

## **INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS: análise comparativa entre empresas participantes e não participantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3)**

Discente: Arnaldo Luiz Martins Júnior- arnaldojr@ufu.br  
Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Renata Mendes de Oliveira – renatamendes@ufu.br

### **RESUMO**

A presente pesquisa teve como objetivo analisar comparativamente os indicadores econômico-financeiros de empresas do setor de Materiais Básicos participantes e não participantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3), no período de 2014 a 2023. Os dados foram coletados junto à base de dados Economatica®, organizados no *software* Microsoft Excel®, sendo posteriormente analisados com o auxílio do *software* estatístico Stata, por meio do qual foram realizadas análises descritivas e testes para verificação da normalidade dos dados e para avaliação das diferenças de médias e medianas. De forma geral, os resultados da pesquisa mostraram que o fato de uma empresa participar ou não do ISE não indica diferença estatística ao considerar os resultados dos indicadores econômico-financeiros. Dentre os indicadores observados pela presente pesquisa, somente as medianas do Exigível sobre o Ativo e Exigível sobre o Patrimônio Líquido foram diferentes. Para o indicador Giro do Ativo não foi evidenciada diferença estatística na média, nem mesmo foram observadas diferenças estatísticas entre as medianas para Liquidez Corrente, Liquidez Geral, Margem Líquida, Margem Bruta, Rentabilidade do Ativo e Lucro por Ação entre empresas pertencentes e não pertencentes ao ISE.

**Palavras-chave:** Indicadores econômico-financeiros; Índice de Sustentabilidade Empresarial; Setor de materiais Básicos.

### **ABSTRACT**

The aim of this study was to comparatively analyze the economic and financial indicators of companies in the Basic Materials sector that are and are not members of the Corporate Sustainability Index (ISE B3), from 2014 to 2023. The data was collected from the Economatica® database, organized in Microsoft Excel® *software* and then analyzed using Stata statistical *software*, which was used to carry out descriptive analyses and tests to verify the normality of the data and to assess differences in means and medians. In general, the results of the research showed that whether or not a company participates in the ISE does not indicate a statistical difference when considering the results of the economic and financial indicators. Among the indicators observed in this study, only the medians of the Debt to Assets and Debt to Equity were different. For the Assets Turnover indicator, there was no statistical difference in the average, nor were there any statistical differences between the medians for Current Liquidity, General Liquidity, Net Margin, Gross Margin, Return on Assets and Earnings per Share between companies belonging and not belonging to the ISE.

**Keywords:** Economic and financial indicators; Corporate Sustainability Index; Basic materials sector.

## **1 INTRODUÇÃO**

A compreensão de que os recursos naturais não são infinitos e que o crescimento econômico não pode continuar sem levar em conta os cuidados com o meio ambiente e as preocupações com a sociedade, motiva a busca por novas soluções para o sistema produtivo (Coral, 2002). As preocupações em relação a degradação ambiental decorrente dos processos de crescimento econômico e desenvolvimento, se deram de forma lenta e considerou as

diferentes percepções dos indivíduos, governos, instituições internacionais e entidades da sociedade civil (Barbieri, 2020), tendo em vista que cada um destes agentes enxerga a degradação sob uma ótica própria e distinta dos outros.

Como exposto por Félix (2019), questões de ordem econômica, social e ambiental constituem os fundamentos de vários programas de modelos de gestão relacionados à Responsabilidade Social Empresarial (RSE). Assim, pode-se afirmar que a responsabilidade social não é apenas uma teoria no âmbito da administração empresarial, mas sim um elemento crucial que desencadeia transformações significativas nas empresas, sejam essas na estrutura organizacional ou nos resultados apresentados (Gao; Zhang, 2015; Félix, 2019). Ao analisar a influência da RSE nos lucros, Gao e Zhang (2015) demonstram que as empresas com maior experiência em RSE acrescentam uma dimensão de qualidade, ganhos e retorno futuro.

Com o intuito de incorporar discussões e evidenciação de natureza ambiental e social, além dos aspectos econômicos das empresas, grandes bolsas de valores do mundo, como as de Nova Iorque (*Down Jones*), Londres (*London Stock Exchange*) e Johannesburgo (*JSE Limited*), criaram índices baseados em 3 dimensões: econômica, social e ambiental (Nascimento, 2020). A *Down Jones* criou o *Down Jones Sustainability Indexes (DSJI)* em 1999, a *London Stock Exchange* criou o *FTSE4Good Index Series* em 2001 e a *JSE Limited* criou o *Financial Times Stock Exchange/ Johannesburg Securities Exchange (FTSE/JSE)* em 2004. No ano de 2005, em uma iniciativa pioneira na América Latina, a Brasil, Bolsa, Balcão (B3), criou o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3), com financiamento inicial pela *International Finance Corporation (IFC)*, braço financeiro do Banco Mundial (ISE [1], 2024).

O objetivo do ISE é ser o indicador do desempenho médio das cotações dos ativos de empresas selecionadas pelo seu reconhecido comprometimento com a sustentabilidade empresarial (ISE [1], 2024). Dessa forma, apoia os investidores na tomada de decisão de investimento e induz as empresas a adotarem as melhores práticas de sustentabilidade, compreendendo aspectos ambientais, sociais e de governança corporativa, que contribuem para a perenidade dos negócios (ISE [1], 2024).

A perspectiva da sustentabilidade empresarial, abarca a ideia de integrar o desempenho econômico, social, ambiental, de segurança e saúde do trabalhador, considerando-os elementos inseparáveis na abordagem de negócios (Cantarino *et al.*, 2007). Ainda segundo Cantarino *et al.* (2007), existe uma demanda crescente para que os relatórios anuais de desempenho econômico não apenas forneçam dados financeiros, mas incluam informações que evidenciem as responsabilidades e compromissos para preservação e melhoria social e ambiental, bem como sua visão de longo prazo para o futuro. Assim, nota-se uma mobilização da sociedade voltada às práticas e políticas sustentáveis, movimentando ações e cobrando iniciativas que contemplem estratégias eficazes para o desenvolvimento social (Carvalho *et al.*, 2019).

Apesar da relevância atribuída às questões voltadas ao desenvolvimento sustentável, ainda há a necessidade de acompanhamento de indicadores de natureza econômico-financeira para o bom gerenciamento organizacional. Como evidenciado por Cruz (2021), um indicador constitui uma representação de forma simples, ou até intuitiva, de uma métrica passível de análises e comparações, que permite uma gestão flexível, de acordo com as necessidades e objetivos de cada empresa. Com as demonstrações contábeis e utilizando-se dos indicadores financeiros e econômicos é possível evidenciar a situação econômica e financeira de toda e qualquer empresa, ressaltando ainda que, ao comparar períodos, pode-se obter uma melhor avaliação do que ocorreu, com mais consistência das informações que serão úteis para tendências futuras (Oliveira, 2010).

Diferentes pesquisas analisaram indicadores econômicos e financeiros no contexto de setores distintos, incluindo as empresas pertencentes a carteira ISE B3. O estudo de Monteiro, Santos e Santos (2020), concluiu que a carteira do ISE tende a influenciar no desempenho da empresa e, conseqüentemente, nas decisões do investidor. A pesquisa de Silva, Santos e

Alcoforado (2020), evidenciou que a participação na carteira ISE pode não proporcionar melhores resultados financeiros em curto prazo, mas torna-se interessante no longo prazo, pois ocorre estabilidade e segurança das ações, atraindo, conseqüentemente, os investidores. Além dos dois estudos acima citados, Fraga *et al.* (2021) concluíram que apesar das empresas presentes no ISE não terem apresentado rentabilidade superior àquelas não ISE, elas apresentaram maior capacidade de geração de lucros.

Devido a existência de resultados divergentes entre os estudos, verifica-se a necessidade de novas pesquisas em busca de contemplar e discutir acerca dos indicadores econômico-financeiros nas empresas pertencentes a carteira ISE B3. Pondera-se que o estudo de Silva, Santos e Alcoforado (2020) tratou sobre empresas do setor bancário e o estudo de Fraga *et al.* (2021) compreendendo a observação do setor de energia elétrica, ambos comparando empresas destes setores pertencentes ao ISE com aquelas não pertencentes. Ademais, a presente pesquisa avança ao escolher um setor que ainda carece de novas evidências e ampliando o período de análise, em comparação aos estudos já desenvolvidos.

Com base no exposto, a presente pesquisa tem por objetivo **analisar comparativamente os indicadores econômico-financeiros de empresas do setor de Materiais Básicos participantes e não participantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3), no período de 2014 a 2023**. A escolha pelo setor de Materiais Básicos decorreu do fato do mesmo apresentar empresas que são extratoras de matéria-prima, nos subsetores de Mineração e Madeira e Papel, e indústrias secundárias, como Químicos, Embalagens e Siderurgia e Metalurgia. Boa parte das atividades desenvolvidas pelas empresas desses setores envolvem riscos ambientais e impactam direta ou indiretamente o meio ambiente, como observado em pesquisas como as desenvolvidas por Miranda (2008), que analisaram impactos da indústria de papel e celulose, Freitas (2015), que considerou impactos da indústria química e Ribeiro *et al.* (2019), que observaram impactos da mineração.

Os resultados da presente pesquisa podem contribuir com as pesquisas nacionais em torno do ISE e sua relação com a gestão das empresas, possibilitando novas discussões sobre o tema. No sentido prático, esta pesquisa busca evidenciar a importância do ISE e dos indicadores econômico-financeiros no contexto econômico, social e ambiental do setor de materiais básicos. Os referidos indicadores trazem informações pertinentes aos diferentes usuários de informações contábeis, auxiliando assim na tomada de decisão, uma vez que conhecer a situação econômico-financeira permite decisões mais acertadas, com a identificação das reais necessidades e a ponderação do custo de cada escolha (Mohad; Quintana, 2016).

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3)

A adesão das empresas ao desenvolvimento sustentável representa compromisso com a integridade do meio ambiente e aos princípios da responsabilidade social, que fez com que o mercado financeiro implementasse mudanças institucionais, como indicadores, *ratings* e fundos de investimentos socialmente responsáveis (Rezende *et al.*, 2008). Nesse contexto, no cenário brasileiro destaca-se o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3).

O ISE B3 é um índice de retorno total, ou seja, é um indicador que procura refletir não apenas as variações nos preços dos ativos integrantes do índice no tempo, mas também o impacto que a distribuição de provento por parte das companhias emissoras desses ativos teria no retorno do índice (B3, 2018). O objetivo do ISE B3 é ser o indicador do desempenho médio das cotações dos ativos de empresas selecionadas pelo seu reconhecido comprometimento com a sustentabilidade empresarial (B3, 2024). Destaca-se que esse indicador pode apoiar os investidores no processo de tomada de decisão de investimento, bem como induzir as empresas a adotarem as melhores práticas de sustentabilidade, que contemplam aspectos ambientais, sociais e de governança corporativa, imprescindíveis para o sucesso dos negócios (B3, 2024).

Os índices da B3 utilizam procedimentos e regras constantes no Manual de Definições e Procedimentos dos Índices da B3 (ISE [1]). O ISE B3 é o resultado de uma carteira teórica de ativos, ou seja, são carteiras compostas de ativos selecionados para representar o desempenho de determinado mercado ou segmento (Rao *et al.*, 2022). As etapas do processo seletivo do ISE estão apresentadas no Quadro 1.

**Quadro 1** - Etapas do processo seletivo ISE B3

<b>Convite às Empresas</b>	Enviado às empresas que se encaixam nos critérios de inclusão citados abaixo, denominadas empresas emissoras. Este processo inicial se dá por meio de um preenchimento do cadastro da empresa no site do ISE e, logo após, é realizado as respostas de um questionário que proverá as informações necessárias para algumas das próximas etapas do processo de seleção.
<b>Avaliação Quantitativa</b>	Consiste no cálculo do total de pontos obtidos por cada empresa participante que tenha respondido o questionário. A pontuação vai de 0 a 100 pontos percentuais.
<b>Coleta de Evidências Documentais Avaliação Qualitativa</b>	Realizada por amostragem, com base na consistência das respostas dadas pelas empresas ao questionário.
<b>Cálculo do Score ISE B3</b>	Aplicação de fator qualitativo sobre 50% do <i>Score</i> Base, esta operação visa atenuar distorções na avaliação quantitativa das empresas.
<b>Compilação do <i>Rep Risk Index</i> – Peak RRI</b>	É uma métrica de risco reputacional em aspectos <i>Environmental, Social, and Governance</i> (ESG), produzida pela empresa RepRisk e utilizada para avaliar as empresas sob essa perspectiva.
<b>Aplicação dos Critérios de Inclusão</b>	São seis condições que devem ser satisfeitas por todas as empresas: alcançar a nota mínima no (I) <i>Score</i> ISE B3, no (II) desempenho quantitativo por tema, na (III) avaliação qualitativa das evidências, no (IV) <i>Score</i> CDP- <i>Climate Change</i> , (V) nota igual ou inferior a 50 no <i>RepRisk Index</i> e (VI) atendimento dos requisitos mínimos aplicáveis ao setor da empresa.
<b>Aplicação dos Critérios de Exclusão</b>	São três casos que podem levar a exclusão de uma empresa: (I) deixar de atender qualquer um dos critérios de inclusão acima citados, (II) ser listada em situação especial e (III) se envolver em acidentes que a torne incompatível com os objetivos do ISE B3.

Fonte: ISE (2023).

Para tornar o ISE B3 mais replicável e aderente ao que é requerido pelo mercado, foi realizada a revisão metodológica de avaliação e seleção das empresas que pretendem fazer parte da carteira ISE, o que se deu em parte pela reformulação do questionário utilizado como base de avaliação (ISE [3], 2023). O questionário ISE B3 é estruturado em quatro níveis, sendo eles dimensões, temas, tópicos e perguntas (ISE [3], 2023). Em sua construção o questionário deve atender à critérios como escopo, introdução, aplicabilidade, tópicos, concretude, precisão, concisão, discriminação e legalidade (ISE [3], 2023).

No seu primeiro ano de existência, a carteira ISE era composta por vinte e oito empresas, das quais seis (Banco do Brasil, Bradesco, Cemig, Itaú, Natura e Suzano) estiveram presentes em todos os Índices de 2006 a 2024 (ISE, 2024). Atualmente, a carteira ISE é composta por setenta e oito empresas, sendo que centro e trinta e uma instituições passaram pelo índice ao longo dos 19 anos de sua existência (ISE, 2024).

Segundo Crisóstomo e Gomes (2018), parece haver um interesse por parte das empresas em se envolverem com o ISE, e esse interesse pode ser interpretado como uma forma de demonstrar consideração pela importância do relacionamento com uma ampla variedade de partes interessadas. Quando faz a aderência ao ISE, a empresa está sinalizando um elevado nível de preocupação com as diversas dimensões do questionário ISE, ao mesmo tempo em que o indicador é utilizado como ferramenta significativa para aprimorar a imagem, reputação e

legitimar as ações empresariais (Crisóstomo; Gomes, 2018). Assim, pontua-se a relevância do indicador e o destaque que ele pode conceder às empresas que dele participam.

## **2.2 Avaliações das demonstrações contábeis por meio de indicadores econômico-financeiros**

A obtenção de informações precisas e oportunas é crucial para que as empresas permaneçam competitivas diante das constantes mudanças no cenário econômico global, a contabilidade, quando empregada como fonte geradora de informações, desempenha um papel essencial nas empresas, fornecendo suporte aos gestores no processo de tomada de decisão (Passos, 2010). Ainda conforme Passos (2010), independente do porte, as empresas necessitam de um controle contínuo sobre todas as suas operações.

A contabilidade assume um importante papel ao apurar e divulgar os resultados das empresas em diferentes contextos econômicos e sujeitos a normas específicas, o que torna um desafio a execução do objetivo básico, que é o de fornecer dados e informações corretas, úteis e comparáveis a todos os usuários das informações contábeis (Assaf Neto, 2020). Para o referido autor, a contabilidade considera normas globalizadas, visando definir critérios e padrões a serem adotados por todas as economias, de forma a tornar a interpretação dos relatórios financeiros clara, precisa e comparável.

Diferentes informações são geradas pela contabilidade, dentre as quais estão os indicadores econômico-financeiros. Os indicadores têm a capacidade de ajudar na avaliação do desempenho de sistemas econômicos, as informações obtidas por meio de indicadores são úteis para analisar cenários e fornecer *insights* valiosos para tomadas de decisão, seja por parte de governantes, empresários, investidores ou qualquer pessoa que necessite da avaliação de desempenho indicada pela medição do indicador (Oliveira *et al.*, 2021).

Os indicadores são segregados pela natureza financeira ou econômica. Conforme Oliveira *et al.* (2010), os indicadores financeiros são aqueles que revelam a condição financeira da empresa e se desdobram em indicadores de Liquidez e de Estrutura de Capital ou Endividamento. Por sua vez, os referidos autores indicam que os indicadores econômicos indicam margens de lucro (rentabilidade), de retorno do capital investido, velocidade das operações realizadas e estão subdivididos em indicadores de Rentabilidade ou de Retorno, de Rotação ou de Giro e Prazos Médios.

Os indicadores de Liquidez têm como intuito calcular a capacidade da empresa quitar suas responsabilidades com terceiros, isto é, cumprir compromissos financeiros. A liquidez de uma empresa é medida em termos de sua capacidade de saldar suas obrigações de curto prazo à medida que se tornam devidas (Gitman, 2010).

Os indicadores de Estrutura de Capital ou Endividamento, são coeficientes de grande relevância, visto que denotam a dependência da empresa em relação ao capital de terceiros, em linhas gerais, avaliam a composição e a aplicação dos recursos da empresa (Oliveira *et al.*, 2010). Ou seja, são os indicadores de endividamento que nos informam se a empresa se utiliza mais de recursos de terceiros ou de recursos próprios (Marion, 2006).

Como evidenciado, cada indicador tem uma finalidade que permite a avaliação em relação a saúde financeira das empresas, considerando aspectos sobre a liquidez, endividamento e rentabilidade. Ao se realizar o comparativo ao longo do tempo, pode-se então perceber o comportamento das informações econômico-financeiras das entidades, de modo a verificar se houve variações positivas ou negativas.

## **2.3 Estudos anteriores: análise de indicadores econômico-financeiros**

Com o intuito de evidenciar sobre a importância dos indicadores econômico-financeiros, bem como o comportamento desses em diferentes segmentos empresariais, diferentes pesquisas vêm sendo desenvolvidas. No trabalho desenvolvido por Monteiro, Santos e Santos (2020), o



propósito foi examinar se havia uma relação entre o Índice de Sustentabilidade (ISE) e o desempenho econômico-financeiro de empresas brasileiras de capital aberto durante o período de 2014 a 2017. A abordagem da pesquisa foi descritiva e documental, com as informações para as análises obtidas da Economática. Os autores concluíram que as empresas que fazem parte da carteira do ISE, demonstraram um desempenho econômico-financeiro superior em comparação com aquelas que não fazem parte dessa carteira. Isso evidencia que o desempenho da empresa é influenciado pela participação no ISE, afetando as decisões dos investidores, que tendem a alocar recursos não apenas em empresas com melhor desempenho, mas também em empresas que se alinham aos critérios estabelecidos pela B3 como sustentáveis.

O estudo realizado por Silva, Santos e Alcoforado (2020), teve como propósito investigar se havia impacto significativo nos resultados econômico-financeiros das instituições financeiras que integram ou não a carteira ISE, buscando uma análise mais ampla que englobasse indicadores financeiros específicos do setor bancário. O estudo examinou as companhias de capital aberto do setor bancário registradas na Comissão de Valores Mobiliários (CVM) durante o intervalo de 2010 a 2019. Os achados sugeriram que a participação na carteira ISE pode não resultar em melhor desempenho financeiro a curto prazo. No entanto, torna-se atrativa a longo prazo devido à estabilidade e segurança das ações, o que, por conseguinte, atrai os investidores.

O objetivo do estudo Fraga *et al.* (2021), foi examinar as disparidades nos indicadores de liquidez, endividamento, lucratividade e rentabilidade entre as empresas do setor de energia elétrica que fazem parte ou não da Carteira ISE da B3. O levantamento de dados compreendeu o período de 2008 a 2010 e foi realizado pela plataforma Economática. Os resultados obtidos pelos pesquisadores sugerem que as empresas incluídas no ISE possuem, em média, uma maior quantidade de recursos de terceiros a longo prazo e apresentam indicadores de lucratividade superiores em comparação com as empresas que não integram o ISE. Esses resultados indicam que as empresas do ISE conseguem gerar resultados bruto, operacional e líquido mais favoráveis.

O trabalho realizado por Duda *et al.* (2022) teve como objetivo analisar a relação entre a Cultura Sustentável e os *drivers* de valor das companhias brasileiras de capital aberto listadas no ISE no período de 2006 a 2020. Os principais resultados sugerem aparente associação negativa entre o investimento em ESG e o desempenho financeiro das empresas. Relação positiva foi observada entre o tempo de permanência no ISE e os ativos intangíveis das firmas. Assim, nota-se que estratégias que consideram critérios de sustentabilidade, podem auxiliar na criação de valor, que ajudam a melhorar a imagem institucional perante a sociedade, bem como despertar interesse de investidores e clientes.

No estudo realizado por Andrade (2023), o objetivo foi comparar e analisar as rentabilidades das empresas elétricas sustentáveis com as empresas sustentáveis brasileiras do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da B3. A pesquisa apresentou que, ao que tudo indica, há conexão entre as rentabilidades das empresas sustentáveis do setor elétrico com a totalidade das empresas que compõe o índice e que, portanto, estar relacionada no rol de empresas sustentáveis é agregar valores de boa imagem e de sustentabilidade para a empresa do setor elétrico.

Assim, verifica-se que há indícios de que a participação das empresas no ISE traz benefícios, que podem refletir nos valores apresentados para alguns indicadores econômico-financeiros, bem como na imagem das organizacional, de forma a agregar valor. Porém, não foi encontrada evidência clara sobre em qual momento o benefício da participação das empresas no ISE se torna visível nas demonstrações contábeis e nos indicadores econômico-financeiros, cabendo a avaliação contínua e nos diferentes setores da econômica, de forma a considerar suas particularidades.

### 3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa pode ser caracterizada como descritiva, uma vez que visa a identificação, registro e análise das características, fatores ou variáveis que se relacionam com o fenômeno ou processo (Nunes *et al.*, 2016). Além disso, pode-se ainda classificar a pesquisa como quantitativa, que permite a determinação de indicadores e tendências presentes na realidade (Mussi *et al.*, 2019).

Para definir a amostra da presente pesquisa, considerou-se as empresas que fizeram parte da carteira do ISE B3 no intervalo de 2014 a 2023, pertencentes ao setor de Materiais Básicos. As empresas Dexco S.A. e Klabin S.A foram as únicas que participaram do ISE durante todo o período analisado. A Braskem S.A não participou no ano de 2021, a Suzano S.A. participou em 2014 e retornou em 2021, permanecendo até o final do período analisado. Além disso, destaca-se que a Gerdau S.A., a Metalúrgica Gerdau S.A. e a Vale S.A. participaram do ISE pela última vez no ano de 2015 e as empresas Companhia Brasileira de Alumínio e Irani Papel e Embalagem começaram a fazer parte da carteira ISE no ano de 2023.

Para fins de comparação dos indicadores econômico-financeiros, também foi realizado o levantamento das empresas pertencentes ao mesmo setor, que estão listadas na B3, mas que não fazem parte da carteira ISE. Dessa forma, a amostra final da pesquisa compreendeu 33 empresas, tendo 10 pertencentes ao ISE no intervalo selecionado e 23 que não fazem parte do ISE, conforme mostra o Quadro 2.

**Quadro 2** - Empresas participantes e não participantes do ISE no intervalo de 2014-2023

<b>Empresas participantes do ISE</b>	<b>Empresas não participantes do ISE</b>
Braskem S.A. (BRKM)	Aperam Inox América do Sul S.A. (ACES)
Companhia Brasileira de Alumínio (CBAV)	Aura Minerals INC. (AURA)
Dexco S.A. (DXCO)	Bradespar S.A. (BRAP)
Fibria	Companhia Siderúrgica Nacional (CSNA)
Gerdau S.A. (GGBR)	CSN Mineração S.A. (CMIN)
Irani Papel e Embalagem (RANI)	Dexxos Participações (DEXP)
Klabin S.A. (KLBN)	Eucatex S.A. Indústria e Comércio (EUCA)
Metalúrgica Gerdau S.A. (GOAU)	Ferbasa – Companhia Ferro Ligas da Bahia (FESA)
Suzano S.A. (SUZB)	Fertilizantes Heringer S.A. (FHER)
Vale S.A. (VALE)	Litel Participações S.A. (LTEL)
	Litela Participações S.A. (LTLA)
	Mangels Indústria S.A. (MGEL)
	Companhia Melhoramentos de São Paulo (MSPA)
	Nutriplant Indústria e Comércio S.A. (NUTR)
	Panatlantica S.A. (PATI)
	Paranapanema S.A. (PMAM)
	Sansuy S.A. Indústria de Plástico (SNSY)
	Suzano Holding S.A. (NEMO)
	Tekno S.A. – Indústria e Comércio (TKNO)
	Tronox Pigmentos do Brasil S.A. (CRPG)
	Unipar Carbocloro S.A. (UNIP)
	Usiminas Sid. de Minas S.A. (USIM)
	Vittia S.A. (VITT)

Fonte: ISE (2024) e B3 (2024).

A coleta dos indicadores econômico-financeiros para as empresas apresentadas no Quadro 2, foi realizada junto à base de dados Economatica®, no dia 15 de outubro de 2024. No momento da coleta de dados não foram encontradas informações para duas das empresas pertencentes ao ISE (Companhia Brasileira de Alumínio e Fibria) e para cinco empresas não pertencentes ao ISE (Aperam Inox América do Sul S.A., Companhia Siderúrgica Nacional, Fertilizantes Heringer S.A. Paranapanema S.A. e Tronox Pigmentos do Brasil S.A.). Logo, elas foram desconsideradas para a composição da amostra final.

A seleção dos indicadores analisados foi realizada com base nas informações disponíveis na referida plataforma e a sua importância na análise das informações apresentadas por eles. Definiu-se então, baseado em estudos de premissas similares, os seguintes indicadores: Liquidez Correte (LC), Liquidez Geral (LG), Giro do Ativo (GIRO\_AT), Margem Líquida (MGR\_LIQ), Margem Bruta (MGR\_BRU), Rentabilidade do Patrimônio Líquido Médio (Rent\_PL\_M), Rentabilidade do Ativo (RENT\_AT), Exigível pelo Ativo (EX\_AT), Exigível pelo Patrimônio Líquido (EX\_PL) e Lucro por Ação (LPA). As fórmulas e descrições de cada indicador são apresentadas no Quadro 3.

**Quadro 3** – Apresentação das fórmulas e descrição dos indicadores econômico-financeiros

Indicador	Fórmula	Descrição
Liquidez Correte (LC)	Ativo Circulante/Passivo Circulante	Relaciona uma unidade de real conversível em curto prazo com relação às dívidas que vencem no curto prazo.
Liquidez Geral (LG)	(Ativo Circulante + Ativo Realizável a Longo Prazo) / (Passivo Circulante + Passivo não Circulante)	Revela a liquidez tanto a curto como a longo prazo, demonstrando que a cada R\$1,00 que a empresa mantém de dívidas, o quanto existe de direitos e haveres no ativo circulante e no realizável a longo prazo.
Giro do Ativo (GIRO_AT)	Receitas Líquidas / Investimento	Relaciona as receitas operacionais da empresa com seu ativo total de forma a demonstrar seu giro. Indica o número de vezes que o ativo total da empresa girou em determinado período.
Margem Líquida (MGR_LIQ)	Lucro Líquido / Vendas Líquidas	Confronta o lucro líquido do período com as vendas líquidas, nessa margem também são incluídos os resultados não-operacionais.
Margem Bruta (MGR_BRU)	Lucro Bruto / Vendas Líquidas	Relaciona o lucro bruto com as vendas líquidas. Evidencia o percentual das vendas líquidas que não foi consumido pelos custos de produção ou de aquisição das mercadorias e serviços.
Rentabilidade do Ativo (RENT_AT)	Lucro Líquido / Ativo	Mede a eficácia geral da administração na geração de lucros a partir dos ativos disponíveis.
Exigível pelo Ativo (EX_AT)	Passivo / Ativo	Mede a proporção dos ativos de uma empresa financiados por dívida.
Exigível pelo Patrimônio Líquido (EX_PL)	Passivo / Patrimônio Líquido	Mede a relação entre as dívidas de uma empresa e seu patrimônio líquido, indicando a capacidade da empresa de pagar suas dívidas usando seu patrimônio.
Lucro por Ação (LPA)	Lucro Líquido / Número de Ações Ordinárias em Circulação	Indica o quão lucrativo se apresentou um empreendimento pela utilização dos recursos disponibilizados pelos acionistas. É obtido pela divisão do lucro/prejuízo líquido do exercício pelo número de ações ordinárias em circulação.

**Fonte:** Campos e Scherer (2001); Gitman (2010); Oliveira *et al.* (2010); Assaf Neto (2020).

Para tabulação e organização dos dados foi utilizado o *software* Microsoft Excel®. Os dados levantados foram analisados com o auxílio do *software* estatístico Stata®. Por meio do *software* foram trabalhadas as informações em relação à estatística descritiva, bem como a referentes aos testes para avaliação da normalidade dos dados da pesquisa e diferenças de médias e medianas. Pondera-se que a realização e análise dos testes selecionados, consideraram os pressupostos evidenciados na obra de Fávero e Belfiore (2017).



#### 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise dos dados obtidos é iniciada a partir da análise descritiva dos indicadores econômico-financeiros. Nota-se que a quantidade de observações varia conforme o indicador, fato que ocorreu por conta de algumas empresas não possuírem informações para todos os indicadores informados na plataforma Economática, considerando o momento no qual os dados foram levantados.

A Tabela 1 contempla acerca da média, desvio padrão, valores mínimos e máximos para os indicadores apresentados pelas empresas que compuseram a amostra da pesquisa, considerando Liquidez, Estrutura de Capital e Rentabilidade.

**Tabela 1 - Análise Descritiva (por indicador)**

Variável	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimos	Máximos
Liquidez Corrente	240	13,96917	124,5001	0,4	1718,8
Liquidez Geral	240	1,1175	1,457525	0	14,1
Giro do Ativo	240	0,6254167	0,4140572	0	1,9
Margem Líquida	215	4,322791	19,46663	-73	54,3
Margem Bruta	215	27,41953	14,11078	1,7	85,6
Rentabilidade do Ativo	240	4,080417	16,23864	-73,9	107
Exigível sobre o Ativo	240	70,40583	74,75555	0,3	506
Exigível sobre o Patrimônio Líquido	240	250,9604	951,5046	-2326,4	10970
Lucro por ação	241	6,06e+08	2,73e+09	-8,58e+09	9,48+e09

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Ao se observar a Tabela 1, pode-se verificar que a maior parte dos indicadores possui um desvio padrão consideravelmente elevado em comparação com suas médias, o que reflete uma alta dispersão dos dados e indica que há grande variação entre as empresas analisadas. Essa dispersão pode decorrer do fato de que o setor de materiais básicos ser formado por empresas de subsetores diferentes, que possuem realidades distintas em termos de estrutura.

Destacam-se as médias obtidas pelos indicadores Liquidez Corrente, tendo em vista que, em média, as empresas observadas possuem quase R\$14,00 de Ativo Circulante para honrar cada R\$ 1,00 de seus compromissos de curto prazo. Além disso, nota-se que a Margem Bruta demonstra que o resultado bruto representa 27,41% das vendas líquidas. Outro indicador de destaque é o referente ao Lucro por Ação, indicando um resultado de 606 milhões de reais para cada ação disponibilizada. Por outro lado, destaca-se que as empresas analisadas têm em média altos indicadores de exigibilidade, tanto em relação ao Ativo, quanto em relação ao Patrimônio Líquido.

Foi possível observar, ao analisar a Tabela 1, que a Liquidez Corrente apresentou uma média de aproximadamente 13,97, porém o desvio padrão foi de 124,50, o que indica que algumas empresas podem ter baixa liquidez, uma vez que foi evidenciado valores mínimos iguais a 0,4. Destaca-se ainda o valor médio da Rentabilidade do Ativo que foi de 4,08%, com desvio padrão de 16,23%, o que indica que há empresas gerando bons retornos, mas também existem empresas com resultados negativos, como a observação de valores mínimos iguais a -73,9%. O alto desvio padrão da Margem Líquida indica instabilidade nos lucros das empresas, tendo em vista que a média indica um sinal de rentabilidade para as empresas com parte delas apresentando perdas significativas.

Para determinar quais os testes estatísticos seriam utilizados no trabalho, primeiro se fez necessário verificar a normalidade dos dados. Dentre as diversas opções encontradas, optou-se pelo teste de Shapiro-Francia por ser o mais assertivo para amostras com mais de 30 observações (Torman *et al.*, 2012). Para tanto, foi adotado o nível de significância de 0,05. Para

tanto, considerou-se como hipóteses  $H_0$ : a amostra segue distribuição normal e  $H_1$ : a amostra não segue distribuição normal. Os resultados podem ser observados na Tabela 2.

**Tabela 2** – Teste de normalidade dos dados: Shapiro-Francia

Variável	Observações	W'	V'	z	Prob>z
Liquidez Corrente	240	0,06858	177,29	10,834	0,00001
Liquidez Geral	240	0,47242	100,42	9,644	0,00001
Giro do Ativo	240	0,98886	2,121	1,574	0,0578
Margem Líquida	215	0,93252	11,687	5,107	0,00001
Margem Bruta	215	0,95794	7,285	4,126	0,00002
Rentabilidade do Ativo	240	0,82312	33,668	7,358	0,00001
Exigível sobre o Ativo	240	0,57768	80,386	9,179	0,00001
Exigível sobre o Patrimônio Líquido	240	0,34677	124,338	10,091	0,00001
Lucro por ação	241	0,85544	27,614	6,945	0,00001

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Ao analisar a Tabela 2, percebe-se que somente o indicador “Giro do Ativo” segue distribuição normal. Diante disso, destaca-se que foi realizado o Teste T para o “Giro do Ativo” e teste Mann-Whitney para os demais indicadores utilizados pela presente pesquisa, considerando o fato de a empresa pertencer ou não ao ISE. A Tabela 3, evidencia as informações das diferenças de médias por meio do Teste T. Nesse sentido, trabalhou-se com as seguintes hipóteses:  $H_0$ : as médias do indicador Giro do Ativo são equivalentes entre as empresas pertencentes e não pertencentes ao ISE;  $H_1$ : as médias do indicador Giro do Ativo não são equivalentes entre as empresas pertencentes e não pertencentes ao ISE.

**Tabela 3** – Teste T empresas pertencentes e não pertencentes ao ISE

	Empresas ISE	Empresas não ISE
OBS	80	160
Média	0,5675	0,654375
Desvio padrão	0,2549634	0,4720951
Variância média combinada	0,6254167	
Diff.	0,086875	
Pr(T < t)	0,9371	
Pr( T  >  t )	0,1257	
Pr(T > t)	0,0629	
t	1,5366	

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

A análise das informações apresentadas na Tabela 3 possibilita verificar que o valor-p obtido é maior que o nível de significância (0,05). Assim, a hipóteses de que a média do indicador Giro do Ativo é equivalente entre as empresas pertencentes e não pertencentes ao ISE é aceita. Logo, afirma-se que o fato de pertencer ou não ao ISE não indicou diferença estatística significativa em relação à média para o referido indicador.

Na sequência, a Tabela 4 evidencia as diferenças das medianas para os demais indicadores considerados pela pesquisa e que não apresentaram distribuição normal. Para tanto considerou-se as hipóteses:  $H_0$ : as medianas dos indicadores são equivalentes entre as empresas pertencentes e não pertencentes ao ISE;  $H_1$ : as medianas dos indicadores não são equivalentes entre as empresas pertencentes e não pertencentes ao ISE.

**Tabela 4** – Teste de Mann-Whitney empresas pertencentes e não pertencentes ao ISE

Indicador	Liquidez Corrente	Liquidez Geral	Margem Líquida	Margem Bruta	Rentabilidade do Ativo	Exigível sobre o Ativo	Exigível sobre o Patrimônio Líquido	Lucro por ação
prob >  z	0,6771	0,103	0,6898	0,163	0,2694	0,0001	0,0000	0,4642

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

A análise da Tabela 4 permite identificar que a hipótese de que as medianas entre os indicadores são iguais não foi rejeitada para os indicadores Liquidez Corrente, Liquidez Geral, Margem Líquida, Margem Bruta, Rentabilidade do Ativo e Lucro por Ação. Diante disso, pontua-se a igualdade das medianas para os referidos indicadores tanto ao considerar o fato de a empresa pertencer ou não ao ISE. Por outro lado, as medianas referentes aos indicadores Exigível sobre o Ativo e Exigível sobre o Patrimônio Líquido são diferentes entre as empresas pertencentes ao ISE quando da comparação com aquelas não pertencentes.

Em suma, pode-se observar que o fato da empresa pertencer ou não ao ISE nem sempre acaba por gerar diferenças estatísticas significativas entre os valores apresentados para os indicadores econômico-financeiros das empresas. Similar a esse achado, o estudo de Fraga *et al.* (2021) identificou que para os indicadores Liquidez Corrente e Retorno sobre o Ativo, não houve distinção de desempenhos, porém para Retorno sobre o Ativo e Margem Bruta, foi evidenciada diferença para os valores apresentados por empresas pertencentes e não pertencentes ao ISE. Ademais, como já demonstrado, a hipótese da Rentabilidade do Ativo ser igual nas empresas ISE e não ISE não foi rejeitada no presente estudo, divergindo do evidenciado por Monteiro, Santos e Santos (2020). É válido mencionar que a participação das instituições financeiras no ISE pode não resultar em melhor desempenho financeiro a curto prazo, como pontuado na pesquisa de Silva, Santos e Alcoforado (2020).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como já exposto, a presente pesquisa teve por objetivo analisar comparativamente os indicadores econômico-financeiros de empresas do setor de Materiais Básicos participantes e não participantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3), no período de período de 2014 a 2023. Inicialmente, destaca-se os resultados médios obtidos pelos indicadores Liquidez Corrente, Margem Bruta e Lucro por Ação. Também vale ressaltar que os valores médios dos indicadores analisados apresentaram valores acentuados de desvio-padrão indicando que algumas empresas possuem situação econômico-financeira favorável, enquanto outras apresentam resultados desfavoráveis, inclusive, rentabilidade negativa.

Por meio dos testes realizados, observou-se que não há diferença estatística na média apresentada no Giro do Ativo ao se comparar empresas pertencentes e não pertencentes ao ISE. Na mesma linha, observou-se que as medianas dos indicadores Liquidez Corrente, Liquidez Geral, Margem Líquida, Margem Bruta, Rentabilidade do Ativo e Lucro por Ação. O fato de pertencer ou não ao ISE impactou na diferença de medianas dos indicadores Exigível sobre o Ativo e Exigível sobre o Patrimônio Líquido.

Este estudo apresenta contribuições para o meio científico ao fornecer visões complementares aos estudos realizados, contemplando um setor que ainda carece de novas evidências, o de Materiais Básicos, que possui subgrupos com empresas com muitas diferenças entre si. Ademais, pontua-se contribuições ao demonstrar que o fato de uma empresa pertencer ou não ao ISE nem sempre indica a existência de diferenças significativas nos valores dos indicadores econômico-financeiros, havendo diferenças entre o tipo de indicador e o setor ao qual a empresa pertence.

Depreende-se ainda contribuições de natureza prática, destacando a relevância de contemplar a análise dos indicadores econômico-financeiros e fatores que podem influenciá-los. Como discutido pela literatura, a análise de tais indicadores acaba por influenciar em diferentes decisões de investimento, financiamento e outras, de forma que a falta de atenção a eles pode levar a decisões arriscadas, que podem comprometer os resultados empresariais.

Apesar das contribuições apresentadas, nota-se algumas limitações. Dentre as limitações está o fato de os resultados se restringirem ao que foi obtido de informações para o setor de Materiais Básicos, sem distinção entre os diferentes subsetores. Logo sugere-se a expansão de pesquisas para diferentes setores ou ainda pesquisas que realizem a avaliação dos indicadores econômico-financeiros de forma segregada para os diferentes subsetores que fazem parte do setor de Materiais Básicos. Ademais, pontua-se a necessidade de pesquisas que contemplem outras variáveis que podem influenciar nos valores obtidos para os indicadores das empresas, bem como a inclusão de outros indicadores não observados pela presente pesquisa.

## REFERÊNCIAS

- ALESSIO, Rosemeri. **Responsabilidade social das empresas no Brasil: reprodução de postura ou novos rumos?** 1 ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=MzDHIDMXHDYC&oi=fnd&pg=PA13&dq=Responsabilidade+social+das+empresas+no+Brasil:+reprodu%C3%A7%C3%A3o+de+postura+ou+novos+rumos%3F&ots=jq0BItzS55&sig=GXGF17QrCgm\\_KZO2Q3vi2Teg3yc#v=onepage&q=opera%C3%A7%C3%A3o&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=MzDHIDMXHDYC&oi=fnd&pg=PA13&dq=Responsabilidade+social+das+empresas+no+Brasil:+reprodu%C3%A7%C3%A3o+de+postura+ou+novos+rumos%3F&ots=jq0BItzS55&sig=GXGF17QrCgm_KZO2Q3vi2Teg3yc#v=onepage&q=opera%C3%A7%C3%A3o&f=false). Acesso em: 31 out. 2024.
- ANDRADE, Diego Cardoso de. O comportamento das ações das empresas sustentáveis do setor elétrico em relação ao Índice de Sustentabilidade Empresarial da B3. **RGSA – Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 17, n. 3, p. 01-19, 2023. Disponível em: <https://rgsa.emnuvens.com.br/rgsa/article/view/3185/952>. Acesso em: 24 mar. 2024.
- ASSAF NETO, Alexandre. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro**. 12 ed. São Paulo: Atlas, 2020.
- BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento sustentável: das origens à agenda 2030**. Petrópolis: Vozes, 2020. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=KzcDEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=desenvolvimento+sustent%C3%A1vel&ots=xjqcYIV\\_MN&sig=i6D8RU9CnJDHONevN93RNoMcyjR0#v=onepage&q=desenvolvimento%20sustent%C3%A1vel&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=KzcDEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=desenvolvimento+sustent%C3%A1vel&ots=xjqcYIV_MN&sig=i6D8RU9CnJDHONevN93RNoMcyjR0#v=onepage&q=desenvolvimento%20sustent%C3%A1vel&f=false). Acesso em: 22 mar. 2024.
- BRASIL, BOLSA, BALCÃO - B3. Empresas listadas. 2024. Disponível em: [https://www.b3.com.br/pt\\_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/empresas-listadas.htm](https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/empresas-listadas.htm). Acesso em: 19 set. 2024.
- BRASIL, BOLSA, BALCÃO - B3. **Manual de definições e procedimentos dos índices da B3**. 2018. Disponível em: <https://www.b3.com.br/data/files/AF/83/C4/BA/25CB7610F157B776AC094EA8/Conceitos-Procedimentos-nov2018.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2024.
- BRASIL, BOLSA, BALCÃO - B3. **Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3)**. 2024. Disponível em: [https://www.b3.com.br/pt\\_br/market-data-e-indices/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-de-sustentabilidade-empresarial-ise-b3.htm](https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-de-sustentabilidade-empresarial-ise-b3.htm). Acesso em: 20 fev. 2024.

CAMPOS, Gabriel Moreira; SCHERER, Luciano Márcio. Lucro por Ação. **Revista Contabilidade & Finanças FIPECAFI**, v. 15, n. 26, p. 81-94, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcf/a/CDgprVg8M8hHzcXzq4GrHTG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 mar. 2024.

CANTARINO, Anderson Américo Alves; BARATA, Martha Macedo de Lima; LA ROVERE, Emilio Lèbre. Indicadores de sustentabilidade empresarial e gestão estratégica. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 1, n. 1, p. 87-98, 2007. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441742831007>. Acesso em: 20 fev. 2024.

CARVALHO, José Ribamar Marques de; MIKI, Adriana Fumi Chim-; SILVA, Cibele Cristina da; CARVALHO, Enyedja Kerlly Martins de Araujo. Análise multicriterial da competitividade empresarial sob tríplice perspectiva: financeira, governança e sustentabilidade. **GCG – The Journal of Globalization, Competitiveness, and Governability**, v. 13, n. 2, p. 116-131, 2019. Disponível em: <https://gcgjournal.georgetown.edu/index.php/gcg/article/view/3838>. Acesso em: 07/04/2024.

CORAL, Eliza. **Modelo de planejamento estratégico para a sustentabilidade empresarial**. 2002. 275 f. Tese de Doutorado (Pós-Graduação em Engenharia de Produção), Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/82705>. Acesso em: 18 fev. 2024.

CRISÓSTOMO, Vicente Lima; GOMES, Lorena Albuquerque da Silva. Análise da evolução da adesão de empresas ao Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). **Revista de Administração da Universidade de Santa Maria**, v.11, n.2, p.772-794, 2018. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/2734/273458851001/273458851001.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2024.

CRUZ, Pedro Lucas; ÁVILA, Lucas Veiga. Uso de indicadores financeiros e não financeiros para gerenciamento nas organizações: quando devem ser considerados KPI ou KRI. **Revista GESTO: Revista de Gestão Estratégica de Organizações**, v. 9, n. 2, p.88-100, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.31512/gesto.v9i2.324>. Disponível em: <https://san.uri.br/revistas/index.php/gesto/article/view/324/134>. Acesso em: 20 fev. 2024.

DUDA, Edivaldo do Nascimento; SILVA, Daniel José Cardoso da; LAGIOIA, Umbelina Cravo Teixeira, SANTOS, Marco Aurélio. Cultura sustentável rima com bom desempenho? Um estudo das empresas listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). **RGSA – Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 16, n. 2, p. 01-18, 2022. Disponível em: <https://rgsa.openaccesspublications.org/rgsa/article/view/2987>. Acesso em: 24 mar. 2024.

FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. **Manual de análise de dados – estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

FÉLIX, Clairton Pires; GRANZOTTO, Alberto; SONZA, Igor Bernardi. Influência da sustentabilidade no desempenho financeiro das empresas pertencentes ao índice de sustentabilidade empresarial. **Contabilometria - Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting**, v. 6, n. 1, p. 22-38, 2019. Disponível em:



<https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/contabilometria/article/view/1262>. Acesso em: 20 fev. 2024.

FRAGA, Matheus Oliveira; OLIVEIRA, Elis Regina; SANTOS, Geovane Camilo; FERREIRA, Ronivaldo Alcebiades. Índice de sustentabilidade empresarial e desempenho econômico-financeiro: estudo do setor brasileiro de energia elétrica. **RACEF – Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace**. v. 12, n. 3, p. 245-261, 2021. Disponível em: <https://racef.fundace.org.br/index.php/racef/article/view/881>. Acesso em: 20 fev. 2024.

FREITAS, Graziela Pinto de; SILVA, Kardelan Arteiro da; SÁ, Gabriela Braga de; RODRIGUES SEGUNDO, Sérgio Tulio Linhares; DANTAS, Maysa Kevia Linhares. Identificação de impactos ambientais em empreendimento ou atividade de indústria química. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 10, n. 5, p. 66-70, 2015. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7322075>. Acesso em: 28 jul. 2024.

GAO, Lei; ZHANG, Joseph H. Firms' earning smoothing, corporate social responsibility, and valuation. **Journal of Corporate Finance**, v. 32, p. 108-127, 2015. Disponível em: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0929119915000449?casa\\_token=Y09KoR-EqWMAAAAA:k-Fqp42TntX\\_hTwcCS22sVfm9BswiCj6U4StS43M-uxH6KaLwKH6q0cbcjuAubTgJQn78F31IE](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0929119915000449?casa_token=Y09KoR-EqWMAAAAA:k-Fqp42TntX_hTwcCS22sVfm9BswiCj6U4StS43M-uxH6KaLwKH6q0cbcjuAubTgJQn78F31IE). Acesso em: 20 fev. 2024.

GITMAN, Lawrence Jeffrey. **Princípios de administração financeira**. 12 ed. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2010.

ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL – ISE [1]. **O que é o ISE B3**. 2024. Disponível em: <https://iseb3.com.br/o-que-e-o-ise>. Acesso em: 20 fev 2024.

ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL – ISE [2]. **Carteiras e questionários**. 2024. Disponível em: <https://iseb3.com.br/carteiras-e-questionarios>. Acesso em: 22 mar. 2024.

ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL – ISE [3]. **Questionário ISE B3** 2023. Disponível em: <https://iseb3.com.br/questionario-ise-b3-2023>. Acesso em: 30 jun. 2024.

ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL – ISE. **Diretrizes do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3)**. Julho, 2023. Disponível em: [https://iseb3-site.s3.amazonaws.com/ISE\\_B3\\_-\\_Diretrizes\\_2023-vf-07jul2023.pdf](https://iseb3-site.s3.amazonaws.com/ISE_B3_-_Diretrizes_2023-vf-07jul2023.pdf). Acesso em: 22 mar. 2024.

MARION, José Carlos. **Análise das demonstrações contábeis: contabilidade empresarial**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MOHAD, Bruna Terra; QUINTANA, Alexandre Costa. Indicadores de Liquidez e a sua influência no resultado econômico. **Revista Contabilidade, Ciência da Gestão e Finanças**, v. 4, n. 2, p. 16-37, 2016. Disponível em: <https://ojs.fsg.edu.br/index.php/rccgf/article/view/1821>. Acesso em: 28 jul. 2024.

MONTEIRO, Anderson Alexandre Freitas; SANTOS, Thaísa Renata dos; SANTOS, Geovane Camilo dos. Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) e desempenho econômico-financeiro nas empresas da B3. **Revista de Auditoria, Governança e Contabilidade**, v. 8, n. 38, p. 65-78, 2020. Disponível em:

<https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/ragc/article/view/2322>. Acesso em: 20 fev. 2024.

MUSSI, Ricardo Franklin de Freitas, MUSSI, Leila Maria Prates Teixeira; ASSUNÇÃO, Emerson Tadeu Cotrim; NUNES, Claudio Pinto. Pesquisa Quantitativa e/ou Qualitativa: distanciamentos, aproximações e possibilidades. **Revista SUSTINERE**, v. 7, n; 2, p. 414-430, 2019. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/sustinere/article/view/41193/32038>.

Acesso em: 24 mar. 2024.

NASCIMENTO, Ítalo Carlos Soares do; SANTOS, Andressa Ruth Sousa; PESSOA, Adriano Fleck de Paula; GUIMARÃES, Daniel Barboza; REBOUÇAS, Sílvia Maria Dias Pedro. Internacionalização e Sustentabilidade Empresarial no Brasil. **Revista Eletrônica de Negócios Internacionais (Internext)**, v. 15, n. 3, p. 63-79, setembro de 2020. Escola Superior de Propaganda e Marketing, Brasil. DOI:

<https://doi.org/10.18568/internext.v15i3.591>. Disponível em:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=557564231004>. Acesso em: 18 fev. 2024.

NUNES, Ginete Cavalcante; NASCIMENTO, Maria Cristina Delmondes; DE ALENCAR, Maria Aparecida Carvalho. Pesquisa Científica: conceitos básicos. **ID online - Revista de Psicologia**, v. 10, n. 29, p. 144-151, 2016. Disponível em:

<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/390/527>. Acesso em: 24 mar. 2024

OLIVEIRA, Alessandro Aristides de Oliveira; SILVA, Andréia Regina da; ZUCCARI, Solange Maria de Paula; RIOS, Ricardo Pereira. A Análise das Demonstrações Contábeis e sua Importância para Evidenciar a Situação Econômica e Financeira das Organizações. **Revista Eletrônica: Gestão e Negócios**, v. 1, n. 1, p. 1-13, 2010. Disponível em:

[http://docs.uninove.br/arte/face/publicacoes/pdfs/ricardo\\_alessandro.pdf](http://docs.uninove.br/arte/face/publicacoes/pdfs/ricardo_alessandro.pdf). Acesso em: 21 fev. 2024.

OLIVEIRA, Cleiton Landi de; STUCHI, Fábio; SANTOS, Fernando de Almeida. Análise de correlações entre indicadores econômicos: PIB, cesta básica e IDH. **REPAE – Revista Ensino e Pesquisa em Administração e Engenharia**, v. 7, n. 1, p. 93-109, 2021. Disponível em:

<https://repae-online.com.br/index.php/REPAE/article/view/243/189>. Acesso em: 20 fev. 2024.

PASSOS, Quismara Corrêa dos. **A importância da Contabilidade no Processo de Tomada de Decisão nas Empresas**. 2010. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil.

Disponível em:

<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/25741/000751647.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 20 fev. 2024.

RAO, Bruno Oliveira; PIMENTA JUNIOR, Tabajara; COSTA, Matheus Carlos da; ANTÔNIO, Rafael Moreira; SOARES, Mara Alves. Alterações na carteira teórica do IBOVESPA e a ocorrência de retornos anormais. **RAU – Revista de Administração Unimep**, v. 19, n. 7, p. 139-158, janeiro-maio, 2022. Disponível em:

[https://eaesp.fgv.br/sites/eaesp.fgv.br/files/pesquisa-eaesp-files/arquivos/r3\\_-\\_1873-5785-1-pb.pdf](https://eaesp.fgv.br/sites/eaesp.fgv.br/files/pesquisa-eaesp-files/arquivos/r3_-_1873-5785-1-pb.pdf). Acesso em: 24 mar. 2024.

REZENDE, Idália Antunes Cangussú; NUNES, Julyana Goldner; PORTELA, Simone Salles. Um estudo sobre o desempenho financeiro do índice Bovespa de sustentabilidade empresarial. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**. Brasília, v. 2, n. 1, p. 71-93, janeiro-abril, 2008. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4416/441642763005.pdf>. Acesso em: 31 out. 2024.

RIBEIRO, Bianca Alves Lima; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; SANTOS, Maria Fernanda, NUNES, Quintela da Costa. Impactos ambientais da mineração no estado do Pará, Brasil. **Anais do Simpósio de Gestão Ambiental e Biodiversidade, Três Rios, RJ, Brasil**, v. 8, 2019. Disponível em: [https://www.itr.ufrj.br/sigabi/wp-content/uploads/8\\_sigabi/IMPACTOS%20AMBIENTAIS%20DA%20MINERAÇÃO%20NO%20ESTADO%20DO%20PARÁ,%20BRASIL.pdf](https://www.itr.ufrj.br/sigabi/wp-content/uploads/8_sigabi/IMPACTOS%20AMBIENTAIS%20DA%20MINERAÇÃO%20NO%20ESTADO%20DO%20PARÁ,%20BRASIL.pdf). Acesso em: 28 jul. 2024.

SILVA, Andressa Cristine Ferreira da; SANTOS, Geovane Camilo dos; ALCOFORADO, Eduardo Alvim Guedes. Análise comparativa dos resultados dos indicadores econômico-financeiros das empresas do setor bancário participantes e não participantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, v. 25, n. 2, p. 98-120, 2020. Disponível em: <http://atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/UERJ/article/view/3561/2752>. Acesso em: 20 fev. 2024.

TORMAN, Vanessa Bielefeldt Leotti; COSTER, Rodrigo; RIBOLDI, João. Normalidade de variáveis: métodos de verificação e comparação de alguns testes não-paramétricos por simulação. **Clinical and Biomedical Research - CBR**, v. 32, n. 2, p. 227-234, 2012. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/158102/000856645.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 01 nov. 2024.