgamento pessoal do pesquisador e não na chance de selecionar os elementos amostrais. O pesquisador pode, arbitrária ou conscientemente, decidir quais serão os elementos a serem incluídos na amostra.

Assim, para que fosse possível definir a amostra, primeiramente analisou-se as empresas que estiveram presentes na carteira ISE, no período de 2015 a 2019, em seguida, essas empresas foram separadas por setor, a fim de selecionar apenas as empresas pertencentes ao setor de energia elétrica. Para formar o grupo de empresas não ISE, foi observada a lista de todas as empresas que pertencem ao setor de energia elétrica listadas na B3 e selecionadas aqueles que possuem o maior valor de ativo e não estão presentes na carteira ISE.

Portanto, a amostragem não-probabilística dessa pesquisa corresponde às seis empresas pertencentes ao ISE (Light S/A, Eletropaulo, Engie Brasil, Copel, Cemig e AES Tiete E) e seis empresas que não pertencem ao ISE (Energias BR, Equatorial, Energisa, CPFL Energia, Neoenergia e Eletrobras). A limitação da amostra poderia ser a quantidade de empresas que estão listadas na B3 no setor de energia elétrica. Porém, essa limitação foi solucionada com a separação das empresas que possuíam o maior valor de ativo no setor. É de suma importância destacar que, durante o período em estudo, cerca de 40 empresas pertenciam ao ISE dos mais

diversos setores, no entanto, foram selecionados apenas as empresas que pertenciam ao setor de energia elétrica e que estiveram, obrigatoriamente, em cada ano do período em estudo (2015 a 2019).

3.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Quanto ao instrumento de coleta de dados, esse estudo se utilizará de dados secundários que se referem as informações financeiras e contábeis das empresas que compõem ou não o ISE publicada/listadas na B3. Os dados financeiros serão coletados nas demonstrações financeiras no sistema Economatica.

3.4 PERSPECTIVA DE ANÁLISE DE DADOS

De acordo com os objetivos específicos, a análise dos dados deste trabalho será feita da seguinte forma:

- 1) Separação das empresas que pertencem ao setor de energia elétrica e pertencem ao ISE durante todo o período analisado;
- 2) Separação das empresas com maior ativo e que estão listadas na B3, no setor de energia elétrica, mas não pertencem ao ISE;
- 3) Cálculo dos indicadores relacionados ao desempenho financeiro, conforme abordado anteriormente na seção de Desempenho Financeiro, comparando os resultados entre empresas que pertencem ou não ao ISE, através do SPSS (*software* utilizado para fazer testes estatísticos - *Statistical Package for the Social Sciences*).

Neste trabalho têm-se duas amostras independentes:

- a) empresas do setor de energia elétrica listadas no B3 (de acordo com o tamanho do ativo); e
- b) empresas, também do setor de energia elétrica, listadas na Carteira ISE da B3.

Para essas amostras, foi feito o Teste de Normalidade, segundo Kolmogorov-Smirnov, e o Teste de Homogeneidade, segundo Levene, com o objetivo de verificação paralela das seguintes condições: (1) que a variável dependente possua distribuição normal, e que (2) as variâncias populacionais sejam homogêneas.

E, por fim, para observar o comportamento dos indicadores das empresas, realizou-se Teste de Comparação de Médias dos indicadores, levando em conta o grupo que

a empresa faz parte. Quando ambos os Testes de Normalidade e Homogeneidade foram, respectivamente, normais e homogêneos foi feito o teste de média paramétrico (Teste t). Quando os Testes de Normalidade e/ou Homogeneidade foram, respectivamente, anormais e/ou não homogêneos foi utilizado o teste Não-paramétrico (Mann-Whitney). É importante destacar que foram adotados os seguintes critérios para a distribuição ou variância serem significantes: 1%, 5% e 10%. Para tanto, como hipótese deste trabalho, espera-se que empresas do ISE possuam um desempenho melhor do que as empresas não ISE.

H1: as empresas pertencentes ao ISE possuem um desempenho financeiro melhor do que as empresas que não pertencem ao ISE.

Para mensuração do desempenho financeiro das empresas, serão analisados os indicadores de rentabilidade, liquidez e endividamento. O Quadro 1 apresenta o resumo dos procedimentos que foram utilizados para calcular as variáveis analisadas:

Quadro 1 – Indicadores de Desempenho analisados

Continua

INDICADORES DE RENTABILIDADE	
Indicador	Fórmula
ROE Martins, Miranda e Diniz (2017)	$ROE = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}_{(\text{inicial})}} \times 100$
ROA Assaf Neto (2014)	$ROA = \frac{\text{Lucro Gerado pelos Ativos (operacional)}}{\text{Ativo Total Médio}}$
ROIC Silva et al. (2018)	$ROI = \frac{\text{NOPLAT}}{\text{Capital Investido}}$
Margem Operacional Martins, Miranda e Diniz (2017)	$MO = \frac{\text{Lucro Operacional Líquido}_{(\text{ajustado})}}{\text{Receitas Líquidas}} \times 100$
EBITDA Martins, Miranda e Diniz (2017)	$\begin{aligned} \text{EBITDA} &= \text{Receitas} - \text{CMV} - \text{Despesas Operacionais} \\ &\text{ou} \\ \text{EBITDA} &= \text{RL} - \text{Provisão IR} - \text{DF} - \text{DD} \end{aligned}$

Quadro 1 – Indicadores de Desempenho analisados

Conclusão

INDICADORES DE LIQUIDEZ	
Indicador	Fórmula
Liquidez Corrente Martins, Miranda e Diniz (2017)	$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$
Liquidez Seca Martins, Miranda e Diniz (2017)	$LS = \frac{AC - \text{Estoques} - \text{Despesas Antecipadas}}{\text{Passivo Circulante}}$
Liquidez Imediata Martins, Miranda e Diniz (2017)	$LI = \frac{\text{Disponível}}{\text{Passivo Circulante}}$
Liquidez Geral Martins, Miranda e Diniz (2017)	$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$
INDICADORES DE ENDIVIDAMENTO	
Indicador	Equação
Endividamento Martins, Miranda e Diniz (2017)	$\text{Endividamento} = \frac{\text{Capital de Terceiros}}{\text{Patrimônio Líquido}}$
Composição do Endividamento Martins, Miranda e Diniz (2017)	$CE = \frac{\text{Passivo Circulante}}{\text{Capitais de Terceiros}}$
Imobilização do PL Martins, Miranda e Diniz (2017)	$IPL = \frac{ANC - \text{Ativo Realizável a Longo Prazo}}{\text{Patrimônio Líquido}}$

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

3.5 CARACTERIZAÇÃO DO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) foi criada para regular o setor elétrico brasileiro, por meio da Lei nº 9.427/1996 e do Decreto nº 2.335/1997. Segundo a ANEEL, em dezembro de 1997 suas atividades iniciaram com o desenvolvimento de suas principais funções:

1. Regular a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica;
2. Fiscalizar as concessões, permissões e os serviços de energia elétrica;
3. Implementar políticas e diretrizes para o governo federal no que diz respeito a exploração da energia e aproveitamento dos seus potenciais hidráulicos;
4. Determinar as tarifas a serem cobradas;
5. Solucionar conflitos na esfera administrativas entre as pessoas envolvidas;

6. Promover as atividades de aprovação de concessão, permissão e autorização de empreendimentos e serviços de energia elétrica.

Quanto a missão, a ANEEL quer proporcionar para o mercado de energia elétrica condições favoráveis para que haja desenvolvimento com equilíbrio e benefícios tanto para os agentes como para a sociedade. Além disso, visa ser essencial para garantir a qualidade e a sustentabilidade no serviço de energia elétrica.

Segundo a ANEEL (2019), no primeiro trimestre de 2019, a soma da receita dos dez maiores agentes de energia elétrica do Brasil por fornecimento chega a ser mais de 23 bilhões de reais. Sendo a Enel Distribuição de São Paulo o agente que possui a maior receita, correspondendo a 9,5% em relação ao total nacional. Em 2º lugar está a Cemig Distribuição, com sua receita sendo maior que 3 bilhões de reais. O setor de energia elétrica, no ano de 2019, gerou mais de 40 bilhões de receita. O PIB do país no primeiro trimestre de 2019 somou mais de 1,714 trilhão de reais, sendo assim, o setor de energia elétrica é de extrema importância. Pois chega a representar mais de 2% do PIB.

4 ANÁLISE DE DADOS

Na análise dos resultados apresentam-se as estatística descritivas e as Estatísticas Testes, sendo elas: o Teste de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov, Teste de Homogeneidade de Levene e os Testes de Comparação de Médias, o Teste t e o Teste de Mann-Whitney para duas amostras independentes (empresas pertencentes ao ISE *versus* empresas não pertencentes ao ISE).

A Tabela 1 apresenta as Estatísticas Descritivas das variáveis estudadas das Empresas que pertencem ao ISE (Light S/A, Eletropaulo, Engie Brasil, Copel, Cemig e AES Tiete E). Se tratando do número de observações, todas as variáveis possuem o total de observações válidas, sendo estas 30 observações.

Tabela 1 – Estatísticas Descritivas das empresas pertencentes ao ISE

Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	Desvio Padrão	Observações
Rentabilidade do Patrimônio Líquido	-31,3352	39,1741	12,3733	12,3908	15,3438	30
Rentabilidade do Ativo	-5,9173	17,3249	4,2193	3,8179	4,6300	30
Retorno sobre o Capital Investido	1,6959	24,4977	7,5969	5,2738	5,0044	30
Margem Líquida	-6,4125	30,5929	10,5813	9,1307	10,2033	30
Margem EBITDA	6,2976	54,1906	26,7550	19,0191	17,6771	30
Liquidez Corrente	0,6581	1,8631	1,0424	1,0068	0,2748	30
Liquidez Seca	0,6408	1,8045	1,0298	0,9916	0,2671	30
Liquidez Imediata	0,0006	1,0081	0,2227	0,1264	0,2497	30
Liquidez Geral	0,3123	1,0697	0,6958	0,7506	0,2085	30
Endividamento	0,9848	6,8910	2,8097	2,7552	1,5230	30
Composição de Endividamento	0,2307	0,5327	0,3478	0,3471	0,0784	30
Imobilização do Patrimônio Líquido	0,5847	7,0192	3,0141	2,7978	1,4445	30

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

Observa-se que as variáveis Liquidez Imediata, Liquidez Geral e Composição de Endividamento, no período analisado (2015 a 2019), apresentaram suas médias próximas a zero. Portanto, em relação a Liquidez Imediata, as empresas do setor de energia elétrica em estudo possuem em média apenas R\$ 0,22 para cada R\$ 1,00 de dívidas que vencem no curto prazo. Na Liquidez Geral, essas mesmas empresas possuem em média R\$ 0,69 para cada R\$

1,00 de dívida de curto e longo prazo. Já a variável de Composição do Endividamento mostra que 34,78% das dívidas das empresas em questão são de curto prazo.

Pode-se destacar a Margem EBITDA, Rentabilidade do Patrimônio Líquido e Margem Líquida por terem apresentado as maiores médias. A Margem EBITDA diz respeito ao lucro antes dos juros, impostos sobre os lucros, depreciações/exaustões e amortizações. Esse índice apresentou a maior média, sendo ela 26,75. A Rentabilidade do Patrimônio Líquido possui média de 12,37. Sendo esta a média da capacidade das empresas pertencentes ao ISE remunerarem todo o capital investido pelos sócios. E, se tratando da Margem Líquida, ou seja, do índice de lucratividade, a média indica que 12,37% das vendas são convertidas em lucro. Assim, são índices que mostram que as empresas são boas para os acionistas, pois mostra uma capacidade das organizações gerarem lucro e remunerarem seus sócios.

Ainda se tratando da Rentabilidade do Patrimônio Líquido, essa possui média de 12,37 e sua mediana em 12,39. Pode-se perceber que não há grande variação entre as rentabilidades apresentadas pelas empresas. Por outro lado, é importante destacar a Margem EBITDA que possui média de 26,75 e mediana de 19,01. Por a mediana também ser uma medida do centro de distribuição, essa é menos influenciada pelos *outliers*¹ do que a média. A mediana divide ao meio a distribuição dos dados, isto é, 50% dos elementos da amostra são menores ou iguais à mediana e os outros 50% são maiores ou iguais à mediana. Portanto, há a presença de *outliers* nos dados da Margem EBITDA, ou seja, há dados que se diferenciam drasticamente dos outros. O próprio desvio padrão mostra isso, sendo ele 17,67, o maior entre os outros desvios apresentados, indicando um maior grau de dispersão nos dados.

Outro dado que deve ser levado em consideração é o desvio padrão existente entre as variáveis. Como cada variável apresenta fórmulas para cálculos diferentes uma das outras, seus valores variam muito entre si. Assim, o desvio padrão irá variar de acordo com os dados necessários para seu cálculo.

A Tabela 2 apresenta as Estatísticas Descritivas das variáveis estudadas das Empresas que não pertencem ao ISE (Energias BR, Equatorial, Energisa, CPFL Energia, Neoenergia e Eletrobrás).

Para as empresas que não pertencem ao ISE, as variáveis Liquidez Imediata, Liquidez Geral e Composição de Endividamento apresentaram suas médias próximas a zero, no período analisado (2015 a 2019), da mesma forma que as empresas ISE. Portanto, em relação a Liquidez

¹ Em estatística, esse termo refere-se a um ou mais valores atípicos de uma observação.

Imediata, as empresas do setor de energia elétrica em estudo possuem em média apenas R\$ 0,29 para cada R\$ 1,00 de dívidas que vencem no curto prazo.

Tabela 2 – Estatísticas Descritivas das empresas não pertencentes ao ISE

Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	Desvio Padrão	Observações
Rentabilidade do Patrimônio Líquido	-26,3044	41,4419	13,4898	11,9899	12,0523	30
Rentabilidade do Ativo	-9,9927	7,6382	3,4630	3,3816	3,4730	30
Retorno sobre o Capital Investido	-7,0537	11,3393	6,2979	6,7687	3,2161	30
Margem Líquida	-45,8858	53,4422	7,6293	6,8068	14,9467	30
Margem EBITDA	-32,8392	80,0392	20,5086	19,4018	15,6846	30
Liquidez Corrente	0,7605	1,8554	1,2781	1,2641	0,2827	30
Liquidez Seca	0,7605	1,8502	1,2644	1,2531	0,2824	30
Liquidez Imediata	0,0187	1,0241	0,2989	0,2496	0,2401	30
Liquidez Geral	0,6349	1,0783	0,8538	0,8478	0,1366	30
Endividamento	1,1418	5,0846	2,4950	2,2768	1,0364	30
Composição de Endividamento	0,2217	0,4499	0,3220	0,3277	0,0618	30
Imobilização do Patrimônio Líquido	1,6866	5,3048	2,8461	2,7444	0,9180	30

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

Na Liquidez Geral, essas mesmas empresas possuem em média R\$ 0,85 para cada R\$ 1,00 de dívida de curto e longo prazo. Ou seja, as empresas não possuem capital suficiente para saldar suas dívidas, tanto de curto como de longo prazo. Já a variável de Composição do Endividamento mostra que 32,20% das dívidas das empresas em questão são de curto prazo. Assim, se tratando desses índices, eles mostram que as empresas que não pertencem ao ISE, em média, possuem um desempenho melhor do que as empresas que pertencem ao ISE.

Mais uma vez as variáveis Margem EBITDA, a Rentabilidade do Patrimônio Líquido e a Margem Líquida se destacam por possuírem as maiores médias entre variáveis, que foram, também, as mesmas das empresas que pertencem ao ISE. A Margem EBITDA apresentou a maior média, sendo ela 20,50. A Rentabilidade do Patrimônio Líquido possui média de 13,48. Sendo esta a média da capacidade das empresas pertencentes ao ISE remunerarem todo o capital investido pelos sócios. E, se tratando da Margem Líquida, ou seja, do índice de lucratividade, a média indica que 7,62% das vendas são convertidas em lucro.

Mais uma vez, é importante destacar que há uma grande diferença entre a Margem EBITDA das empresas, pois a mediana (19,40) e o desvio padrão (15,68) são os mais altos quando comparados com as outras variáveis.

Portanto, pode-se, ainda, destacar alguns pontos entre as empresas pertencentes ao ISE *versus* as não pertencentes ao ISE:

1. Se tratando do lucro antes dos juros, impostos sobre os lucros, depreciações/exaustões e amortizações, as empresas que pertencem ao ISE, em média, possuem essa variável (Margem EBITDA) maior (26,75) do que as empresas que não pertencem ao ISE (20,50);
2. A média da Rentabilidade do Patrimônio Líquido das empresas que não pertencem ao ISE é 13,48, sendo ela maior do que a das empresas que pertencem ao ISE (12,37). Portanto, empresas que não pertencem ao ISE possuem uma capacidade maior de restituir todo o valor que foi investido pelos sócios.
3. A Margem Líquida das empresas que pertencem ao ISE também é maior (12,37%) do que as empresas que não pertencem ao ISE (7,62%). Significando que, em média, o percentual de vendas que são convertidas em lucro das empresas ISE é maior do que o das empresas não ISE.

Na Tabela 3 são apresentados os resultados dos testes de Normalidade, Homogeneidade e Comparação de Médias de acordo com cada variável em estudo.

Tabela 3 – Estatística Teste

Variáveis	Teste de Normalidade ¹ <i>p-value</i>	Teste de Homogeneidade ² <i>p-value</i>	Teste de Comparação de Médias ³	
			Teste t <i>p-value</i>	Mann-Whitney <i>p-value</i>
Rentabilidade do Patrimônio Líquido	0,041**	0,203	-	0,690
Rentabilidade do Ativo	0,077***	0,169	-	0,894
Retorno sobre o Capital Investido	0,012**	0,011**	-	0,813
Margem Líquida	0,001*	0,801	-	0,451
Margem EBITDA	0,000*	0,005*	-	0,953
Liquidez Corrente	0,200	0,857	0,002*	-
Liquidez Seca	0,200	0,767	0,002*	-
Liquidez Imediata	0,000*	0,938	-	0,079***
Liquidez Geral	0,200	0,013**	-	0,005*
Endividamento	0,099***	0,044**	-	0,595
Composição de Endividamento	0,200	0,434	0,593	-
Imobilização do Patrimônio Líquido	0,032**	0,122	-	0,988

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

*Significante a 1%; **Significante a 5%; ***Significante a 10%.

¹Kolmogorov-Smirnov

²Levene

³Paramétrico (Teste t) quando ambos os Testes de Normalidade e Homogeneidade forem, respectivamente, normais e homogêneos ou Não-paramétrico (Mann-Whitney) quando os Testes de Normalidade e/ou Homogeneidade forem, respectivamente, anormais e/ou não homogêneos.

De acordo com o Teste de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov, as distribuições que foram analisadas por três níveis de significância: 1%, 5% e 10%. Portanto, possuem distribuição não normal todas aquelas que possuem $p\ value < 0,1$. Portanto, a grande maioria das variáveis em estudo possuem distribuição não normal. Exceto, a Liquidez Corrente, Liquidez Seca, Liquidez Geral e Composição de Endividamento que possuem $p\ value > 0,1$, portanto, possuem distribuição normal.

Se tratando do Teste de Homogeneidade de Levene, as distribuições que apresentaram significância estatística não possuem igualdade de variância. Assim, nesse teste, a maioria das variáveis apresentaram igualdade de variâncias ($p\ value > 0,1$). Exceto, o Retorno sobre o Capital Investido, a Margem EBITDA, a Liquidez Geral e o Endividamento que possuem $p\ value < 0,1$, logo, não existe igualdade de variâncias.

Para as variáveis que apresentaram o distribuição normal e variância homogênea, foi utilizado para Comparação de Médias o teste paramétrico Teste t. Quando pelo menos uma das hipóteses falhou, ou seja, a variável apresentou o teste anormal e/ou não homogêneo, utilizou-se do teste não paramétrico de Mann-Whitney.

Assim, na Tabela 3 observa-se que as variáveis que tiveram o Teste de Comparação de Médias feito pelo paramétrico Test t foram: Liquidez Corrente, Liquidez Seca e Composição de Endividamento. As outras variáveis, em estudo, tiveram suas médias comparadas pelo teste não paramétrico de Mann-Whitney.

Para as variáveis que tiveram suas médias comparadas pelo Test t, apenas a Liquidez Corrente e a Liquidez Seca apresentaram resultados significativos ($p < 0,01$), ou seja, foram significativas a 1%. Para as variáveis que tiveram suas médias comparadas pelo teste não paramétrico de Mann-Whitney, as variáveis que apresentaram resultado estatisticamente significativos foram a Liquidez Imediata (significante a 10%) e Liquidez Geral (significante a 1%). Todas as outras variáveis, de ambos os testes, não foram estatisticamente significativas.

Para o Teste de Comparação de Médias adotou-se dois grupos:

1. O primeiro corresponde ao grupos das empresas não ISE (zero);
2. O segundo grupo corresponde ao grupo das empresas que pertencem ao ISE (um).

Assim, a partir da Tabela 3, é possível retirar as seguintes análises relevantes:

1. Entende-se que as empresas que pertencem ao grupo zero (não ISE) apresentam Liquidez Corrente maior do que as empresas do segundo grupo (ISE). Sendo esse resultado comprovado pela média do índice, que é superior nas empresas não ISE (1,27). Enquanto a média dessa variável nas empresas ISE é 1,04. Assim, as empresas que não pertencem ao ISE possuem maiores recursos disponíveis no ativo circulante para cada real de dívida do passivo circulante. Ou seja, sua capacidade de saldar dívidas no curto prazo é maior do que as empresas que pertencem ao ISE.
2. Infere-se que as empresas que não pertencem ao ISE possuem Liquidez Seca maior do que as empresas que estão listadas no ISE. Sendo, assim, a média desse índice é 1,26 para as empresas não ISE e 1,02 para as empresas ISE. Mais uma vez, mostrando que as empresas que não estão no índice possuem uma maior capacidade de pagar suas dívidas de curto prazo com a utilização de ativos de maior liquidez no ativo circulante (disponível e contas a receber).
3. Percebe-se, também, que as empresas do grupo zero possuem a variável de Liquidez Geral maior do que as empresas do grupo um. Portanto, a média do índice para o grupo zero (0,853) é maior do que média do índice (0,695) no grupo um.
4. Para a variável de Liquidez Imediata, as empresas que não pertencem ao ISE (0,298), também, apresentam uma média maior do que as empresas pertencentes ao ISE (0,222). Ou seja, as empresas fora do ISE possuem, em média, R\$ 0,29 em caixa e/ou equivalente de caixa para cada R\$ 1,00 de dívida do curto prazo. Enquanto as empresas do ISE possuem apenas R\$ 0,22 disponível.
5. Todos os índices de Liquidez apresentaram significância estatística. Liquidez Corrente, Geral e Seca estatisticamente significantes a 1% e Liquidez Imediata estatisticamente significativa a 10%.
6. As outras variáveis desta pesquisa não apresentaram teste de comparação de médias estatisticamente significativo, logo, suas médias são consideradas iguais, isto é, não existem diferenças estatisticamente significativas entre os resultados das empresas que participam do ISE e as que não participam. Por conseguinte, apenas a análise descritiva dessas variáveis não são confiáveis para tirar-se conclusões acerca dos dados apresentados.

Os resultados apresentados na Tabela 3 rejeitam a hipótese dessa pesquisa, a qual trazia que as empresas que pertencem ao ISE possuem desempenho financeiro melhor do que as

empresas que não pertencem ao ISE. Pois, para as variáveis que foram estatisticamente significativas no teste de comparação de médias, as empresas que não pertencem ao ISE mostraram resultados melhores do que as empresas que pertencem ao ISE. Assim, os resultados corroboram com pesquisas anteriores.

Holanda, Almada e Luca (2010), assim como nesta pesquisa, também estudaram empresas do setor elétrico brasileiro no período de 2006 a 2008 e observaram que não existem evidências que apontem para um melhor desempenho financeiro associado ao desempenho socioambiental quando se há defasagem temporal, ou seja, quando há separação no tempo entre o momento em que uma ação é feita e quando seus efeitos serão sentidos.

Segundo Braga et al. (2011) há inexistência de impacto dos investimentos socioambientais na rentabilidade. Porém, para os autores, o lucro líquido, geração de caixa e a receita líquida podem ser influenciados por esses investimentos. Corroborando com os dados dessa pesquisa, na qual apresentou que apenas variáveis de Liquidez foram estatisticamente significativas. Enquanto as variáveis de Rentabilidade e Endividamento não foram estatisticamente significativas.

Teixeira, Nossa e Funchal (2011) ao analisarem, de 2003 a 2008, se a forma de financiamento de 378 empresas poderia ser afetada pela participação no ISE, mostraram através dos resultados da pesquisa que há uma correlação negativa da RSC com o risco e com o endividamento das empresas. Portanto, o ISE exerce influência no endividamento das empresas.

Outra pesquisa que confirma os achados dessa é a de Ribeiro et al. (2017), na qual indicou que ROA e ROE possuem resultados semelhantes quando comparados com os outros indicadores do estudo.

No entanto, esta pesquisa não está de acordo com Lima et al. (2013), pois ao investigar o impacto de investimentos socioambientais no desempenho financeiro das companhias, não encontraram nenhuma relação estatisticamente significativa entre os indicadores econômicos em estudo. Os únicos que apresentaram relação estatisticamente significativa foram EBITDA, lucro líquido e receita líquida.

Em síntese, é fundamental evidenciar que esta pesquisa contempla o período de 2015 a 2019, ou seja, no total, cinco anos. Sendo considerado, assim, curto prazo. Lin et al. (2009) notaram, em sua pesquisa, que a RSC não possui um impacto muito positivo no desempenho financeiro de curto prazo. Pois, a RSC não aumenta a lucratividade de forma imediata, mas, podem reduzir o risco de danos às avaliações da marca no longo prazo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve por objetivo verificar a influência que a participação no ISE exerce no desempenho financeiro das empresas de energia elétrica listadas na B3, no período de 2015 a 2019. Buscou-se mensurar o desempenho financeiro das empresas do setor de energia elétrica listadas na B3, durante o período de 2015 a 2019 e comparar o desempenho financeiro das empresas participantes do ISE *versus* não participantes do ISE no setor de energia elétrica listadas na B3, durante o período de 2015 a 2019.

Os resultados indicam que a participação no ISE não influencia positivamente o desempenho financeiro das empresas do setor de energia elétrica no período de 2015 a 2019, uma vez que as empresas que não pertencem ao ISE apresentaram, em média, um melhor desempenho para as suas variáveis. Assim, esse resultado confirma os achados de outros estudos (AQUEGAWA; SOUZA, 2010; HOLANDA; ALMADA; LUCA, 2010; BRAGA et al., 2011; TEIXEIRA; NOSSA; FUNCHAL, 2011).

No entanto, os resultados desse estudo contrariam em parte Lin et al. (2009). Pois, em sua pesquisa afirmam que há uma relação positiva entre a RSC e o desempenho financeiro das empresas, o que não é confirmado. No entanto, os mesmos ratificam que a RSC oferece uma notável vantagem no longo prazo. Portanto, identificou-se que o presente estudo se trata de uma pesquisa no curto prazo e, conseqüentemente, sua defasagem temporal pode ter sofrido influência.

Os testes de normalidade, homogeneidade e de comparação de média, permitiram entender um pouco mais sobre os dados em estudo e, assim, observar que entre os indicadores estudados (Rentabilidade, Liquidez e Endividamento) apenas os índices de Liquidez apresentaram seus dados estatisticamente significantes aos níveis de 1% e 10%. Em outras palavras, apenas os indicadores de Liquidez apresentaram diferenças estatisticamente significantes entre as empresas participantes e não participantes do ISE.

Dessa maneira, o estudo pode cooperar para o aprofundamento dessa área de estudo no Brasil, levando em consideração que, a partir de sua metodologia, os seus achados confirmaram pesquisas anteriores. Em vista disso, considera-se que os resultados dessa pesquisa podem auxiliar pesquisadores para uma melhor reflexão acerca da real influência do ISE no desempenho financeiro das empresas, assim, como dos benefícios de fazer parte desse índice. Já que se verificou que as empresas do setor elétrico que não pertencem ao ISE possuem um desempenho financeiro melhor.

Quanto às limitações, esta pesquisa apresenta algumas a serem considerada e, por isso, seus resultados devem ser interpretados com cautela. Primeiramente, a quantidade de empresas desse estudo é pequena, visto que, ao longo do período estudado, muitas saíram do índice. No tocante a este ponto, o período analisado é considerado curto, apenas cinco anos. Além disso, não foi levado em consideração crises financeiras e demais fatores relacionados à economia. Isto posto, sugere-se para as pesquisas futuras que analisem um período maior pois, uma maior quantidade de anos levará para um estudo no longo prazo e, conseqüentemente, uma maior variedade de empresas poderão fazer parte do estudo. Também poderia ser estudadas empresas de outros setores econômicos. E, por fim, poderia se considerar a possibilidade de eventos relevantes do país, como crises políticas que afetam o setor econômico.

REFERÊNCIAS

- ANEEL. A ANEEL. Disponível: < <https://www.aneel.gov.br/a-aneel>>. Acesso em: 27 de mai. 2020.
- ANEEL. Relatório de Gestão ANEEL 2019. Disponível: <<https://www.aneel.gov.br/documents/656877/14854008/Boletim+de+Informações+Gerenciais+-+1º+trimestre+de+2019/b860054f-79ec-6608-951a-fb2288701434>>. Acesso em: 27 de mai. 2020.
- AQUEGAWA, H. P.; SOUZA, E. S. Sustentabilidade financeira a partir dos índices de liquidez e ciclo financeiro: uma análise setorial do portfólio ISE frente à crise de 2008. 2010.
- ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. 7ª edição. São Paulo: Atlas, 2014.
- BARBIERI, J. C. et al. Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições. **Revista de Administração de Empresas**, v. 50, n. 2, p. 146-154, 2010.
- BARNEY, J. B. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.
- BERNADETTE, S.; STEPHEN, S.; ROSHNI, B. Corporate Social Responsibility: An Innovation to A Strategic Business Success-An Empirical Study, Maratha Mandir's Babasaheb Gawde Institute Of Management Studies. 2012.
- BM&FBOVESPA. Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE): Disponível: <<http://www.bmfbovespa.com.br/ptbr/produtos/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-de-sustentabilidade-empresarial-ise.htm>>. Acesso em: 15 mar. 2020.
- BM&FBOVESPA. Metodologia do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). Abril, 2015. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/ptbr/produtos/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-de-sustentabilidade-empresarial-ise.htm>>. Acesso: 15 mar. 2020.
- BRAGA, C. et al. Análise da relação entre os investimentos socioambientais e o desempenho econômico-financeiro das organizações: um estudo no setor de energia elétrica do Brasil. In: **CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO**. 2011.
- BUSINESS SOCIAL RESPONSIBILITY (BSR). Social Responsibility. [S.L.]: Disponível: <<https://www.bsr.org>>. Acesso em: 27, março, 2020.
- CAMPBELL, J. L. Why would corporations behave in socially responsible ways? An institutional theory of corporate social responsibility. **Academy of management Review**, v. 32, n. 3, p. 946-967, 2007.
- CARDOSO, V. I. C. et al. Investimentos em responsabilidade social corporativa e criação de valor nos maiores bancos brasileiros. **Registro Contábil**, v. 4, n. 2, p. 90-104, 2013.
- COOPER, S. **Corporate social performance: A stakeholder approach**. Taylor & Francis, 2017.

COUTINHO, R. B. G. et al. Gestão estratégica com responsabilidade social: arcabouço analítico para auxiliar sua implementação em empresas no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 6, n. 3, p. 75-96, 2002.

DE BRUCKER, K.; MACHARIS, C.; VERBEKE, A. Multi-criteria analysis and the resolution of sustainable development dilemmas: A stakeholder management approach. **European journal of operational research**, v. 224, n. 1, p. 122-131, 2013.

DEMPSEY, N. et al. The social dimension of sustainable development: Defining urban social sustainability. **Sustainable development**, v. 19, n. 5, p. 289-300, 2011.

ELKINGTON, J.; ROWLANDS, I. H. Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business. **Alternatives Journal**, v. 25, n. 4, p. 42, 1999.

EVAN, W. M.; FREEMAN, R. E. **A stakeholder theory of the modern corporation: Kantian capitalism**. 1988.

FREEMAN, R. E.; WICKS, A. C.; PARMAR, B. Stakeholder theory and “the corporate objective revisited”. **Organization science**, v. 15, n. 3, p. 364-369, 2004.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social** 5. ed., editora Atlas: São Paulo. 1999.

HART, S. L. A natural-resource-based view of the firm. **Academy of management review**, v. 20, n. 4, p. 986-1014, 1995.

HOLANDA, A. P.; DE ALMADA, S. R.; DE LUCA, M. M. M. Associação entre o desempenho socioambiental e o desempenho financeiro: um estudo nas empresas do setor elétrico brasileiro. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**. 2010.

IRIGARAY, H. A. R.; VERGARA, S. C.; SANTOS, M. C. F. Responsabilidade social corporativa: um duplo olhar sobre a Reduc. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 14, n. 6, p. 82-111, 2013.

ISE B3. Plataforma de Indicadores do ISE. 2019. Disponível em: <<http://iseb3.com.br/plataforma-de-indicadores-do-ise-1>>. Acesso: 18 mai. 2020.

KRAJNC, D.; GLAVIČ, P. A model for integrated assessment of sustainable development. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 43, n. 2, p. 189-208, 2005.

LI, J. J.; ZHOU, K. Zheng; SHAO, A. T. Competitive position, managerial ties, and profitability of foreign firms in China: An interactive perspective. **Journal of International Business Studies**, v. 40, n. 2, p. 339-352, 2009.

LIMA, A. de A. P. et al. Investimentos Socioambientais e o Desempenho Econômico-Financeiro das Empresas: Estudo Empírico nas Companhias Abertas Listadas na BM&F Bovespa no Setor de Energia Elétrica. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**. 2013.

LIN, Chin-Huang; YANG, Ho-Li; LIOU, Dian-Yan. The impact of corporate social responsibility on financial performance: Evidence from business in Taiwan. **Technology in society**, v. 31, n. 1, p. 56-63, 2009.

LOUREIRO, M. Em retomada, setor elétrico volta a gerar lucros. 2019. Disponível: <<https://exame.com/revista-exame/a-retomada-do-setor-eletrico/>>. Acesso em: 08 de jun. 2020.

MACHADO, M. A. V.; MACHADO, M. R. Responsabilidade social impacta o desempenho financeiro das empresas?. **ASAA-Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 4, n. 1, p. 2-23, 2011. Disponível em: <<http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-08/index.php/ASAA/article/viewFile/1777/1675>>. Acesso em 22 abr. 2020.

MACHADO, M. R.; MACHADO, M. A. V.; CORRAR, L. J. Desempenho do índice de sustentabilidade empresarial (ISE) da Bolsa de Valores de São Paulo. **Revista Universo Contábil**, v. 5, n. 2, p. 24-38, 2009.

MALHEIRO, B. F. **A relação entre sustentabilidade e desempenho econômico: comparação de desempenho entre as empresas melhores e maiores e as que compõem o índice de sustentabilidade empresarial (ISE) da bolsa de valores de São Paulo**. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso. Ciências Contábeis.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada**. Bookman Editora, 2001.

MARTINS, E.; MIRANDA, G. J.; DINIZ, J. A. **Análise didática das demonstrações contábeis**. São Paulo: Atlas, 2017.

MATTAR, F. N. Pesquisa de marketing. 3.ed. **São Paulo: Atlas**, 2001.

OLIVEIRA, I. G. S.; CARDOSO, S. P. Sustentabilidade empresarial, desempenho e valor corporativo: uma análise no setor elétrico brasileiro. **Exacta – EP**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 353-363, 2015.

ORELLANO, V. I. F.; QUIOTA, S. Análisis del retorno de las inversiones socioambientales de las empresas brasileñas. **Revista de Administração de Empresas**, v. 51, n. 5, p. 471-484, 2011.

PETERAF, M. The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based view. **Strategic Management Journal**, v. 14, n. 3, p. 179-191, 1993.

PHILLIPS, R. Stakeholder legitimacy. **Business ethics quarterly**, v. 13, n. 1, p. 25-41, 2003.

PLETSCH, C. S.; DA SILVA, A.; HEIN, N. Responsabilidade social e desempenho econômico-financeiro das empresas listadas no índice de sustentabilidade empresarial ISE/social responsibility and financial performance of companies listed on the corporate sustainability index. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 9, n. 2, p. 53, 2015.

RIBEIRO, A. L. **Modelo de indicadores para mensuração do desenvolvimento sustentável na Amazônia**. 2002. Tese (Doutorado em Ciências: Desenvolvimento

Sustentável) – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Pará, 2002.

RIBEIRO, F. et al. Responsabilidade social corporativa e o desempenho financeiro no setor de energia elétrica: um estudo com modelo de dados em painéis. **Gestão & Regionalidade**, v. 33, n. 99, 2017.

RIBEIRO, M. S.; LISBOA, L. P. (1999) Balanço social. **Revista Brasileira de Contabilidade**. Brasília, 28(115), 72-81.

RICHARDSON, R.J. et al. Pesquisa social: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1989.
SIMÕES, MG e SHAW, IS. Controle e Modelagem Fuzzy, v. 2, 1999.

SILVA, J. C. et al. A Influência das Conexões Políticas no Custo de Capital e no Desempenho das Empresas Listadas na B3. **Brazilian Business Review**, v. 15, n. 4, p. 317-330, 2018.

SLAPER, T. F.; HALL, T. J. The triple bottom line: What is it and how does it work. **Indiana Business Review**, v. 86, n. 1, p. 4-8, 2011.

SOUZA, F. S. et al. Análise do índice de sustentabilidade empresarial–ISE: um estudo exploratório comparativo com o Ibovespa. **CONNEXIO-ISSN 2236-8760**, v. 4, p. 145-159, 2014.

TEIXEIRA, B. A. do N. et al. **Coleta Seletiva de Resíduos: práticas e reflexões em busca da sustentabilidade**. 1ª Ed. São Carlos, 2008.

TEIXEIRA, E. A.; NOSSA, V.; FUNCHAL, B.. O índice de sustentabilidade empresarial (ISE) e os impactos no endividamento e na percepção de risco. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 22, n. 55, p. 29-44, 2011.

TSOUTSOURA, Margarita. Corporate social responsibility and financial performance. 2004. Disponível em: < <https://escholarship.org/content/qt111799p2/qt111799p2.pdf> >. Acessado em: 22 abr. 2020.

VERGARA, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em Administração. São Paulo: Atlas.
VICENTE, Victor Manoel Barbosa (2007). **A institucionalização da atividade de segurança comunitária na Polícia Militar do Distrito Federal**, 2000.

WADDOCK, S. A.; GRAVES, S. B. The corporate social performance–financial performance link. **Strategic management journal**, v. 18, n. 4, p. 303-319, 1997.

WANG, Wei-Kang et al. Does corporate social responsibility influence the corporate performance of the US telecommunications industry?. **Telecommunications Policy**, v. 38, n. 7, p. 580-591, 2014.

WATTS, P. Corporate social responsibility: making good business sense. **World Business Council for Sustainable Development**, 2000.

WERNERFELT, B. A resource-based view of the firm. **Strategic Management Journal**, v. 5, n. 2, p. 171-180, 1984.

APÊNDICES

ANÁLISE DESCRITIVA (EMPRESAS NÃO ISE) – IBM SPSS STATISTIC VISUALIZADOR

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Median
RetPL	30	-26,3044	41,4419	13,489839	12,0523205	11,989994
RentAt	30	-9,9927	7,6382	3,463084	3,4730709	3,381631
ROIC	30	-7,0537	11,3393	6,297910	3,2161178	6,768756
MargemLíquida	30	-45,8858	53,4422	7,629320	14,9467336	6,806839
MargemEbitda	30	-32,8392	80,0392	20,508661	15,6846323	19,401856
LiquidezCorrente	30	,7605	1,8554	1,278185	,2827719	1,264156
LiquidezSeca	30	,7605	1,8502	1,264449	,2824237	1,253171
LiquidezImediata	30	,0187	1,0241	,298908	,2401808	,249650
LiquidezGeral	30	,6349	1,0783	,853865	,1366899	,847834
Endividamento	30	1,1418	5,0846	2,495079	1,0364210	2,276860
ComposiçãodeEndividamento	30	,2217	,4499	,322003	,0618406	,327741
ImobilizaçãodoPL	30	1,6866	5,3048	2,846133	,9180018	2,744431
Valid N (listwise)	30					

ANÁLISE DESCRITIVA (EMPRESAS ISE) – IBM SPSS STATISTIC VISUALIZADOR

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Median
RetPL	30	-31,3352	39,1741	12,373337	15,3438649	12,390890
RentAt	30	-5,9173	17,3249	4,219308	4,6300141	3,817952
ROIC	30	1,6959	24,4977	7,596995	5,0044818	5,273845
MargemLíquida	30	-6,4125	30,5929	10,581318	10,2033474	9,130740
MargemEbitda	30	6,2976	54,1906	26,755004	17,6771894	19,019101
LiquidezCorrente	30	,6581	1,8631	1,042485	,2748386	1,006811
LiquidezSeca	30	,6408	1,8045	1,029883	,2671212	,991612
LiquidezImediata	30	,0006	1,0081	,222753	,2497627	,126443
LiquidezGeral	30	,3123	1,0697	,695854	,2085619	,750694
Endividamento	30	,9848	6,8910	2,809721	1,5230871	2,755219
ComposiçãodeEndividamento	30	,2307	,5327	,347870	,0784026	,347113
ImobilizaçãodoPL	30	,5847	7,0192	3,014104	1,4445119	2,797839
Valid N (listwise)	30					

TESTE DE NORMALIDADE (KOLMOGOROV-SMIRNOV) – IBM SPSS STATISTIC VISUALIZADOR

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
RetPL	,117	60	,041	,948	60	,013
RentAt	,108	60	,077	,951	60	,018
ROIC	,131	60	,012	,879	60	,000
MargemLíquida	,159	60	,001	,848	60	,000
MargemEbitda	,224	60	,000	,841	60	,000
LiquidezCorrente	,076	60	,200*	,964	60	,075
LiquidezSeca	,073	60	,200*	,965	60	,080
LiquidezImediata	,176	60	,000	,838	60	,000
LiquidezGeral	,086	60	,200*	,955	60	,026
Endividamento	,105	60	,099	,919	60	,001
ComposiçãodeEndividamento	,064	60	,200*	,967	60	,100
ImobilizaçãodoPL	,120	60	,032	,893	60	,000

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

TESTE DE HOMOGENEIDADE (LEVENE) – IBM SPSS STATISTIC VISUALIZADOR

TESTE T (PARAMÉTRICO) – IBM SPSS STATISTIC VISUALIZADOR

		Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
										Lower	Upper
RetPL	Equal variances assumed	1,659	,203	,313	58	,755	1,1165021	3,5622681	-6,0141522	8,2471564	
	Equal variances not assumed			,313	54,919	,755	1,1165021	3,5622681	-6,0226805	8,2556848	
RentAt	Equal variances assumed	1,943	,169	-,716	58	,477	-,7562238	1,0567127	-2,8714641	1,3590165	
	Equal variances not assumed			-,716	53,788	,477	-,7562238	1,0567127	-2,8749969	1,3625493	
ROIC	Equal variances assumed	6,894	,011	-1,196	58	,237	-1,2990856	1,0860978	-3,4731465	,8749753	
	Equal variances not assumed			-1,196	49,463	,237	-1,2990856	1,0860978	-3,4811637	,8829925	
MargemLíquida	Equal variances assumed	,064	,801	-,893	58	,375	-2,9519985	3,3041042	-9,5658817	3,6618847	
	Equal variances not assumed			-,893	51,206	,376	-2,9519985	3,3041042	-9,5846164	3,6806193	

MargemEbitda	Equal variances assumed	8,684	,005	-1,448	58	,153	-6,2463428	4,3146677	-14,8830886	2,3904029
	Equal variances not assumed			-1,448	57,190	,153	-6,2463428	4,3146677	-14,8856945	2,3930089

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
LiquidezCorrente	Equal variances assumed	,033	,857	3,274	58	,002	,2357004	,0719945	,0915878	,3798131
	Equal variances not assumed			3,274	57,953	,002	,2357004	,0719945	,0915853	,3798156
LiquidezSeca	Equal variances assumed	,089	,767	3,305	58	,002	,2345668	,0709734	,0924981	,3766356
	Equal variances not assumed			3,305	57,821	,002	,2345668	,0709734	,0924887	,3766450
LiquidezImediata	Equal variances assumed	,006	,938	1,204	58	,234	,0761552	,0632635	-,0504805	,2027909
	Equal variances not assumed			1,204	57,911	,234	,0761552	,0632635	-,0504846	,2027950
LiquidezGeral	Equal variances assumed	6,618	,013	3,471	58	,001	,1580102	,0455274	,0668773	,2491431

Equal variances not assumed			3,471	50,033	,001	,1580102	,0455274	,0665673	,2494531
-----------------------------	--	--	-------	--------	------	----------	----------	----------	----------

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Endividamento	Equal variances assumed	4,221	,044	-,935	58	,353	-,3146420	,3363512	-,9879220	,3586380
	Equal variances not assumed			-,935	51,115	,354	-,3146420	,3363512	-,9898582	,3605743
Composição de Endividamento	Equal variances assumed	,620	,434	-1,419	58	,161	-,0258665	,0182311	-,0623600	,0106271
	Equal variances not assumed			-1,419	55,015	,162	-,0258665	,0182311	-,0624023	,0106693
Imobilização do PL	Equal variances assumed	2,460	,122	-,538	58	,593	-,1679712	,3124816	-,7934711	,4575286
	Equal variances not assumed			-,538	49,140	,593	-,1679712	,3124816	-,7958813	,4599389

MANN-WHITNEY U (NÃO-PARAMÉTRICO) – IBM SPSS STATISTIC VISUALIZADOR

Test Statistics^a

	Rent PL	Rent At	ROIC	ML	ME	LC	LS	LI	LG	Endiv	Comp de Endiv	Imob do PL
Mann-Whitney U	423,000	441,000	434,000	399,000	446,000	237,000	234,000	331,000	261,000	414,000	367,000	449,000
Wilcoxon W	888,000	906,000	899,000	864,000	911,000	702,000	699,000	796,000	726,000	879,000	832,000	914,000
Z	-,399	-,133	-,237	-,754	-,059	-3,149	-3,193	-1,759	-2,794	-,532	-1,227	-,015
Asymp. Sig. (2-tailed)	,690	,894	,813	,451	,953	,002	,001	,079	,005	,595	,220	,988

a. Grouping Variable: ISE