

## ANÁLISE COMPARATIVA DO DESEMPENHO FINANCEIRO DE EMPRESAS SUSTENTÁVEIS E NÃO SUSTENTÁVEIS DO BRASIL E DOS EUA

GABRIEL VIOLLA ALVES

MATHEUS VIOLLA ALVES

JOSE MATIAS FILHO

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

### Introdução

A ideia de desenvolvimento sustentável se baseia na necessária atuação da sociedade nas questões políticas, econômicas, ambientais e sociais, proporcionando um desenvolvimento equilibrado que visa uma melhor relação entre a natureza e a sociedade (Oliveira, Castro & Sanches, 2009). O Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) e o Dow Jones Sustainability United States Index (DJSI US) são índices voltados para empresas com amplo investimento em práticas sustentáveis e de responsabilidade social corporativa.

### Problema de Pesquisa e Objetivo

Dada a problemática de se alcançar rentabilidade com sustentabilidade, este estudo teve como objetivo comparar, por meio de indicadores financeiros, as empresas que fazem parte de ambos os índices com seus respectivos concorrentes não participantes dos índices, pertencentes aos seus próprios países. Para tanto, foram utilizados os indicadores EBITDA, EBIT, ROA, ROE, lucro líquido, liquidez corrente e seca, valor de mercado, preço/lucro e valor de mercado/valor contábil

### Fundamentação Teórica

Segundo o relatório Brundtland (1987, p.17), o desenvolvimento sustentável é o que deve satisfazer às necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades. De acordo com o International Finance Corporation [IFC] (2021), ao gerenciar riscos e usar os recursos financeiros de forma eficaz, as empresas permanecem financeiramente sustentáveis e maximizam seu impacto no desenvolvimento. Hart e Dowell (2010) discorrem sobre um futuro onde o desenvolvimento econômico sustentável será alcançado por meio da melhoria da produtividade no uso de insumos.

### Metodologia

A pesquisa teve o objetivo de investigar e comparar o desempenho financeiro das empresas brasileiras e estadunidenses de capital aberto classificadas como sustentáveis, em relação a seus concorrentes sem essa classificação, de seus respectivos países. Foram escolhidas 8 empresas sustentáveis e suas respectivas "espelho" para o Brasil e EUA. Assim, caracteriza-se essa pesquisa como uma pesquisa exploratória (Gil, 2002). O método estatístico inferencial utilizado foi o teste de significância para a igualdade de duas médias, com nível de significância de 5%.

### Análise dos Resultados

Os resultados sugerem que as empresas listadas no ISE do Brasil não possuem indicadores contábeis superiores às empresas não listadas, no geral, mas são superiores no índice ROE. Nos EUA, apenas o índice EBITDA foi superior nas empresas listadas no DJSI. Para os índices de mercado, houve destaque apenas para o índice Preço de Mercado / Valor Patrimonial para as empresas brasileiras, e para o índice Valor de Mercado para ambas as amostras de países sendo, portanto, mais valorizadas pelos investidores por conta das suas estratégias sustentáveis reconhecidas quando da composição do índice.

### Conclusão

Concluiu-se que para os indicadores estudados, as empresas brasileiras sustentáveis, pertencentes ao índice ISE, podem oferecer um retorno maior para os acionistas, através do ROE superior, o que foi corroborado com o seu índice de valor de mercado. Para as empresas dos EUA, O fato do EBITDA das empresas ter sido maior que a média dos seus concorrentes indica que a eficiência e a produtividade das empresas sustentáveis são, na média, superiores as que não participaram do DJSI. Recomenda-se estudos posteriores ampliando o espaço amostral e o uso de diferentes índices e amostras de empresas.

### Referências Bibliográficas

Brundtland, G. H. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. ONU, Oslo. Dow Jones Sustainability Index [DJSI] (2021). Dow Jones Sustainability World Index. Recuperado de: ISE (2021). ISE (B3) Índice de Sustentabilidade Empresarial. Recuperado de:

### Palavras Chave

Sustentabilidade, Rentabilidade, Indicadores Financeiros

# **ANÁLISE COMPARATIVA DO DESEMPENHO FINANCEIRO DE EMPRESAS SUSTENTÁVEIS E NÃO SUSTENTÁVEIS DO BRASIL E DOS EUA**

## **1. INTRODUÇÃO**

A ideia de desenvolvimento sustentável se baseia na necessária atuação da sociedade nas questões políticas, econômicas, ambientais e sociais, proporcionando um desenvolvimento equilibrado que visa uma melhor relação entre a natureza e a sociedade (Oliveira, Castro & Sanches, 2009).

A preservação do meio ambiente é necessária para impedir a degradação do planeta e garantir que os recursos ambientais deixem de se esgotar, dado que a sociedade e as organizações se utilizam desses recursos para a manutenção da sua sobrevivência diariamente. O uso constante dos recursos naturais fez com que eles estejam cada vez mais escassos com o passar do tempo, tornando a preservação ambiental necessária para a sustentação da vida de todos no longo prazo. Segundo Bellen (2005), criou-se a necessidade do envolvimento de todos os segmentos e indivíduos que interagem com o ambiente para reavaliar criticamente suas ações e montar um modelo de desenvolvimento sustentável.

O papel das empresas é fundamental para a manutenção da sociedade, pois elas exercem uma função crucial sobre as variáveis econômicas e tecnológicas. Logo, é de suma importância que elas sejam agentes participativos para impactar positivamente a alocação dos recursos nos campos sociais, ambientais e econômicos (Tupy, 2008).

Dessa maneira, ao seguir a adoção de um modelo mais sustentável, as empresas que utilizam essas práticas semeiam benefícios concomitantes ao meio ambiente a negócios. Há a redução de insumos, custos, geração de produtos melhores e ocorre o florescimento de novos nichos que podem ser explorados por novos negócios (Patti, Silva & Estender, 2015).

No Brasil, muitas empresas se preocupam com a questão da sustentabilidade em suas operações, notadamente as empresas de capital aberto, que de acordo com a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), são aquelas que têm seus valores mobiliários — ações ou debêntures — sujeitos à negociação em Bolsa de Valores ou no mercado de Balcão (CVM, 1977).

Segundo Moraes *et al.* (2014), a preocupação com a sustentabilidade pode ser justificada por conta de os investidores estarem procurando empresas que sejam mais responsáveis em relação a aspectos sociais e ambientais. Para o autor, isso ocorre pelo fato de os investimentos de longo prazo serem mais vantajosos em empresas que possuem esses fatores, lidando melhor com situações adversas e construindo cada vez mais valor.

Sobretudo, as empresas que investem em uma abordagem mais sustentável, a longo prazo, conseguem gerar mais lucro, protegem seus insumos e alavancam o *status* ambiental, social e econômico da sociedade. Isso permite criar uma prosperidade mútua, enaltecendo os benefícios de ambos os lados ao adotar esse tipo de postura (Savitz & Weber, 2007).

De acordo com Moraes, Perera, Milani Filho, Kerr (2014), as empresas unidas ao ISE (Índice de Sustentabilidade Empresarial da B3) e que adotam medidas de desenvolvimento sustentável possuem um índice de insolvência menor do que empresas que não pertencem ao índice ISE. Portanto, é interessante analisar o grau de rentabilidade entre empresas sustentáveis

e não sustentáveis para contextualizar se essa insolvência pode ser relacionada a essa característica.

Não obstante, o *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI), assim como o ISE, é notório por ser um índice socialmente responsável no mercado de ações. Ele identifica o valor das empresas em três pilares fundamentais: econômico, social e ambiental. Em especial, o DJSI US (*Dow Jones Sustainability United States Index*) é importante pelo fato de os Estados Unidos serem um dos mercados de ações mais essenciais no mundo e pioneiro nos investimentos socialmente responsáveis (SRI), utilizando estratégias do SRI para alavancar o crescimento em setores importantes (Pitoska, Katarachia, Giannarakis & Tsilikas, 2017).

Na intensão de medir o impacto da sustentabilidade no desempenho financeiro das empresas, buscou-se como objetivo geral desse estudo comparar uma amostra de empresas de capital aberto que adotam medidas sustentáveis nos seus processos organizacionais em comparação às empresas do mesmo segmento que não se utilizam dessa estratégia, em período determinado.

Além desta introdução, este texto possui: o referencial teórico utilizado para embasar os temas da pesquisa, os procedimentos metodológicos adotados, a análise e discussão dos resultados, e as considerações finais do estudo.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1. Sustentabilidade Empresarial**

O desenvolvimento sustentável reflete a necessidade de se adotar uma postura mais racional e responsável quanto ao controle e uso de recursos. Segundo o relatório Brundtland (1987, p.17), o desenvolvimento sustentável é o que deve satisfazer às necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades. Portanto, esse desenvolvimento preza pela qualidade e não pela quantidade, sendo necessário que as empresas mudem seus processos produtivos em prol da contribuição para a sustentabilidade (Linton; Klassen & Jayaraman, 2007).

Hart e Dowell (2010) discorrem sobre um futuro em que o desenvolvimento econômico sustentável será alcançado por meio da melhoria da produtividade no uso de insumos. Deve-se notar que os benefícios na contínua utilização dos recursos naturais e da mão de obra não serão mais sustentáveis, tornando necessária a mudança na forma de gerir e abstrair esses conceitos. Dessa maneira, é preciso que o engajamento das empresas esteja cada vez mais em sinergia com as propostas de planejamento que prezam pela sustentabilidade. Para Cândido (2010), a sustentabilidade significa a possibilidade de obter continuamente condições iguais ou superiores de vida em dado ecossistema, visando à manutenção do sistema que suporta a vida.

Os próprios investidores vêm reconhecendo a importância de investir em empresas sustentáveis. Essa percepção surge da consciência ambiental que enfoca nas organizações que adquiriram uma conduta mais responsável nesse sentido. Esse fator originou índices ao redor do mundo que classificam as empresas com ações socioambientais (Vital, Cavalcanti, Dalló, Moritz & Costa, 2009).

De acordo com o International Finance Corporation [IFC] (2021), ao gerenciar riscos e usar os recursos financeiros de forma eficaz, as empresas permanecem financeiramente sustentáveis e maximizam seu impacto no desenvolvimento.

Investimento sustentável pode ser conceituado ainda como um processo que utiliza e incorpora fatores de Governança Ambiental, Social e Corporativa (ESG) nas análises de

investimento, apuração de ativos e atividades de controle acionário, dado que essas práticas podem encurtar os riscos de longo prazo e alavancar o retorno desejado. Dentro do escopo dos investimentos sustentáveis, existem os Investimentos Socialmente Responsáveis (ISR), que são conhecidos por considerarem as consequências que o impacto social e ambiental pode causar nas futuras gerações. Portanto, por meio de uma rígida análise financeira, o ISR busca avaliar os riscos desses impactos na própria corporação (Statman, 2011).

## 2.2. Indicadores Financeiros

Segundo Matarazzo (2003), no ano de 1919, Alexandre Wall desenvolveu um modelo de análise das demonstrações financeiras por meio de índices, afim de diagnosticar a saúde financeira de empresas. Já de acordo com Iudícibus (2008), o relacionamento entre sujeitos contábeis é um método que reúne alguns indicadores e parâmetros utilizados para analisar o desempenho financeiro da empresa. Cita o autor que a tecnologia de análise financeira por meio de índices é um dos avanços mais importantes no campo da contabilidade, pois fornece aos analistas uma base para inferir o que pode acontecer no futuro.

Estão destacados abaixo os índices que foram utilizados na presente pesquisa:

EBITDA: *Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*, também conhecido em português como LAJIDA (Lucros Antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização) é, segundo Assaf Neto (2014), a capacidade financeira da empresa no sentido de remunerar os proprietários de capital: credores e acionistas. Portanto, é um indicador financeiro que expressa o fluxo de caixa operacional.

EBIT: conforme Martins, Diniz e Miranda (2020), o termo EBIT (*Earnings Before Interest and Taxes*), conhecido em português como LAJIR (Lucro Antes dos Juros e Imposto de Renda), é definido como o retorno bruto produzido pelo ativo.

ROA: Segundo Gitman (2004), o ROA – *Return on Assets* (Retorno sobre Ativos) é uma maneira de medir a lucratividade por intermédio da investigação dos recursos inerentes ao auxílio das operações. A fórmula para se calcular o ROA é definida pela seguinte expressão:

$$ROA = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total}}$$

ROE: o ROE – *Return on Equity* (Retorno sobre o Patrimônio Líquido), que segundo Assaf Neto (2014, p. 129): “Para cada unidade monetária de recursos próprios (patrimônio líquido) investido na empresa, mede-se quanto os acionistas auferem de lucro”. Assim, o ROE é calculado pela seguinte expressão:

$$ROE = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

Margem líquida: Segundo Gitman e Joehnk (2005), a margem líquida é capaz de fornecer os resultados financeiros das operações. Com isso, ela indica os resultados da taxa de lucro obtidos com as receitas. Ela é calculada pela seguinte expressão:

$$\text{Margem Líquida} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Receita}}$$

Liquidez Corrente: o índice de liquidez corrente exerce a função de medir a capacidade da empresa em honrar seus compromissos de curto prazo. Ela é calculada pela seguinte expressão:

$$\text{Liquidez Corrente} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

Já a liquidez seca, apesar de sua similaridade com o índice de liquidez corrente, se difere por não considerar o estoque (Gitman & Zutter, 2017). É calculado pela seguinte expressão:

$$\text{Liquidez Seca} = \frac{\text{Ativo Circulante} - \text{Estoque}}{\text{Passivo Circulante}}$$

Preço/lucro: Segundo Ross, Westerfield e Jordan (2013), o índice preço/lucro mensura o quanto os investidores se dispõem a pagar por unidade monetária de lucro corrente. O cálculo é realizado da seguinte maneira:

$$\text{Índice } \frac{P}{L} = \frac{\text{Preço por ação}}{\text{Lucro por ação}}$$

Valor de mercado/valor contábil: o índice de valor de mercado/valor contábil mede a forma pela qual os investidores enxergam o desempenho financeiro da empresa. Ele parte das relações entre o valor de mercado das ações da empresa com seu valor contábil (Gitman; Zutter, 2017). A expressão para calcular esse índice é a seguinte:

$$\text{Índice } \frac{\text{Valor Mercado}}{\text{Valor Contábil}}$$

Índice beta: Para Gitman e Zutter (2017), o índice beta verifica o grau de medição entre o quanto um retorno do ativo varia em relação a uma mudança no retorno de mercado. Considera-se que o coeficiente de beta do mercado é igual a 1. Dessa forma, os betas analisados são derivados a partir dessa medida padrão, com a maioria oscilando entre 0,5 e 2.

### **2.3. ISE – Índice de Sustentabilidade das Empresas**

Com a crescente demanda do Desenvolvimento Sustentável, a B3 junto a outras instituições, desenvolveu um índice de ações que atenderia a um novo nicho de investidores socialmente responsáveis, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). De acordo com a B3 (2021), o ISE tem como objetivo indicar o desempenho médio das cotações dos ativos de empresas selecionadas pelo seu reconhecido comprometimento com a sustentabilidade empresarial. Apoiando os investidores na tomada de decisão de investimento e induzindo as empresas a adotarem as melhores práticas de sustentabilidade, uma vez que as práticas ESG (Ambiental, Social e de Governança Corporativa) contribuem para a perenidade dos negócios.

Estatisticamente, houve geração de valor para os investidores do ISE nesse período, analisando a prática abordada no estudo realizado por Sousa e Zucco (2016) que utiliza o conceito de multidimensão para justificar a geração de valor dos investidores baseado na ligação do ISE com a multidimensão da sustentabilidade, explicada por Elkington (2012), através do Tripé da Sustentabilidade: recursos ambientais, social e lucro. Portanto, o interesse nesse índice pelos acionistas tende a aumentar devido a sua rentabilidade diferenciada nesse período.

De acordo com a B3 (2021), o desenvolvimento da forma de avaliar o desempenho sustentável das empresas para serem selecionadas na composição do índice ISE foi montada a partir da decisão da BM&FBOVESPA (B3) juntamente ao Conselho Deliberativo do ISE (CISE) de contratar o CES – FGV (Centro de Estudos de Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas). Assim, o intuito foi desenvolver uma metodologia, baseada em um questionário, para avaliar o desempenho sustentável das empresas donas das 200 ações mais negociadas da B3. No questionário, é avaliado o desempenho das empresas ligado a elementos como econômico-financeiros, ambientais e sociais que constituem a TBL (*triple bottom line*), dentre outros, além de três novos indicadores:

- 1- Fatores gerais: análise das ações e transparência da empresa em relação a acordos globais;
- 2- Fatores da natureza do produto: análise da existência de riscos à saúde do consumidor nos produtos ofertados pela empresa;
- 3- Fatores de governança corporativa: análise de processos ligados às leis, políticas e regulamentos que ajustam o modo de gestão da empresa.

As dimensões da TBL e de Mudanças Climáticas são divididas em quatro critérios: política (Indicadores de comprometimento); gestão (Indicadores de monitoramento, metas e programas); desempenho; e cumprimento legal.

#### **2.4.DJSI - Dow Jones Sustainability Index**

O *Dow Jones Sustainability Index World*, com origem nos Estados Unidos, em 1999, foi pioneiro em relação aos indicadores de performance financeira no nível das empresas que estão na vanguarda quanto à sustentabilidade, responsabilidade social e ambiental. Devido à valorização das empresas que fazem parte desse índice, muitos acionistas investem nelas devido à geração de valor e por meio de uma gestão consciente de riscos que consideram diversos fatores (Dow Jones Sustainability Index [DJSI], 2013).

Para a elaboração de seus índices, a *Dow Jones & Company* possui três indicadores principais voltados para a sustentabilidade. São eles o *Dow Jones Sustainability World Index*, que engloba as empresas em nível global nos primeiros 10% de seus índices, se tornando o primeiro indicador a medir o desempenho financeiro das principais empresas sustentáveis do mundo. Em seguida, há o *Dow Jones STOXX Sustainability Index* e *Dow Jones EURO STOXX Sustainability Index*, respectivamente, reunindo as empresas sustentáveis da Europa que compõem o topo das 20% do índice Dow Jones STOXX SM 600 e que fazem parte da zona do euro liderando o *ranking* dessa região específica. Por fim, há o *Dow Jones Sustainability North America Index* e *Dow Jones Sustainability United States Index*, respectivamente, englobando os 20% do topo das empresas da América do Norte que fazem parte do DJSI e compondo o subconjunto do índice norte-americano da Dow Jones (DJSI, 2013).

#### **2.5.Pesquisas correlatas aos temas deste estudo**

Um levantamento feito por Statman (2000) demonstrou uma análise comparativa dos retornos de investimento realizados nos fundos do DSI (*Domini Social Index*) com os do índice S&P 500. A amostra verificou um grupo de 31 fundos socialmente responsáveis com 62 fundos convencionais, no período de 1990 até 1998. Foi apurado que os retornos brutos dos fundos do DSI foram superiores aos do S&P 500.

Tupy (2008) conduziu uma pesquisa em que comparou o desempenho financeiro de empresas que possuem práticas de responsabilidade social e desenvolvimento sustentável pertencentes ao índice do ISE, com empresas que não realizam essas práticas e que fazem parte do IBRX. A amostra fez uso de 46 empresas listadas no índice IBRX e 27 empresas do ISE, além de que os dados obtidos em relação aos investimentos em responsabilidade social e meio ambiente foram compostos por 36 empresas cuja maioria foi denominada pela Bolsa de Valores de São Paulo de “Em Boa Companhia”. Como resultado, foi concluído que não existem relações estatisticamente significativas entre as variáveis socioambientais e econômico-financeiras.

Comparando o desempenho de empresas, Vital et al. (2009) analisaram por meio dos indicadores financeiros 20 empresas com capital aberto na Bolsa de Valores de São Paulo, classificadas pela Revista Exame, em 2009, como as 500 melhores e maiores empresas. Dentre as 20 empresas, 10 fazem parte do ISE e as outras dez não o fazem. Concluiu-se que as empresas pertencentes ao ISE apresentaram melhor desempenho quanto às vendas e às exportações, mas as empresas que não compõem esse índice apresentaram resultados melhores quanto ao EBITDA, crescimento, lucro, lucratividade, rentabilidade e endividamento.

Machado e Machado (2011) buscaram averiguar o impacto no desempenho financeiro de uma empresa ao escolher a adoção de medidas sustentáveis, com responsabilidade social e ambiental. Foram coletadas 237 empresas que tinham seu balanço social disponível durante o período de 2003 a 2005. Concluiu-se que há impacto positivo no desempenho financeiro em empresas sustentáveis com responsabilidade social.

No estudo redigido por Moraes *et al.* (2014), foi comparada a probabilidade de insolvência das empresas do ISE com a probabilidade de insolvência das outras empresas listadas no BM&FBOVESPA. A amostra adotada teve como período os anos de 2006 a 2011, fazendo uso de 178 observações relacionadas ao ISE e 357 observações de não participantes do ISE. No total, foram 535 observações, permitindo a repetição de empresas observadas nos anos seguintes. A pesquisa revelou que as empresas do ISE apresentaram média de probabilidade dos índices de insolvência significativamente inferiores ao das empresas que não fazem parte do ISE, concluindo que as empresas do ISE possuem a chance menor de serem insolventes.

Outro estudo conduzido por Santis, Albuquerque e Lizarelli (2016) comparou a performance econômica e financeira das empresas listadas no ISE com as do IBOVESPA. A pesquisa se baseou em dividir a amostra em três grupos diferentes: empresas que compunham o ISE, o IBOVESPA e as que faziam parte dos dois grupos anteriores, sendo denominado *Dual Index Group*. No total, foram colhidas 9 empresas do ISE, 34 do IBOVESPA e 24 do *Dual Index Group*. Foi concluído que não houve diferença significativa econômico-financeira entre as empresas do ISE, IBOVESPA e de ambos os grupos, refutando a ideia de que empresas mais sustentáveis possuem desempenho financeiro superior do que as não sustentáveis.

Al Abri, Bi e Hodges (2016) buscaram testar se houve uma diferença no desempenho financeiro entre empresas que mantêm políticas de sustentabilidade corporativa pertencentes ao índice do DJSI NA, e empresas do índice S&P 500 (*Standard & Poor's 500*) que nunca investiram nessas práticas entre 2005 e 2012. No entanto, foi usada uma amostragem de coleta que abrangeu o período de 2000 a 2012, encontrando 59 empresas norte-americanas que investem continuamente em práticas sustentáveis, mas apenas 48 empresas dessas 59 foram consideradas devido ao estudo utilizar uma linha base de corte entre os períodos de 2000 e 2004. Das empresas que não investiram em medidas sustentáveis, 84 foram consideradas para o estudo. Dessa maneira, o estudo teve uma amostra total de 493 empresas dos Estados Unidos durante o período de 2000 a 2012, mas com o período de 2000 a 2004 servindo como uma linha de base para aplicação dos procedimentos metodológicos. Por fim, a pesquisa verificou que as empresas que mantiveram as práticas de sustentabilidade corporativa tiveram perda de resultado financeiro em relação às que não fizeram uso dessas práticas durante o período analisado.

O estudo dirigido por Sliwinski e Lobza (2017) analisou a taxa de retorno entre empresas socialmente responsáveis e sustentáveis dos índices DJSI *Korea*, DJSI US e do *Respect Index*, em comparação com empresas que não possuem essa mesma conduta e que fazem parte dos índices convencionais *Korea Stock Exchange Composite* (KOSPI), *Dow Jones Industrial Average* (DJIA) e WIG20TR. A amostra foi definida em períodos diferentes para os índices analisados, fazendo uso apenas dos dados financeiros da variação do preço médio diário para avaliar as taxas de retorno e risco. Para isso, foram utilizadas as versões dos índices que divulgam o retorno total. Entre o DJSI USTR (*Dow Jones Sustainability United States Index Total Return*) e DJITR (*Dow Jones Industrial Total Return*), os dados coletados circundaram o período de 1999 a 2005; o DJSI *Korea* e KOSPI utilizaram o período de 2006 a 2015; e, por fim, o *Respect Index* WIG20TR fizeram uso dos anos de 2009 a 2015. A conclusão indicou que as empresas socialmente responsáveis e sustentáveis não entregaram resultados sistematicamente melhores em comparação às empresas que fazem parte dos outros índices convencionais. Além disso, não pôde ser concluído que investir nas empresas socialmente responsáveis e sustentáveis diminua os retornos de investimento ou, ainda, que aumente o risco envolvido nesse investimento.

Chahuán-Jiménez (2020) correlacionou empresas do índice DJSI Chile com empresas que fazem parte do *General Stock Price Index* (IGPA) no Chile por meio dos indicadores financeiros ROE, ROA, valor de mercado, retorno de lucro e alavancagem financeira. Foram

empregados dados de 83 empresas contidas no IGPA durante ano de 2018, sendo que 29 delas fazem parte do DJSI Chile. Para a análise financeira dessas empresas, foi considerado o período de 2015 a 2018, já que o índice começou a operar em junho de 2015. O estudo concluiu que nos resultados do ROA, ROE e da alavancagem financeira, não houve correlação positiva no DJSI Chile. No entanto, a autora fomenta que estar incluído num índice sustentável não fornece uma correlação maior para essas variáveis. Nas variáveis de retorno de lucro e valor de mercado, foi observada uma correlação positiva para o valor de mercado e apenas uma correlação levemente positiva quanto ao retorno de lucro para as empresas do DJSI Chile em comparação com as do IGPA.

A pesquisa de Lee (2020) examinou a relação entre responsabilidade social corporativa e a performance financeira corporativa das empresas que aparecem listadas mutuamente no *Fortune 500* de 2018 e no DJSI durante o período de 2005 a 2018, comparadas com empresas do S&P 500 como base. Foram coletados dados da *DJSI North America 40* (DJSI NA 40) — índice que reúne as maiores organizações do Canadá e Estados Unidos no S&P Global BMI — de 600 empresas datadas entre 2005 e 2018 que foram filtradas em 46 empresas confrontadas, por fim, com empresas que compunham os últimos cinco anos da S&P 500 dos nove setores analisados sob a ótica de flutuação dos valores das ações. Como resultado, as empresas que possuíam consumidores com maior poder aquisitivo constataram uma melhor performance financeira ao aderirem às práticas de sustentabilidade, enquanto as empresas que não possuíam um público mais rico apresentavam desempenho financeiro inferior devido aos altos custos envolvidos em manter a gestão voltada a um teor mais sustentável.

O estudo conduzido por Sobrosa Neto, Lima, Bazil, Veras e Guerra (2020) buscou verificar a superioridade econômico-financeira das empresas brasileiras que fazem parte do ISE, comparando com as empresas pertencentes ao IBOVESPA no período de 2014 e 2018. Para a análise estatística, foram usados os índices financeiros ROA, ROE e ROIC. A amostra utilizada abrangeu apenas empresas listadas na B3, sendo de 40 empresas listadas no ISE e 121 empresas listadas no IBOVESPA, no período de 2014 e 2018. Como resultado, houve uma relação neutra quanto ao desempenho financeiro e o desenvolvimento sustentável representado pelas empresas do ISE, mantendo a consistência dos estudos anteriores que foram usados como referência nesta pesquisa.

A seguir estão descritos os procedimentos metodológicos adotados no presente estudo.

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

#### **3.1. Tipo de Pesquisa**

A presente pesquisa teve o objetivo de investigar e comparar o desempenho financeiro das empresas brasileiras e estadunidenses de capital aberto classificadas como sustentáveis, em relação a seus concorrentes sem essa classificação, de seus respectivos países. Assim, caracteriza-se como uma pesquisa exploratória, que, segundo Gil (2002), possuem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses.

Para prosseguir com a investigação, foram utilizadas referências teóricas já analisadas e publicadas, por meio de livros e artigos científicos, pois é preciso saber o que já foi estudado sobre o assunto. Além disso, foi feito o uso de pesquisas documentais para a coleta de dados para a análise e comparação das empresas, utilizando-se tabelas estatísticas, relatórios, documentos oficiais, relatórios de empresas, classificadas por Fonseca (2020) como pesquisas bibliográficas. Ainda, essa pesquisa possui uma abordagem quantitativa, pois foram usados



instrumentos de análise estatística, em busca de entender o comportamento geral da amostra estudada (Beuren, 2013).

### 3.2. Definição da Amostra

A pesquisa foi realizada utilizando uma amostra de empresas de capital aberto dos Estados Unidos constituintes do DJSI - *United States Index*, juntamente a outra amostra de empresas brasileiras que participam da carteira do ISE B3, com seus respectivos concorrentes do mesmo segmento que não fazem parte desses índices. Usando como base o período de 2016 até 2020, utilizando empresas que divulgaram as informações necessárias para o cálculo de todos os indicadores financeiros propostos pela pesquisa.

A escolha dos segmentos econômicos teve como objetivo selecionar as empresas que mais impactam o meio-ambiente de forma significativa. Tentou-se dessa forma manter as indústrias dos índices ISE e DJSI o mais próximo possível entre si, para facilitar as comparações.

Segundo Fujii e Managi (2015), numa pesquisa realizada com segmentos industriais de 38 países diferentes, as indústrias de eletricidade, gás e suprimento de água são as que mais têm influência sobre a emissão de dióxido de carbono, óxido de nitrogênio e óxido de enxofre; as de óleo e metal são as principais responsáveis pela emissão de monóxido de carbono; e a indústria química, junto com a de óleo, são responsáveis pela maior parte da emissão de composto orgânico volátil não metano.

Já Mani e Wheeler (1998) realizaram o cálculo sobre os *rankings* setoriais médios de poluentes da água, ar e metais pesados. No estudo, baseado em empresas dos Estados Unidos e da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), foi encontrado que a indústria de celulose e papel ocupa a terceira posição dos maiores poluidores de água e a quinta posição de poluidores de ar; a indústria química ocupa a sétima posição de poluidores de ar; e a indústria de petróleo variado e produção de carvão ocupam a quarta posição de poluidores de ar.

Assim, com base nesses estudos e analisando os indicadores financeiros fornecidos por cada empresa, foram selecionados os setores que se enquadravam nos critérios estabelecidos, sendo calculados os dados relevantes para o desenvolvimento deste trabalho. No quadro 2, a seguir, encontram-se as empresas brasileiras selecionadas para este estudo.

**Quadro 2** - Empresas do Brasil participantes da Amostra

Nome	Setor NAICS	Pertence ao ISE
Cemig	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica	SIM
Copel	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica	SIM
Engie Brasil	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica	SIM
Klabin S/A	Indústria de papel, celulose e papelão	SIM
Braskem	Indústria química	SIM
CCR SA	Atividades auxiliares ao transporte rodoviário	SIM
Dexco	Indústria de móveis e afins	SIM
Lojas Renner	Loja de roupas	SIM
Eneva	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica	NÃO
Rede Energia	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica	NÃO

Taesá	Geraçãó, transmissãó e distribuiçãó de energia elétrica	NÃO
Irani	Indústria de papel, celulose e papelão	NÃO
Unipar	Indústria química	NÃO
Triunfo Part	Atividades auxiliares ao transporte rodoviário	NÃO
Unicasa	Indústria de móveis e afins	NÃO
Lojas Marisa	Loja de roupas	NÃO

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota-se que foram selecionadas oito empresas pertencentes ao índice ISE, e outras oito empresas “espelho”, para fins de comparação. No Quadro 3, estão relacionadas as empresas selecionadas da base estadunidense, com o mesmo espaço amostral.

**Quadro 3** - Empresas dos Estados Unidos participantes da Amostra

Nome	Classe	Pertence ao DJSI
Conocophillips	Indústria de produtos de petróleo e carvão	SIM
Hess Corp	Indústria de produtos de petróleo e carvão	SIM
Texas Instruments Inc	Indústria de semicondutores e outros componentes eletrônicos	SIM
Air Products And Chemicals, Inc	Indústria química básica	SIM
Republic Services, Inc	Tratamento e disposição de resíduos	SIM
Biogen Inc	Indústria de remédios	SIM
Entergy Corp	Geraçãó, transmissãó e distribuiçãó de energia elétrica	SIM
Exelon Corp	Geraçãó, transmissãó e distribuiçãó de energia elétrica	SIM
Hollyfrontier Corp	Indústria de produtos de petróleo e carvão	NÃO
Trecora Resources	Indústria de produtos de petróleo e carvão	NÃO
Synaptics Inc	Indústria de semicondutores e outros componentes eletrônicos	NÃO
Codexis, Inc	Indústria química básica	NÃO
US Ecology, Inc	Tratamento e disposição de resíduos	NÃO
Acorda Therapeutics, Inc	Indústria de remédios	NÃO
Eversource Energy	Geraçãó, transmissãó e distribuiçãó de energia elétrica	NÃO
Firstenergy Corp	Geraçãó, transmissãó e distribuiçãó de energia elétrica	NÃO

Fonte: Elaborado pelos autores.

### 3.3. Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada após a análise de todas as empresas que fizeram parte da pesquisa, tanto as classificadas como sustentáveis nos índices, quanto as demais, utilizando essencialmente o sistema da Economática® para encontrar as informações necessárias para efetuar os cálculos dos índices financeiros: EBITDA, EBIT, ROA, ROE, Lucro Líquido, Liquidez, Índice Preço / Lucro e Índice Preço / Valor Patrimonial. Esses dados foram obtidos por meio de relatórios financeiros (DRE - demonstração do resultado do exercício e o balanço patrimonial) divulgados pelas empresas, da amostra selecionada. Na base de dados

Economática®, foram coletados tanto os dados das empresas do Brasil quanto dos Estados Unidos.

### 3.4. Instrumentos de Análise

Afim de procurar responder o problema de pesquisa proposto, foram utilizados no estudo técnicas estatísticas procurando demonstrar se há similaridade ou não entre as empresas da amostra escolhida, para o período considerado. Guimarães (2008) explica que, ao analisar uma amostra que pode ou não generalizar os resultados obtidos para o total, apresenta-se um grau de incerteza. Sendo assim, para que haja maior confiabilidade é utilizado um conjunto de técnicas e procedimentos para a obtenção de conclusões gerais a partir dos dados amostrais. Esse conjunto de técnicas e procedimentos é chamado de estatística inferencial, apresentando a metodologia da amostragem, podendo ser o planejamento do processo amostral e experimental, testes de hipóteses e níveis de variação de incerteza dos resultados.

Para fazer a comparação proposta foi utilizado o teste de significância para a igualdade de duas médias abordada por Fonseca (2012), que explica ser necessário determinar alguns passos, como:

1. As hipóteses  $H_0(\mu = \mu_0)$  e  $H_1(\mu \neq \mu_0)$ .
2. Definir o limite do erro  $\alpha$  (alfa), junto a identificação da variável Z
3. Utilizando de base a tabela de distribuição normal padrão, além de levar em consideração a variável Z e o “alfa”, é preciso estabelecer a região de aceitação (RA) e a região crítica (RC) para  $H_0$ .
4. Após o cálculo da variável Z (utilizando a expressão abaixo) é preciso fazer a comparação do valor alcançado com a RA e RC, para assim poder definir a aceitação ou rejeição de  $H_0$ .

$$Z_{cal} = \frac{(x_1 - x_2)}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

Neste estudo, o nível de significância adotado foi de 5%. Portanto, o limite de aceitação e rejeição, para o tamanho da amostra utilizada, é expresso da seguinte forma:

Para a aceitação de  $H_0$  é necessário que  $-1,96 \leq Z_{cal} \leq 1,96$

Para a rejeição de  $H_0$  é preciso que  $Z_{cal} < -1,96$  ou  $Z_{cal} > 1,96$

Dessa forma, os procedimentos metodológicos acima descritos procuraram atender os requisitos necessários para responder o problema de pesquisa proposto neste estudo, bem como atingir os objetivos propostos da pesquisa descrita.

## 4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nos tópicos seguintes serão discutidos os resultados dos dados coletados e dos cálculos efetuados, das empresas selecionadas.

### 4.1 Análise dos resultados para as empresas brasileiras da amostra

As tabelas 1 a 4 apresentam os resultados obtidos no cálculo do Teste Z, em que se constatou a aceitação ou rejeição da hipótese nula. O teste Z foi determinado utilizando as amostras dos diversos indicadores financeiros das empresas brasileiras e estadunidenses

sustentáveis, em comparação com seus respectivos concorrentes não constituintes do ISE e DJSI, e teve como objetivo comparar as amostras de dados de empresas sustentáveis e não sustentáveis, procurando determinar se suas respectivas médias poderiam ser consideradas iguais, ou diferentes.

**Tabela 1** - Resultado do Teste Z para as empresas brasileiras: indicadores financeiros

INDICADORES FINANCEIROS	TESTE Z	ACEITA/REJEITA H0
EBTIDA	-0,60	ACEITA
EBIT	-0,50	ACEITA
ROA	1,62	ACEITA
ROE	2,03	REJEITA
MARGEM LÍQUIDA	-0,02	ACEITA
LIQUIDEZ CORRENTE	-0,62	ACEITA
LIQUIDEZ SECA	-0,73	ACEITA

Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise dos resultados obtidos nos indicadores contábeis das empresas brasileiras constatou a aceitação da hipótese nula para os indicadores EBTIDA, EBIT, ROA, Margem Líquida, Liquidez Corrente e Liquidez Seca. Dessa forma, o desempenho financeiro das empresas sustentáveis da amostra não se mostrou superior às outras empresas, não classificadas como sustentáveis, devido a não ter ocorrido diferença significativa na comparação de suas médias. Entretanto, quando se calculou o ROE das empresas brasileiras, a hipótese foi rejeitada, evidenciando uma diferença na média desse indicador financeiro para essas empresas.

Com isso, é possível afirmar que as empresas brasileiras do mesmo segmento que participaram do ISE proporcionam um retorno financeiro maior apenas para o indicador ROE, devido a média desse indicador ter resultado superior em relação as empresas que não participaram do ISE, e que foram selecionadas na amostragem. Portanto, isso também demonstra que as empresas sustentáveis em questão possuem uma capacidade maior de gerar lucro para seus acionistas, com seus próprios recursos, tornando-as mais atrativas como investimento aos acionistas.

**Tabela 2** - Resultado do Teste Z para as empresas brasileiras: indicadores de mercado

INDICADORES	TESTE Z	ACEITA/REJEITA H0
VALOR MERCADO	9,09	REJEITA
PREÇO/LUCRO	1,73	ACEITA
PREÇO MERCADO/VALOR CONTÁBIL	3,01	REJEITA
BETA	1,46	ACEITA

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os resultados obtidos nos indicadores de mercado das empresas brasileiras mostraram que, na comparação das médias do Preço/Lucro e do índice Beta, não se pode afirmar que as médias são diferentes. No entanto, quando foi calculado o teste Z dos indicadores de Valor de Mercado e Preço Mercado /Valor Contábil, o resultado foi a rejeição da hipótese nula, ou seja, existe uma diferença quando se compara as médias entre as empresas brasileiras do ISE e as que não constam no ISE. Portanto, a média de Valor de Mercado das empresas que constam no ISE é maior, sugerindo que o mercado pode estar valorizando mais as empresas que são listadas no ISE em relação as que não estão. Além disso, a média do Preço de Mercado / Valor Contábil

também foi maior para as empresas do ISE, podendo afirmar que o valor das suas ações está, na média, maior que seu valor patrimonial.

Adicionalmente, o fato de as médias dos índices Beta ter resultado dentro do intervalo, demonstra que o nível de risco das empresas frente à média de mercado, tanto sustentáveis quanto não sustentáveis, não podem ser considerados diferentes. Esse resultado tem sua importância ao sugerir que, apesar de mais sustentáveis, o mercado enxerga um nível de risco parecido nas empresas, não sendo o fator sustentabilidade significativa quando se analisa a volatilidade do negócio, na amostra estudada.

#### 4.2 Análise dos resultados para as empresas dos Estados Unidos

Neste tópico são apresentados os resultados dos cálculos para as empresas dos Estados Unidos participantes da pesquisa. A tabela 3, a seguir, demonstra os resultados do Teste Z dos indicadores financeiros calculados.

**Tabela 3** - Resultado do Teste Z para as empresas dos Estados Unidos: indicadores financeiros

INDICADORES FINANCEIROS	TESTE Z	ACEITA/REJEITA H0
EBTIDA	3,65	REJEITA
EBIT	1,34	ACEITA
ROA	1,35	ACEITA
ROE	1,42	ACEITA
MARGEM LÍQUIDA	0,86	ACEITA
LIQUIDEZ CORRENTE	-1,50	ACEITA
LIQUIDEZ SECA	-1,32	ACEITA

Fontes: Elaborado pelos autores.

Nos indicadores financeiros das empresas dos Estados Unidos, o teste mostrou que, na maioria dos casos, ocorre a aceitação da hipótese nula, ou seja, não foi encontrada uma diferença na comparação das médias dos indicadores EBIT, ROA, ROE, Margem Líquida, Liquidez Corrente e Liquidez Seca. O único indicador em que se constatou a rejeição da hipótese nula foi o EBTIDA, fato que caracterizou uma diferença nas médias desse indicador entre as empresas que participam ou não do DJSI. Dessa forma, as empresas que constam no DJSI possuem, na média, um fluxo de caixa operacional maior que seus concorrentes não participantes do DJSI, e que foram utilizados na amostra.

**Tabela 4** - Resultado do Teste Z para as empresas dos Estados Unidos: indicadores de mercado

INDICADORES FINANCEIROS	TESTE Z	ACEITA/REJEITA H0
VALOR MERCADO	7,77	REJEITA
PREÇO/LUCRO	-0,22	ACEITA
PREÇO MERCADO/VALOR CONTÁBIL	0,69	ACEITA
BETA	1,18	ACEITA

Fontes: Elaborado pelos autores.

Quando se analisou os resultados dos indicadores de mercado das empresas dos Estados Unidos, não foi encontrada uma diferença na comparação das médias dos indicadores Preço/Lucro, Preço de Mercado/Valor Contábil e índice Beta. Entretanto, na comparação das médias do Valor de Mercado, o resultado foi a rejeição da hipótese nula, demonstrando uma diferença na média desse indicador. Portanto, é possível afirmar que, na média, o Valor de Mercado das empresas que constam no DJSI é maior, sugerindo que o mercado pode estar

valorizando mais as empresas que são listadas no DJSI em relação as que não são, mesmo resultado obtido em relação às empresas brasileiras da amostra.

Após a apresentação dos resultados e sua análise, a seguir são feitas as considerações finais do estudo.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como foco entender, através da análise de indicadores financeiros e de mercado, se as empresas classificadas como sustentáveis se destacavam quando comparadas às empresas não sustentáveis do mesmo segmento de atuação. Para isso, foi utilizada uma amostra de empresas brasileiras e estadunidenses, sustentáveis e não sustentáveis, para analisar as diferenças no seu desempenho financeiro.

A ferramenta estatística denominada teste de significância para a igualdade de duas médias foi utilizada para medir o desempenho financeiro das empresas que participaram do ISE e do DJSI, comparando com seus respectivos concorrentes do mesmo segmento que não faziam parte desses dois índices, no mesmo período. Os resultados obtidos na pesquisa sugerem, em um nível de significância de 5%, que as empresas brasileiras que compõem o índice ISE tiveram destaque nos indicadores ROE, Valor de Mercado e Preço de Mercado / Valor Contábil.

Com um retorno sobre o patrimônio líquido mais elevado em relação a seus concorrentes, essas empresas pertencentes aos índices podem trazer uma atenção maior de investidores no mercado de ações, pois demonstram que seus recursos investidos estão gerando uma rentabilidade maior, na média, do que a de seus concorrentes.

Além disso, as empresas listadas no ISE se destacam no seu Valor de Mercado, pois acabam sendo mais valorizadas pelos investidores, por conta das suas estratégias sustentáveis reconhecidas, para composição do índice. Ademais, o resultado do indicador Preço de Mercado / Valor Contábil sugere que o preço das suas ações está mais valorizado em relação à média de seus concorrentes. Esse fator pode ocorrer devido a maiores expectativas no setor, e acabam mostrando que o mercado está otimista com o desempenho dessas empresas.

Já nas empresas estadunidenses que participaram do DJSI, a maioria dos índices mostraram não haver diferença significativa entre os dois grupos de empresas. Porém, os seguintes indicadores se destacaram em relação ao teste de igualdade de médias: Valor de Mercado e EBITDA. O fato do EBITDA das empresas do DJSI ter sido maior que a média dos seus concorrentes indica que a eficiência e a produtividade das empresas sustentáveis são, na média, superiores as que não participaram do DJSI. Já o Valor de Mercado superior também sugere, à exemplo das empresas brasileiras, maior valorização por parte dos investidores / acionistas nas empresas listadas no índice.

A maioria das pesquisas relacionadas citadas neste estudo, apontaram que não há um desempenho financeiro superior significativo ao comparar empresas sustentáveis com as não sustentáveis (Vital et al., 2014; Santis et al, 2016; Al Abri et al., 2016; Sliwinski & Lobza, 2017; Sobrosa Neto et al., 2020), o que vai de encontro à maioria dos resultados obtidos na presente pesquisa. Por mais que alguns resultados possam tender para uma característica vantajosa de um lado, o contrapeso de outros fatores tende a balancear a comparação.

Um destaque positivo foi o obtido por Chahuán-Jiménez (2020), onde obteve-se resultados superiores nos indicadores ROE e Valor de Mercado em empresas chilenas sustentáveis, também corroborando com os resultados obtidos neste estudo. No entanto, como ocorrem mudanças conforme o tempo passa nas formas de gestão e no modo pelo qual as empresas operam, é importante manter o constante acompanhamento do desempenho financeiro para clarificar eventuais transformações quanto comportamento regente das empresas.

Como sugestão para novas pesquisas, pode-se ampliar a amostra, acrescentar novas variáveis de estudo e modificar o período de tempo, colaborando dessa forma para a ampliação do conhecimento à cerca do assunto, e o aumento do nível informacional do mercado financeiro.

## REFERÊNCIAS

Al Abri, I.H., Bi, X.; Hodges, A. (2021). Does it pay to be sustainable? Corporate sustainability and corporate financial performance: a study based on the Dow Jones Sustainability Index (DJSI). *Southern Agricultural Economics Association's 2016 Annual Meeting*, San Antonio, Texas.

Assaf Neto, A. (2014). *Finanças corporativas e valor*. 7. ed. São Paulo: Atlas.

B3 (Brasil, Bolsa, Balcão) (2021). *B3 divulga a 15ª carteira do ISE B3 - Índice de Sustentabilidade Empresarial*. Recuperado de: [https://www.b3.com.br/pt\\_br/noticias/b3-divulga-a-15-carteira-do.htm](https://www.b3.com.br/pt_br/noticias/b3-divulga-a-15-carteira-do.htm).

Bellen, H. M. V. (2005). *Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa*. Rio de Janeiro: FGV.

Beurem, I. M. (2013). *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática*. 3 ed. São Paulo: Atlas.

Brundtland, G. H. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. ONU, Oslo.

Cândido, G. A. (2010). *Desenvolvimento Sustentável e Sistemas de Indicadores de Sustentabilidade: Formas de aplicações em contextos geográficos diversos e contingências específicas*. Campina Grande: UFCG.

Chahuán-Jiménez, K. (2020). Correlation between the DJSI Chile and the Financial Indices of Chilean Companies. *International Journal of Financial Studies*. V.8 (4), p. 74.

Dow Jones Sustainability Index [DJSI] (2021). *Dow Jones Sustainability World Index*. Recuperado de: [http://www.mcilvainecompany.com/SURS/subscriber/Text/reference/ABOUT\\_DJSUSTAINABILITY\\_INDEXES.pdf](http://www.mcilvainecompany.com/SURS/subscriber/Text/reference/ABOUT_DJSUSTAINABILITY_INDEXES.pdf)

Elkington, J. (2012). *Canibais com garfo e faca*. Porto Alegre: Bookman.

Fonseca, J. J. S. (2002). *Metodologia da pesquisa científica*. Fortaleza: UEC.

Fonseca, J. S. (2012). *Curso de estatística*. 6. Ed., São Paulo: Atlas.

Fujii, H.; Managi, S. (2015). Economic development and multiple air pollutant emissions from the industrial sector. *Environmental Science and Pollution Research*, V. 23 (3).

Gil, A. C. (2002). *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 4. ed. São Paulo: ATLAS S.A.

Gitman, L. J. (2006). *Princípios de Administração Financeira*. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall.

Gitman, L. J.; Joehnk, M. D. (2005). *Princípios de Investimentos*. 8. ed. São Paulo. Pearson Addison Wesley.

Gitman, L. J.; Zutter, C. J. (2017). *Princípios de administração financeira*. 14. ed. São Paulo: Prentice Hall.

Guimarães, P. R. B. (2008). *Métodos Quantitativos Estatísticos*. Curitiba: IESDE Brasil S.A.

Hart, S. L.; Dowell, G. A. (2010). Natural resource-based view of the firm: Fifteen years after. *Journal of Management*, Recuperado de: <<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0149206310390219>>

ISE (2021). *ISE (B3) Índice de Sustentabilidade Empresarial*. Recuperado de: <[https://www.b3.com.br/pt\\_br/market-data-e-indices/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-de-sustentabilidade-empresarial-ise.htm](https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-de-sustentabilidade-empresarial-ise.htm)>

International Finance Corporation - IFC. (2021). *IFC governance and financial sustainability*. Recuperado de: <https://www.ifc.org/en/about/governance-and-financial-sustainability>.

Iudícibus, S. (2008). *Análise de Balanços*. 9 ed. São Paulo: Atlas.

Júnior, I. J. N.; Batista, C. P. (2005). Estudo Empírico do Desempenho das Empresas de Distribuição de Energia Elétrica Segundo o EBITDA. Rio de Janeiro: *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, v. 10 (2).

Lee, S. (2019). Corporate Social Responsibility and Corporate Financial Performance: An Examination into Fortune 500 and DJSI Firms within Consumer-Facing Industries. *Tese — Economia-Contabilidade*, ClaremontMcKennaCollege, Claremont.

Linton, J. D.; Klassen, R.; Jayaraman, V. (2007). Sustainable supply chains: An introduction. *Journal of Operations Management*. Recuperado de: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0272696307000149>>

Machado, M. A. V.; Machado, M. R. (2011). Responsabilidade social impacta o desempenho financeiro das empresas? *Advances in Scientific and Applied Accounting*, São Paulo, v.4 (1), pp.2-23.

Mani, M.; Wheeler, R. D. (1998). In Search Of Pollution Havens? Dirty Industry In the World Economy, 1960-1995. *Journal of Environment & Development*, V. 7 (3).

Martins, E.; Diniz, J.; Miranda, G. (2020). *Análise avançada de demonstrações contábeis: uma abordagem crítica*. 3. ed. São Paulo: Grupo GEN.

Matarazzo, D. C. (2003). *Análise Financeira de Balanços: abordagem básica e gerencial*. 6. ed. São Paulo: Atlas.

Moraes, L. F. S., Perera, L. C. J., Milani Filho, M. A. F. & Kerr, R. B. (2014). Desenvolvimento Sustentável e Insolvência: Um Estudo de Empresas Brasileiras. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, v. 3 (2), pp. 39-57.

Oliveira, E. B., Castro, A. C., Sanches, S. L. R. (2009). Desenvolvimento sustentável e produção mais limpa: estudo de caso em uma empresa do setor moveleiro. *ConTexto: Revista*



do Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da UFRGS, Porto Alegre, v. 9, (16), pp. 1-12.

Patti, F.; Silva, D.; Estender, A. C. (2015). A Importância da Sustentabilidade para a Sobrevivência das Empresas. *Revista Terceiro Setor & Gestão*, v. 9 (1).

Pitoska, E., Katarachia, A., Giannarakis, G., Tsilikas, C. (2017) An Analysis of Determinants Affecting the Returns of Dow Jones Sustainability Index United States. *International Journal of Economics and Financial Issues*, V. 7, (3) pp. 113–118.

Ross, S. A., Westerfield, R. W., Jordan, D. (2013). *Fundamentos de Administração Financeira*. 9. ed. Porto Alegre: AMGH Editora LTDA.

Santis, P., Albuquerque, A., Lizarelli, F. (2016). Do Sustainable Companies Have a Better Financial Performance? A study on Brazilian public companies. *Journal of Cleaner Production*, V. 1.

Santos, A. J. R. (2008). *Gestão Estratégica – Conceitos, modelos e instrumentos*. Lisboa: Escolar Editora.

Savitz, A. W., Weber, K. (2007) *A empresa sustentável: o verdadeiro sucesso é o lucro com responsabilidade social e ambiental*. Rio de Janeiro: Elsevier.

Sliwinski, P.; Lobza, M. (2017). Financial Performance of Socially Responsible Indices. *International Journal of Management and Economics* [s.l].

Sobrosa Neto, R. C., Lima, C. R. M., Bazil, D. G., Veras, M. O., Guerra, J. B. S. O. A. (2020). Sustainable development and corporate financial performance: A study based on the Brazilian Corporate Sustainability Index (ISE). *Sustainable Development*.

Souza, F. S.; Zucco, A. (2016). Índice de sustentabilidade empresarial (ISE) e geração de valor para os investidores. *Revista Capital Científico - Eletrônica (RCCe)*, V. 14 (1).

Statman, M. (2000). Socially Responsible Mutual Funds. *Financial Analysts Journal*. V. 56 (3), pp. 30-39.

Statman, M. (2011). Socially Responsible Investments. Santa Clara University, *Department of Finance*, Santa Clara, Califórnia, V. 8 (2), pp. 17-36.

Teixeira, N. (2008). A rendibilidade e a criação de valor. *XIII Encontro AECA*, Aveiro.

Tupy, O. (2008). Investimentos em meio ambiente, responsabilidade social e desempenho econômico-financeiro de empresas no Brasil. *Revista de Estudos Politécnicos*, v. 6 (10).

Vital, T., Cavalcanti, M. M., Dalló, S., Moritz, G. D. O. & Costa, A. M. (2009). A Influência da Participação no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) no Desempenho Financeiro das Empresas. *Revista de Ciências da Administração*, v. 11 (24), pp. 11-40.