



COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO FINANCEIRO ENTRE EMPRESAS DO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA LISTADAS NO ÍNDICE ISE E IGC-NM DA B3

Augusto Evandro Trindade da Silva, PUC-Campinas, augusto.trindades@gmail.com
Marcos Ricardo Rosa Georges, PUC-Campinas, marcos.georges@puc-campinas.edu.br

Resumo

Este trabalho faz uma análise comparativa do desempenho financeiro de empresas do setor de energia elétrica que pertencem ao Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) e das que pertencem ao Índice de Governança Corporativa – Novo Mercado (IGC), ambos índices da B3. Ao todo, foram comparados dez indicadores financeiros, sendo quatro para estrutura do capital, dois de liquidez e quatro de rentabilidade. A amostra foi de sete empresas, sendo 3 pertencentes ao ISE e 4 que pertence ao IGC-NM, e as empresas que pertencem a ambos os índices foram excluídas. Os dados para cálculo dos indicadores financeiros foram extraídos dos balanços patrimoniais e demonstrativos de resultados do ano de 2022. Para cada um dos dez indicadores foi feito um teste de hipótese para saber se há diferença entre a média dos indicadores das empresas ISE e IGC-NM. Os resultados mostraram para todos os dez indicadores que não há diferenças significativas entre as empresas que estão no índice ISE em relação às que estão no índice IGC-NM.

Palavras-chave: sustentabilidade, índice de sustentabilidade empresarial, setor elétrico, indicadores econômico-financeiros.

Abstract

This work makes a comparative analysis of the financial performance of companies in the electricity sector that belong to the Corporate Sustainability Index (ISE) and those that belong to the Corporate Governance Index – Novo Mercado (IGC), both B3 indexes. In total, ten financial indicators were compared, four for capital structure, two for liquidity and four for profitability. The sample consisted of seven companies, 3 belonging to the ISE and 4 belonging to the IGC-NM, and companies belonging to both indices were excluded. The data for calculating the financial indicators were extracted from the balance sheets and income statements for the year 2022. For each of the ten indicators, a hypothesis test was carried out to find out if there is a difference between the average indicators of the ISE and IGC companies. -NM. The results showed for all ten indicators that there are no significant differences between companies that are in the ISE index in relation to those in the IGC-NM index.

Keywords: sustainability; corporate sustainability; Corporate Sustainability Index; electricity sector; economic and financial indicators.

1. Introdução

Desde o século XX as pautas sobre sustentabilidade vêm sendo levantada de forma global e este debate exigiu das organizações um olhar para além do financeiro. Diante da importância

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS 2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

cada vez maior do tema, analistas de mercado começaram a considerar índices de sustentabilidade para indicações e compra de ações em empresas listadas em diversas bolsas ao redor do mundo. A primeira bolsa de valores a lançar uma carteira específica para este segmento foi a de Nova York em 1999. Após isto, diversas bolsas também lançaram estas carteiras, inclusive a do Brasil (na época Bovespa), em 2005, que a denominou de Índice de Sustentabilidade Empresarial (ZYLBERSZTAJN; LINS, 2010).

O Índice de Sustentabilidade Empresarial ou ISE tem como principal objetivo criar um ambiente de investimento compatível com as demandas de desenvolvimento sustentável da sociedade contemporânea e estimular a responsabilidade ética nas corporações (BIDERMAN; MONZONI; BRITO, 2006). Ainda segundo Biderman, Monzoni e Brito (2006), este índice serve como um comparativo das empresas listadas na bolsa, e quais estão comprometidas com aspectos sustentáveis, o que leva também a uma análise sobre a qualidade dos produtos e/ou serviços, nível de compromisso e transparência com os stakeholders, entre outros.

Segundo Pacheco et al. (2016), as empresas que fazem parte do setor de energia elétrica cada vez mais têm buscado adotar práticas de sustentabilidade corporativa, procurando fazer com que estas se tornem parte essencial do negócio. Estas práticas se dão desde a escolha de fontes limpas e renováveis para geração de energia até um ambiente organizacional que traga intrinsecamente em sua cultura a importância de questões sociais e ambientais. No Brasil, 82,82% da geração de energia elétrica é por fontes renováveis, além disso o setor espera um investimento total de R\$ 565 bilhões até 2030 para expansão no país (ANEEL, 2021).

O setor de energia elétrica está presente na ISE desde o seu lançamento em 2005 e é muito representativo dentro da carteira, contando com 9 empresas e sendo o setor com mais participação acumulada (18,35%). Em 2021 a área de Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica faturou R\$ 20.781,00 milhões, crescimento de 17% se comparado ao resultado de 2020 (ABINE, 2021).

O Índice Governança Corporativa – Novo Mercado (IGC–NM), assim como o ISE é uma carteira teórica de ativos, cujo objetivo é ser um indicador para os ativos das empresas que apresentam bons níveis de governança corporativa (BM&F BOVESPA, 2015). Esta carteira é constituída por muito mais empresas que a ISE, além de possuir um número relevante de empresas do setor de energia elétrica (10), mas com uma participação acumulada de 6,42%, o que o torna o terceiro maior setor neste quesito (B3, 2022).

Com o exposto acima, observa-se a importância da sustentabilidade corporativa para os negócios e principalmente para o setor de energia elétrica, que têm forte impacto e responsabilidade com o meio ambiente e sociedade, além de ser um forte setor na economia do Brasil.

Dito isto o presente trabalho busca comparar as empresas do setor de energia elétrica que compõem o Índice de Sustentabilidade Empresarial da B3 com as empresas deste mesmo setor que compõem o Índice de Governança Corporativa – Novo Mercado.

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS 2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 | evento
23/11 | 100% online
24/11 | e gratuito

Após a inserção da sustentabilidade na pauta estratégica das corporações, diversos trabalhos começaram a ser feitos analisando este fenômeno. Mais especificamente sobre o ISE e as empresas que o compõem, pode-se citar trabalhos com abordagens, pontos de vista e perspectivas diversas, como Teixeira et al. (2020), que traz a comparação de indicadores contábil-financeiros entre bancos listados e não listados na ISE. A pesquisa não conseguiu encontrar uma vantagem no desempenho financeiro para os bancos participantes da ISE frente aos demais e, pelo contrário, o resultado mostra que os bancos não integrantes da carteira obtiveram melhores resultados. Já Monteiro et al. (2020) fez um trabalho como objetivo analisar se há relação entre a participação na carteira ISE e o desempenho econômico-financeiro das empresas. Este, por outro lado, conseguiu indicar a superioridade das empresas participantes em relação às não participantes, com as variáveis estudadas (ROA, ROE e EBITDA). Silva e Lucena (2019) analisam a relação entre a participação das empresas na ISE e a sua rentabilidade, através do ROA. As autoras chegaram em um resultado de relação positiva entre a participação e o retorno sobre o ativo, podendo indicar um atrativo para empresas que desejam melhorar seu desempenho. O trabalho de Souza et al. (2019) analisa a relação e influência dos outros índices da B3 no ISE. O resultado foi que o ISE tem uma relação forte, positiva e significativa com os demais índices, porém fica dividido quanto às influências positivas e negativas, propondo assim que a legitimidade do ISE pode estar atrelada à composição dos demais índices.

Também sobre o setor de energia, tem-se trabalhos sobre sustentabilidade que o trazem como objeto de análise, como Oliveira e Cardoso (2015) que buscaram realizar a análise entre valor e desempenho e práticas de sustentabilidade nas empresas do setor de energia elétrica integrantes do ISE. Neste caso o resultado também foi positivo, sugerindo que as empresas participantes do ISE possuem um maior desempenho e valor corporativo. Pacheco et al. (2016) e Purcidonio et al. (2020), trazem estudos de caso sobre responsabilidade social corporativa e diretrizes e práticas de sustentabilidade corporativa, respectivamente, dentro de empresas do setor elétrico. Ambas as pesquisas trazem resultados positivos acerca de seus pontos de análise.

O presente trabalho tem abordagem diferente dos demais, e as perguntas de pesquisa norteadoras deste trabalho são: há um melhor desempenho financeiro nas empresas do setor de energia elétrica listadas no ISE, frente às do IGC-NM?

Assim, o objetivo deste trabalho é analisar e comparar o desempenho financeiro das empresas do setor elétrico do ISE (Índice de Sustentabilidade Empresarial) e do IGC-NM (Índice Governança Corporativa – Novo Mercado).

Este trabalho é importante uma vez que o assunto que o permeia é crucial para a saúde do planeta e sua manutenção a longo prazo. O assunto é necessário e as organizações não podem se omitir se desejam atrair investidores frente ao mercado. O setor elétrico tem grande responsabilidade e influência na discussão sobre sustentabilidade, pois exerce papel fundamental na preservação, visto que toda e qualquer parte da cadeia produtiva deste setor pode ser extremamente danosa ao meio ambiente.

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS 2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

2. Fundamentação teórica

2.1. Índices de sustentabilidade empresarial

De acordo com Garcia e Orsato (2013), os índices de sustentabilidade empresarial existentes buscam oferecer aos investidores a simulação de uma carteira onde as ações são de empresas comprometidas com ações de responsabilidade social e ambiental. Além disto, os índices ligados a alguma bolsa de valores auxiliam no processo de tomada de decisão dos investidores, uma vez que servem como análise comparativa de resultados.

Segundo Cunha e Samanez (2014), a grande maioria dos índices usam os três fatores do ESG (ambiental, social e governança corporativa), porém existem casos de apenas um ou dois fatores. Estes fatores, são quantificados através de métricas de avaliação e indicadores, onde o desempenho ESG é avaliado, fazendo com que a empresa entre, saia ou continue no índice.

Segundo a pesquisa “Sustainable Stock Exchanges: Real Obstacles, Real Opportunities”, ao redor do mundo já existem mais de 50 índices de sustentabilidade (BM&F BOVESPA, 2012). Entre os principais índices de sustentabilidade do mundo estão o Down Jones Sustainability Indexes, criado em 1999 nos Estados Unidos, o FTSE4Good, criado em 2001 no Reino Unido, o destacado Socially Responsible Index (SRI), o primeiro criado em um país emergente (África do Sul) em 2004, além do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) criado no Brasil em 2005 (GARCIA; ORSATO, 2013).

O Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) foi o quarto índice desta natureza a surgir no mundo e o primeiro da América Latina. Ele surgiu em 2005 através do apoio técnico e financeiro do Internacional Finance Corporation (IFC) que é um braço privado do Banco Mundial. O Centro de Estudos Sociais da Fundação Getúlio Vargas (GVces) é o responsável pela elaboração e desenvolvimento do questionário que as companhias respondem para ingressar na carteira. As informações que as empresas respondem no questionário, são comprovadas por meio de documentação oficial. Dentro do questionário são considerados sete fatores básicos: ambiental, social, econômico, natureza do produto, governança corporativa, mudanças climáticas e gerais. Após a avaliação dos questionários, as empresas que estão aptas a entrar na carteira ainda é avaliado por um conselho deliberativo formado por diversos órgãos. Há ainda um pré-requisito, onde a empresa deve ser emissora de uma das 200 ações mais líquidas da bolsa de valores de São Paulo (BM&F BOVESPA, 2012). Em 2022, a 17ª carteira do ISE possui 46 ações de 46 companhias pertencentes a 27 diferentes setores. Em maio ainda foram adicionadas mais duas companhias a carteira (B3, 2021).

2.2. Índice de Governança Corporativa – Novo Mercado (IGC-NM)

A sustentabilidade corporativa, proposta por Zylberstajn e Lins (2010, p. 38), parte do equilíbrio entre os aspectos financeiros, ambientais e sociais na gestão e avaliação de empresas, não fazendo sentido apresentá-los como concorrentes e sim como partes inseparáveis de um



mesmo processo. Não existe sistema produtivo que funcione sem capital financeiro, capital natural e capital humano bem-articulados e em doses adequadas.

O avanço da atividade humana ao longo dos anos, vêm demandando cada vez mais recursos naturais, o que, em paralelo, acaba degradando os ecossistemas do planeta, e isto tem um forte impacto pois estes recursos que foram abundantes durante muito tempo, atualmente estão em risco. Estas mudanças, sob o ponto de vista empresarial, podem ser vistas de duas formas. A primeira, num aspecto mais preocupante, limitando as companhias em suas cadeias de operações e conseqüentemente diminuindo seus resultados financeiros. A outra, pode ser olhada como oportunidade de geração de valor, levando a mudanças estratégicas e induzindo a tomadas de decisão quanto a investimentos (ZYLBERSTAJN; LINS, 2010).

No aspecto social o aumento dos choques étnicos e da violência nos centros urbanos trazem à tona a necessidade da reflexão sobre o impacto do desenvolvimento econômico e social, e como isso pode ser melhorado no longo prazo. Ainda, cada vez mais vemos um aumento significativo na inclusão da população de baixa renda e de países emergentes no mercado formal, mesmo tendo ainda muito a se melhorar (ZYLBERSTAJN; LINS, 2010).

Nobre e Ribeiro (2013) destacam que as empresas começaram a olhar mais para a sustentabilidade corporativa quando Elkington denominou o termo Tripé da Sustentabilidade, ou como originalmente chamado, Tiple Bottom Line (TBL). Estes ainda explicitam o papel central que as empresas têm no desenvolvimento sustentável, através de estratégias para que os objetivos e satisfação dos critérios de sustentabilidade sejam alcançados.

Elkington (1994, apud OLIVEIRA et al. 2012) traz o conceito do Triple Botton Line, que são três pilares para o alcance da sustentabilidade: Econômico, Ambiental e Social. O propósito do pilar econômico é o investimento na criação de iniciativas que sejam atraentes para os investidores. O pilar ambiental tem como intuito a análise da interação do meio ambiente com processos, para diminuição dos danos permanentes. O social que é o qual visa organizar ações justas e boas para a sociedade como um todo.

Dentro da sustentabilidade corporativa também há duas modalidades, a responsabilidade social e a ecoeficiência. A responsabilidade social empresarial é a aptidão da empresa em adotar um caráter mais humano e menos egoísta, levando em consideração as necessidades e interesses de toda a sociedade que está ao redor da companhia, assim como aqueles que a sua atividade atinge. Esta deve estar presente desde a operação até o nível estratégico. A ecoeficiência se volta para atender as necessidades do consumidor com os produtos e/ou serviços da empresa, porém de forma que estas atividades tenham seu impacto zerado ou ao menos minimizado ao meio ambiente (SANTOS, 2016).

O Índice de Governança Corporativa – Novo Mercado da B3 é o índice onde estão os ativos de emissão das empresas com bons níveis de governança corporativa. Todas as companhias deste índice devem estar listadas no Novo Mercado que é onde são negociadas as ações das empresas com mais altos níveis de governança (BM&F BOVESPA, 2015).

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS 2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 | evento
23/11 | 100% online
24/11 | e gratuito

Segundo a BM&F Bovespa (2015), o IGC-NM tem como objetivo ser o indicador do desempenho médio das cotações dos ativos que as empresas com bons níveis de governança corporativa emitem. Para que os ativos de determinada companhia componham o IGC-NM, devem atender aos seguintes critérios:

- Ser listado no Novo Mercado da B3;
- Ter presença em preço de 50% (cinquenta por cento) no período das 3 (três) carteiras anteriores ou em seu período de listagem, se inferior;
- Não ser classificado como “Penny Stock”, ativos cuja cotação seja inferior a R\$1,00;

2.3. O setor de energia elétrica no Brasil

Atualmente o setor de energia elétrica é dividido em três segmentos principais: geração, transmissão e distribuição. A geração é responsável pela produção da energia elétrica, posteriormente levando-a até os sistemas de transporte para que assim, chegue até os consumidores finais. Hoje no país, 64% da capacidade instalada e 63% da energia gerada são de hidrelétricas e de origem limpa. O segmento de transmissão é o intermediador desta cadeia produtiva, ou seja, ele transporta grandes quantidades de energia das geradoras e leva até o sistema de distribuição. Hoje o Brasil conta com 145 mil quilômetros de linhas de transmissão. Por último temos o segmento de distribuição que é o que faz com que a energia chegue até o consumidor final, distribuindo de forma pulverizada esta energia. Atualmente há 53 concessionárias de distribuição atuando no Brasil (ABRADEE, 2021).

Segundo Tolmasquim (2012), o setor de energia elétrica no Brasil tem grande destaque, pois consegue de forma integrada unir o governo e as empresas em seu planejamento e execução das ações. Ainda, segundo o autor, o país é referência internacional, pois além de possuir um extenso e integrado sistema de transmissão de energia elétrica, ainda tem uma forte capacidade de renovação de sua matriz de produção de energia elétrica.

No ano de 2021 houve um aumento de 3,9% na oferta de energia elétrica no Brasil em relação a 2020, e um aumento de 4,2% no consumo de eletricidade se comparado o mesmo período. Mesmo com o aumento da oferta total, a oferta hidrelétrica (energia elétrica gerada por hidrelétricas), mais representativa no país, demonstrou queda (EPE, 2022).

3. Metodologia

Esta pesquisa é caracterizada como uma pesquisa aplicada, de abordagem quantitativa, de objetivo exploratório, executada por meio de uma pesquisa documental a partir dos demons-



trativos financeiros (balanço patrimonial e demonstração de resultados do exercício) das empresas de energia elétrica selecionadas. As empresas selecionadas foram as que estão no ISE ou IGC-NM. Foram excluídas da análise as empresas que estão em ambos os índices analisados. Os demonstrativos financeiros podem ser encontrados no site de cada uma das companhias além do site da B3.

Para a coleta de dados foi utilizado o site Harvard Dataverse. Através do repositório de Marcelo Pelin (2020), foram extraídos os arquivos que contém o balanço patrimonial, as contas do passivo do balanço patrimonial e a demonstração de resultados. Os dados foram consolidados e filtrados apenas as empresas desta pesquisa, ou seja, às empresas que, no ano de 2022, figuraram no ISE ou no IGC-NM.

Com os dados coletados, a análise de dados seguirá com base também nos objetivos delimitados para a presente pesquisa. O primeiro passo após o filtro e a consolidação descrita no tópico anterior é o cálculo dos indicadores a partir das literaturas estudadas, ou seja, com os indicadores essenciais descritos por Matarazzo (1997), e apoiados também por Neto (2010) e Ribeiro (2018), os mesmos serão aplicados na prática, utilizando-se dos demonstrativos financeiros já coletados. Contudo é importante citar que, para efeitos de cálculo, foram utilizados os demonstrativos do ano de 2021 das empresas selecionadas. O segundo passo é realizar o teste de hipótese proposto com os resultados obtidos, em cada um dos 10 indicadores trabalhados. Posteriormente, analisar os resultados individuais dos testes de hipótese de cada um dos indicadores, olhando para as particularidades de cada um destes e, conjuntamente analisá-los, descrevendo, com base na teoria estudada, o que os resultados mostrados podem dizer. Também haverá a discussão sobre o cenário geral, olhando de uma forma macro e ampla para os resultados, para apoiar a análise anterior, feita de maneira individual.

4. Resultados

A presente seção tem como objetivo apresentar e analisar os dados obtidos, coletados e transformados, com o intuito de realizar a verificação da hipótese proposta pelo trabalho, tal qual discuti-la através das respostas apresentadas.

Em primeiro lugar, serão apresentadas a seguir, as empresas que serão observadas e analisadas. Conforme já descrito anteriormente, são todas empresas do setor de energia elétrica e de capital aberto. Com isto, no site da B3, mais especificamente no dia 08 de setembro de 2022, foram extraídas as relações de todas as empresas de ambos os índices analisados, tanto ISE, quanto IGC-NM. Após esta extração, os dados foram consolidados. Posteriormente, foi feito o primeiro filtro, deixando apenas as empresas do setor analisado, restando 13 empresas no total. Estas podem ser observadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Empresas do setor de energia elétrica pertencentes ao índice ISE e IGC-NM.

| Empresas | ISE | IGC-NM |
|------------|-----|--------|
| Aes Brasil | x | x |

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

| | | |
|--------------|---|---|
| Auren | | X |
| Cemig | X | |
| Copel | X | |
| Cpfl Energia | X | X |
| Eletrobras | X | |
| Energias BR | X | X |
| Eneva | | X |
| Engie Brasil | X | X |
| Equatorial | | X |
| Light S/A | X | X |
| Neoenergia | X | X |
| Omegaenergia | | X |

Fonte: elaborada pelo autor.

Com esta relação, o passo seguinte foi excluir as empresas que se repetem nos dois índices. Com este filtro aplicado, obtivemos 7 empresas remanescentes, sendo 3 do índice ISE e 4 do índice IGC-NM. Estas podem ser mais bem observadas na Tabela 2.

Tabela 2 – Empresas remanescentes após remoção das repetentes nos dois índices.

| Empresas | ISE | IGC-NM |
|--------------|-----|--------|
| Auren | | X |
| Cemig | X | |
| Copel | X | |
| Eletrobras | X | |
| Eneva | | X |
| Equatorial | | X |
| Omegaenergia | | X |

Fonte: elaborada pelo autor.

Definidas as empresas que serão submetidas as análises, é hora de identificar e calcular os índices financeiros. Também, conforme já descrito no Capítulo 3, os índices escolhidos foram os citados por Matarazzo (1997), os quais podemos dividir em três grupos: índices de estrutura de capital, índices de liquidez e índices de rentabilidade.

Dentre os três grupos, são 11 índices no total. O grupo de estrutura de capital possui 4 índices. Em seguida, o grupo de liquidez possui 3 índices. Por último, o grupo de rentabilidade possui, também, 4 índices. Os grupos e seus respectivos indicadores estão na Tabela 3.

Tabela 3 – Resumo dos índices financeiros escolhidos.

| Grupo | Índice |
|----------------------|---|
| Estrutura de Capital | Participação de Capitais de Terceiros (Endividamento) |



| | |
|---------------|---|
| | Composição do Endividamento |
| | Imobilização do Patrimônio Líquido |
| | Imobilização dos Recursos não Correntes |
| Liquidez | Liquidez Geral |
| | Liquidez Corrente |
| | Liquidez Seca |
| Rentabilidade | Giro do Ativo |
| | Margem Líquida |
| | Rentabilidade do Ativo |
| | Rentabilidade do Patrimônio Líquido |

Fonte: adaptada de Matarazzo (1997).

É importante salientar que o nome dos indicadores da Tabela 3 pode variar de autor para autor, porém em termos práticos, os cálculos são os mesmos.

Abaixo, na Tabela 4, é possível encontrar as fórmulas utilizadas para cada um dos índices da Tabela 3.

Tabela 4 – Fórmulas para cálculo dos indicadores financeiros.

| Índice | Fórmulas |
|---|---|
| Participação de Capitais de Terceiros (Endividamento) | $\text{Exigível Total} / \text{Patrimônio Líquido}$ |
| Composição do Endividamento | $\text{Passivo Circulante} / \text{Exigível Total}$ |
| Imobilização do Patrimônio Líquido | $\text{Ativo Não Circulante} - \text{Realizável a Longo Prazo} / \text{Patrimônio Líquido}$ |
| Imobilização dos Recursos não Correntes | $\text{Ativo Não Circulante} - \text{Realizável a Longo Prazo} / \text{Exigível a Longo Prazo} + \text{Patrimônio Líquido}$ |
| Liquidez Geral | $\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo} / \text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}$ |
| Liquidez Corrente | $\text{Ativo Circulante} / \text{Passivo Circulante}$ |
| Liquidez Seca | $\text{Ativo Circulante} - \text{Estoques} / \text{Passivo Circulante}$ |
| Giro do Ativo | $\text{Vendas Líquidas} / \text{Ativo Total}$ |
| Margem Líquida | $\text{Lucro Líquido} / \text{Vendas Líquidas}$ |
| Rentabilidade do Ativo | $\text{Lucro Líquido} / \text{Ativo Total}$ |
| Rentabilidade do Patrimônio Líquido | $\text{Lucro Líquido} / \text{Patrimônio Líquido}$ |

Fonte: adaptada de Neto (2010), Matarazzo (1997) e Ribeiro (2018).

O mesmo ponto de atenção citado para a Tabela 3, também é aplicado a esta, uma vez que, os autores apresentam pequenas diferenças quanto a nomenclatura de alguns componentes das fórmulas.

Com a visualização de todos os indicadores a se calcular e os balanços financeiros das empresas, foi observado que o índice de liquidez seca teria números muito parecidos aos do índice de liquidez corrente. Isto se dá por conta da natureza das empresas analisadas que por serem de energia elétrica, possuem pouco ou nenhum valor de estoques. Ademais, por conta de sua atividade principal não envolver processos fabris que necessitem de estoques, apresentam



números irrelevantes para a presente pesquisa. Pelos motivos descritos, o índice de liquidez corrente foi excluído dos cálculos.

Para melhor localizar-se e, a fim de eliminar os erros nos cálculos, as contas contábeis dos balanços foram utilizadas como guia para os cálculos, pois de maneira geral, são padronizadas e podem ser entendidas facilmente, por mais que subcontas específicas existam dentro dos balanços das diferentes empresas, as principais sempre têm os mesmos códigos. De maneira sucinta, as contas dos ativos são representadas pelos códigos começados em 1. O lado do passivo do balanço patrimonial é representado pelos códigos iniciados em 2, porém com uma ressalva na parte do patrimônio líquido, que se inicia no 2.03 em diante. Por último, a demonstração de resultados do exercício (ou DRE) é representada por todas as contas iniciadas com o dígito 3.

Após estas definições, as fórmulas foram aplicadas e os cálculos realizados. Os resultados alcançados podem ser visualizados na Tabela 5, onde estão divididas pelos índices (ISE e IGC-NM).

Tabela 5 – Resultados dos indicadores financeiros calculados.

| Empresas x Índices | ISE | | | IGC-NM | | | |
|---|-------|-------|------------|--------|-------|------------|--------------|
| | Cemig | Copel | Eletrobras | Auren | Eneva | Equatorial | Omegaenergia |
| Participação de Capitais de Terceiros (Endividamento) | 1,50 | 0,92 | 1,46 | 1,16 | 1,03 | 3,23 | 1,78 |
| Composição do Endividamento | 0,27 | 0,25 | 0,21 | 0,15 | 0,16 | 0,28 | 0,23 |
| Imobilização do Patrimônio Líquido | 0,88 | 1,16 | 0,86 | 1,25 | 1,56 | 1,12 | 2,30 |
| Imobilização dos Recursos não Correntes | 0,42 | 0,69 | 0,40 | 0,63 | 0,84 | 0,33 | 0,97 |
| Liquidez Geral | 1,08 | 0,82 | 1,09 | 0,78 | 0,45 | 0,96 | 0,27 |
| Liquidez Corrente | 1,17 | 1,07 | 1,66 | 1,47 | 2,22 | 1,67 | 1,00 |
| Giro do Ativo | 0,43 | 0,31 | 0,20 | 0,13 | 0,28 | 0,39 | 0,02 |
| Margem Líquida | 0,10 | 0,37 | 0,15 | 0,12 | 0,23 | 0,18 | 2,51 |
| Rentabilidade do Ativo | 0,05 | 0,11 | 0,03 | 0,02 | 0,06 | 0,07 | 0,05 |
| Rentabilidade do Patrimônio Líquido | 0,11 | 0,22 | 0,07 | 0,03 | 0,13 | 0,29 | 0,14 |

Fonte: elaborada pelo autor.

4.1. Análise dos dados

Com todos os indicadores calculados em mãos, agora é hora que realizar a análise dos mesmos. Esta parte será feita a partir de dois pontos de vista diferentes. O primeiro deles é analisar e comparar puramente a média dos indicadores dos índices ISE e IGC-NM, uma forma mais superficial para esta análise, porém que não será descartada. O segundo ponto de vista será analisar os dados via teste de hipótese, mais especificamente o Teste T para 2 amostras independentes. Para facilitar o cálculo foi utilizado o site Social Science Statistics, mais especificamente o teste de significância chamado T-Test Calculator for 2 Independent Means, que contempla o teste citado anteriormente.



As hipóteses para os testes serão particulares para cada um dos indicadores analisados, visto que a interpretação dos mesmos se difere no sentido de, alguns são interpretados como quanto maior, melhor e outros quanto menor, melhor. Ainda neste sentido, como as hipóteses alternativas indicarão o sentido das diferenças entre os índices (se são maiores ou menores), todos os cálculos serão feitos como testes unicaudais. Também importante citar que, a fim de padronizar as análises, o nível de significância escolhido foi 1% (ou 0.01).

4.1.1. Análise do índice de participação de capitais de terceiros (endividamento)

A interpretação deste primeiro indicador analisado é de “quanto menor, melhor”. As médias calculadas a partir dos resultados obtidos foram 1,29 para o ISE e 1,80 para o IGC-NM. Com estes números, pode-se dizer que a média das empresas do índice ISE é melhor se comparadas ao do índice IGC-NM. Mas, ao realizar o teste para este índice, as hipóteses serão as seguintes:

- H_0 : Empresas ISE = Empresas IGC-NM.
- H_1 : Empresas ISE \neq Empresas IGC-NM.

Os valores retornados pela calculadora utilizada foram $t = -0,82186$ e $p = 0,22428$, ou seja o resultado não é significativo em $p < 0,01$ e a partir destes valores pode-se interpretar que não há evidências para rejeitar H_0 , ou seja, não se pode dizer que há uma vantagem das empresas do ISE em relação as empresas do IGC-NM no indicador de participação de capitais de terceiros. Isto vai de encontro com o resultado obtido a partir das médias.

4.1.2. Análise do índice de composição do endividamento

Este índice também é interpretado como “quanto menor, melhor”. As médias apresentadas são de 0,25 para ISE e média de 0,20 para IGC-NM. Do ponto de vista dos cálculos das médias as empresas do índice IGC-NM, possuem melhores médias. Indo agora para o teste de hipótese, a hipótese nula e alternativa são:

- H_0 : Empresas ISE = Empresas IGC-NM.
- H_1 : Empresas ISE \neq Empresas IGC-NM.

Os valores que retornaram no cálculo feito foram os seguintes: $t = 0,97806$ e $p = 0,186482$, o resultado não é significativo em $p < 0,05$.

Neste indicador também não se pode rejeitar a hipótese nula (H_0) e aceitar a hipótese alternativa, ou seja, o teste não nos evidencia que há vantagem das empresas do ISE em relação as do IGC-NM no indicador de composição do endividamento. Este corrobora a análise das médias feita anteriormente.



4.1.3. Análise do índice de imobilização do patrimônio líquido

Como é um índice de estrutura de capital, a interpretação do índice de imobilização do patrimônio líquido também é de “quanto menor, melhor”. A média de ambas as carteiras são 0,97 do ISE e 1,56 para IGC-NM. Com a interpretação exposta acima, pode-se dizer que o ISE leva vantagem neste. Partindo para o teste de hipótese, as hipóteses são:

- H_0 : Empresas ISE = Empresas IGC-NM.
- H_1 : Empresas ISE \neq Empresas IGC-NM.

Os valores apresentados pela calculadora estatística foram $t = -1,82993$ e $p = 0,06339$, concluindo que resultado não é significativo em $p < 0,05$. Novamente os resultados apresentados não nos deixam rejeitar a hipótese nula (H_0), não nos possibilitando afirmar que as empresas do índice ISE possuem uma menor imobilização de seu patrimônio líquido.

4.1.4. Análise do índice de imobilização dos recursos não correntes

Assim como os índices anteriores, este também se interpreta como “quanto menor, melhor” e os números advindos dos cálculos de média são de 0,50 para o ISE e 0,69 para média IGC-NM. Mais uma vez, olhando superficialmente para as médias trazidas a partir dos resultados de cada empresa, o índice ISE possui uma vantagem frente ao IGC-NM, por ser um pouco menor.

Partindo para o teste de hipótese, como já detalhado nas análises anteriores, as hipóteses trabalhadas serão as seguintes:

- H_0 : Empresas ISE = Empresas IGC-NM.
- H_1 : Empresas ISE \neq Empresas IGC-NM.

Os números apresentados foram $t = -1,03461$, $p = 0,174136$ e resultado não é significativo em $p < 0,05$. Conforme os outros índices de estrutura de capital, este também não nos deixa rejeitar a hipótese nula proposta. Como não há significância no resultado encontrado para afirmar, podemos apenas questionar a hipótese nula, ou seja, a possibilidade das empresas do IGC-NM apresentarem números melhores que as empresas do ISE.

4.1.5. Análise do índice de liquidez geral

Entrando agora nos indicadores de liquidez, o primeiro deles é o índice de liquidez geral. Este possui uma interpretação diferente dos anteriores, sendo ela “quanto maior, melhor”. Com o cálculo de suas médias chega-se aos números de média 1,0 para ISE, e média 0,62 para o IGC-NM. Estas médias mostram que o índice ISE leva alguma vantagem. Em relação ao teste de hipótese, suas hipóteses são:

- H_0 : Empresas ISE = Empresas IGC-NM.



- H1: Empresas ISE \neq Empresas IGC-NM.

Embutidos os dados necessários para o cálculo, os valores apresentados foram de $t = 1,91812$, $p = 0,0566$, e resultado não é significativo em $p < 0,05$. Mais uma vez, não é possível rejeitar a hipótese nula, sendo assim, não podemos falar que há evidências o suficiente para que possamos dizer que as empresas do ISE possuem melhor liquidez geral em relação as empresas do IGC-NM.

4.1.6. Análise do índice de liquidez corrente

Sendo também um índice de liquidez, este, assim como o analisado anteriormente, é interpretado por “quanto maior, melhor”. Conforme já está se analisando, as médias apresentadas pelos dados levantados dos indicadores são de 1,30 de média ISE, e 1,59 de média IGC-NM. Observando os resultados das médias então, em geral, as empresas do índice IGC-NM possuem um desempenho levemente melhor, do ponto de vista analisado.

Iniciando então o teste de hipótese, as hipóteses trabalhadas são:

- H0: Empresas ISE = Empresas IGC-NM.
- H1: Empresas ISE \neq Empresas IGC-NM.

Foi então feita a carga dos dados para o cálculo e os resultados apresentados foram $t = -0,8642$, $p = 0,213491$, e resultado não é significativo em $p < 0,05$. Mais uma vez, o resultado do teste não foi significativo e impossibilitou a rejeição de H0. Então olhando para estes dados, podemos dizer que é possível que as empresas do IGC-NM possam ter alguma vantagem em relação as empresas do ISE. Porém, como também já ressaltado é apenas uma possibilidade dentro da hipótese construída, pois esta também incorpora a igualdade entre estas.

4.1.7. Análise do índice de giro do ativo

Entrando agora nos últimos índices, os do grupo de rentabilidade, o índice de giro do ativo também tem sua interpretação tal qual foram as dos índices de liquidez, “quanto maior, melhor”. A seguir tem a apresentação das médias dos índices ISE e IGC-NM, que foi de 0,31 e 0,21 respectivamente. Conforme a interpretação então, dadas as médias, pode-se dizer que neste quesito, as empresas da carteira ISE possuem uma pequena vantagem em relação as empresas do IGC-NM.

Indo agora para o teste de hipótese, novamente as hipóteses são:

- H0: Empresas ISE = Empresas IGC-NM.
- H1: Empresas ISE \neq Empresas IGC-NM.

Dadas as hipóteses, os resultados apresentados pelos números introduzidos na calculadora utilizada são de $t = 0,97341$, $p = 0,187528$ e resultado não é significativo em $p < 0,05$.



Com os dados em mãos, não se pode dizer que há vantagem das empresas do ISE em relação ao giro do ativo, quando comparadas as empresas do IGC-NM. Conforme também já falado nos índices analisados anteriormente, podemos discutir e questionar a hipótese nula, ou seja, ou as empresas do IGC-NM terem vantagem em relação ao giro do ativo, ou os resultados serem iguais, dada a significância.

4.1.8. Análise do índice de margem líquida

Chega-se então a um índice muito importante para as análises desta natureza. Como é também um índice de rentabilidade, sua interpretação é “quanto maior, melhor”. De início, a média calculada é 0,21 para ISE e 0,76 para IGC-NM. Realizando a análise das médias, pode-se observar que a vantagem nas médias das empresas do índice IGC-NM é muito maior, com diferença de 0,55 a maior. Para olhar então para o teste de hipótese:

- H_0 : Empresas ISE = Empresas IGC-NM.
- H_1 : Empresas ISE \neq Empresas IGC-NM.

E então, a partir dos indicadores embutidos, tem o retorno dos seguintes dados: $t = -0,79708$, $p = 0,23078$ e resultado não é significativo em $p < 0,05$.

Desta maneira, não conseguimos concluir a vantagem das empresas ISE, frente as empresas IGC-NM, no indicador de margem líquida. A hipótese nula, não pode ser rejeitada pois não temos evidências significativas para a afirmação contrária.

4.1.9. Análise do índice de rentabilidade do ativo

Tal qual como os outros de seu grupo, o índice de rentabilidade do ativo é entendido como “quanto maior, melhor”. Nisto, passa-se então para olhar as médias dos grupos analisados, neste indicador, que fora, de 0,06 para ISE e 0,05 para IGC-NM. Nesta, por mais que, obviamente, tenha-se uma média maior para as empresas do índice ISE, e por lógica, leve vantagem, os números se diferem por 0,01, sendo quase iguais, neste ponto de vista.

Indo então para a análise a partir de teste de hipótese, as hipóteses serão:

- H_0 : Empresas ISE = Empresas IGC-NM.
- H_1 : Empresas ISE \neq Empresas IGC-NM.

Já os resultados obtidos a partir dos números calculados foram de $t = 0,55956$, $p = 0,299958$ e resultado não é significativo em $p < 0,05$.

Novamente, não podemos rejeitar a hipótese nula, sendo assim, não há evidências o suficiente que nos deixe dizer que há vantagem das empresas ISE na rentabilidade de seu ativo.

4.1.10. Análise do índice de rentabilidade do patrimônio líquido

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS 2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

Chegando agora então ao último índice a ser analisado. Este índice também é de rentabilidade, sendo assim sua natureza “quanto maior, melhor”. Abaixo, pode-se observar as médias calculadas de 0,14 para ISE e 0,15 para IGC-NM.

De maneira análoga ao último índice analisado, onde suas médias também tiveram diferenças de 0,01, e há uma leve vantagem, porém agora do índice IGC-NM.

Já o teste de hipótese da rentabilidade, as hipóteses são:

- H_0 : Empresas ISE = Empresas IGC-NM.
- H_1 : Empresas ISE \neq Empresas IGC-NM.

Então, para os dados os seguintes resultados foram apresentados: $t = -0,19225$, $p = 0,427554$, e resultado não é significativo em $p < 0,05$.

Mais uma vez, não podemos rejeitar a hipótese nula proposta, ou seja, dizer que as empresas ISE tem vantagem em relação a rentabilidade de seu patrimônio líquido.

5. Conclusões

O presente trabalho, de maneira geral, buscou analisar com base em aspectos quantitativos, os números das empresas do setor de energia elétrica, que figuram em dois diferentes índices da bolsa de valores, e compará-los, a fim de verificar se há algum benefício entre um dos dois grupos. A origem e plano de fundo do estudo foi pautado pelo interesse do autor no tema da sustentabilidade, que é um dos mais discutidos atualmente no mundo corporativo. Tomando em conta então, o objetivo geral elaborado e os objetivos específicos que se originaram a partir deste, pode-se dizer que todos foram alcançados. A partir de critérios estabelecidos, as empresas do índice ISE e do índice IGC-NM foram analisadas e comparadas. As diferenças entre os índices puderam ser entendidas no processo de pesquisa, tal qual os demonstrativos financeiros das empresas que compõem estes índices, que foram mais bem compreendidos na prática para que se pudesse realizar a análise de dados necessária. Juntamente a este último, também foi possível delinear os indicadores financeiros analisados, tomando em conta, além da teoria estudada sobre o assunto, também os demonstrativos disponíveis para a realização dos cálculos. Então, por último, foi possível analisar através das métricas escolhidas junto ao orientador, o desempenho de ambas as carteiras se comparadas entre si.

Os resultados alcançados nos mostraram que não se pode afirmar, a partir dos testes de hipótese, que há uma vantagem das empresas participantes do índice ISE, frente as participantes do índice IGC-NM. Contudo, há de se ressaltar a amostra extremamente baixa.

Como trabalho futuro, a continuidade deste, com a atualização dos números analisados, com o aprimoramento das métricas de análise pode ser interessante para que o debate neste sentido seja ainda mais munido. Outro é a mudança para o olhar em outros setores da economia, além do setor de energia elétrica. Pode-se também, através dos indicadores econômico-financeiros usados neste trabalho, analisar e comparar as empresas do ISE frente a empresas de outra

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS 2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

carteira, que não sejam as que figuram no IGC-NM. É interessante que seja realizado também no contexto internacional, olhando, por exemplo, para as empresas da bolsa de valores dos Estados Unidos. Como última sugestão, pode-se realizar uma comparação mais profunda não olhando para as empresas agora, mas sim para os investidores, e o quão e como o tema da sustentabilidade permeia suas decisões de investimento.

7. Referências bibliográficas

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. Retrospectiva ANEEL 2021. Disponível em <<https://biblioteca.aneel.gov.br/acervo/detalhe/220932?guid=1643907458793&returnUrl=%2fresultado%2ffisitar%3fguid%3d1643907458793%26quantidadePaginas%3d1%26codigoRegistro%3d220932%23220932&i=11>>. Acesso em: 28 mai. de 2022.

B3. Disponível em <https://www.b3.com.br/pt_br/>. Acesso em: 28 jun. de 2022.

BM&F BOVESPA. Metodologia do Índice de Governança Corporativa – Novo Mercado (IGC-NM). Disponível em: <<https://www.b3.com.br/data/files/10/C0/40/5F/B7E615107623A41592D828A8/IGNM-Metodologia-pt-br.pdf>>. Acesso em: 02 jun. de 2022.

BIDERMAN, Rachel; MONZONI, Mário; BRITO, Renata Peregrino. Finanças sustentáveis e o caso do índice de sustentabilidade empresarial da Bovespa. In: Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais, IX, 2006, São Paulo. Anais do IX Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais. São Paulo: FGV-EAESP, 2006. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/275210096_FINANCAS_SUSTENTAVEIS_E_O_CASO_DO_INDICE_DE_SUSTENTABILIDADE_EM_PRESARIAL_DA_BOVESPA>. Acesso em: 07 out. de 2021

Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Nosso Futuro Comum. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CUNHA, F. A. F. S.; SAMANEZ, C. P. Análise de desempenho dos investimentos sustentáveis no mercado acionário brasileiro. Production. São Paulo, v. 24, n. 2, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/prod/v24n2/aop_0370-12.pdf> Acesso em: 15 set. de 2021.

DESEMPENHO Setorial. ABINEE. mar. 2022. Economia e Estatísticas. Disponível em <<http://www.abinee.org.br/abinee/decon/decon15.htm>>. Acesso em: 02 jun. de 2022.

ECOSTAGE. ISEB3, c2021. Carteiras e questionários. Disponível em: <<http://iseb3.com.br/carteiras-e-questionarios>>. Acesso em: 02 de jun. de 2022.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. Relatório Síntese 2022. Disponível em <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-675/topico-631/BEN_S%C3%ADntese_2022_PT.pdf>. Acesso em: 05 jun. de 2022.

GARCIA, A. S.; ORSATO, R. J. (2013) Índices de Sustentabilidade Empresarial: porque participar?. In: XXXVII Encontro da Anpad, 7-11, 2013. Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: Enanpad, p. 1-15. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2013_EnANPAD_ESO1759.pdf>. Acesso em: 14 set. de 2021.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MATARAZZO, Dante Carmine. Análise Financeira de Balanços: abordagem básica e gerencial. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

MONTEIRO, Anderson Alexandre Ferreira; SANTOS, Thaísa Renata; SANTOS, Geovane Camilo. Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) e desempenho econômico-financeiro nas empresas da B3. Revista de Auditoria

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS 2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

Governança e Contabilidade. v. 8, n. 38, p. 65-78, 2020. Disponível em <<https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/rac/article/view/2322>>. Acesso em: 28 mai. de 2022.

NETO, Alexandre Assaf. Finanças corporativas e valor. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

NOBRE, Farley Simon; RIBEIRO, Rhubens Ewald Moura. Cognição e sustentabilidade: estudo de casos múltiplos no Índice de Sustentabilidade Empresarial da Bm&fBovespa. Revista de Administração Contemporânea. Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 499-517, 2013. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/rac/a/Jxr3RPytGqZmn-QpBd9jrDFy/?lang=pt#>>. Acesso em: 14 nov. de 2021.

OLIVEIRA, Isaac Gezer Silva; CARDOSO, Sâmela Pedrada. Sustentabilidade empresarial, desempenho e valor corporativo: uma análise no setor elétrico brasileiro. Exacta. v. 13, n. 3, p. 353-363, 2015. Disponível em <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81044154006>>. Acesso em: 29 mai. de 2022.

OLIVEIRA, Lucas Rebello. et al. Sustentabilidade: da evolução dos conceitos à implementação como estratégia nas organizações. Produção. v. 22, n. 1, p. 70-82, 2012. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/prod/a/rm7ny98HNfrnRMJpFLddGm/?lang=pt#>>. Acesso em: 04 jun. 2022.

PACHECO, Larissa Marchiori. et al. A evolução da responsabilidade corporativa em empresa do setor elétrico brasileiro: um estudo de caso. Organizações e Sustentabilidade. Londrina, v. 4, n. 1, p. 84-115, 2016. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/322833001_A_Evolucao_da_Responsabilidade_Corporativa_em_Empresa_do_Setor_Eletrico_Brasileiro_um_estudo_de_caso>. Acesso em: 28 mai. de 2022.

PERLIN, Marcelo. Annual Financial Reports from the DFP System [dataset]. Versão 3, 2022. Harvard Dataverse. <https://doi.org/10.7910/DVN/7VVX4J>. Disponível em: <<https://dataverse.harvard.edu/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.7910/DVN/7VVX4J>>. Acesso em: 19 out. de 2022.

PURCIDONIO, Paula Michelle. et al. Sustentabilidade corporativa no setor de energia elétrica Brasileiro: um estudo de caso. Revista GEPROS. v. 15, n. 2, p. 337-368. 2020. Disponível em <<https://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/2538/0>>. Acesso em: 29 mai. de 2022.

RIBEIRO, Osni Moura. Estrutura e análise de balanços. 12. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

SANTOS, Tássia Carolina Padilha. Sustentabilidade empresarial: uma análise do conceito de sustentabilidade aliado ao cenário empresarial atual e sua aplicação. In. CONGRESSO DO CONPEDI, 15, 2016, Curitiba. Direito, economia e desenvolvimento sustentável II. Disponível em <<http://site.conpedi.org.br/publicacoes/02q8agmu/y9agq5n5/PAS72Up0fy364A49.pdf>>. Acesso em: 04 jun. 2022.

SILVA, E. H. D. R. et al. Análise comparativa de rentabilidade: um estudo sobre o Índice de Sustentabilidade Empresarial. Gestão & Produção. São Carlos, v. 22, n. 4, p. 743-754, 2015. Disponível em <https://www.scielo.br/j/gp/a/zPZzprmkJH5tnvZcffsk9sg/?lang=pt#>. Acesso em: 14 nov. de 2021.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação. 4 ed. Revisada. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, 2005.

SILVA, Vanessa de Meneses; LUCENA, Wenner Glaucio Lopes. Contabilidade ambiental: análise da participação no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) e a rentabilidade das empresas listada na B3. Revista Gestão & Tecnologia. v. 19, n. 2, p. 109-125, 2019. Disponível em <<http://revistagt.fpl.edu.br/get/article/view/1563>>. Acesso em: 29 mai. de 2022.

SOCIAL SCIENCE STATISTICS. Social Science Statistics. Disponível em: <<https://www.socscistatistics.com/>>. Acesso em: 01 dez. de 2022.

SOUZA, Roberto Francisco. et al. A legitimidade do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) frente aos demais índices B3. Revista de Administração, Contabilidade e Economia. v. 18, n. 3, p. 521-542, 2019. Disponível em <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7243955>>. Acesso em: 29 mai. de 2022.

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

TEIXEIRA, Eduardo Cezar. et al. Índice de Sustentabilidade empresarial (ISE): uma análise do setor bancário brasileiro listado na B3. Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade. v. 7, n. 17, p. 1183-1196, 2020. Disponível em <<http://revista.ecogestaobrasil.net/v7n17/v07n17a11a.html>>. Acesso em: 28 mai. de 2022.

TOLMASQUIN, Mauricio Tiomno. Perspectivas e planejamento do setor energético no Brasil. Estudos Avançados. v. 26, n. 74, p. 247-270, 2012. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/ea/a/jt7HSqtLSB-MhyTgGYQgzqpn/?lang=pt#>>. Acesso em: 05 jun. de 2022.

VISÃO Geral do Setor. ABRADÉE. Setor elétrico. Disponível em <<https://www.abradee.org.br/setor-eletrico/vi-sao-geral-do-setor/>>. Acesso em: 05 jun. de 2022.

ZYLBERSZTAJN, David; LINS, Clarissa (org). Sustentabilidade e Geração de Valor: a transição para o século XXI. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.