

**FUNDAÇÃO INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISA EM  
CONTABILIDADE, ECONOMIA E FINANÇAS (FUCAPE)**

**MARCELLA TRAVASSOS CAMPOS SOARES**

**ANÁLISE DAS VARIÁVEIS QUE IMPACTAM NA ADESÃO OU NÃO  
AO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL (ISE) DA B3.**

**VITÓRIA**

**2018**

**MARCELLA TRAVASSOS CAMPOS SOARES**

**ANÁLISE DAS VARIÁVEIS QUE IMPACTAM NA ADESÃO OU NÃO  
AO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL (ISE) DA B3.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (Fucape), como requisito para obtenção do título de mestre em Ciências Contábeis – Nível Profissionalizante.

Orientador: Prof. Dr. Aziz Xavier Beiruth

**VITÓRIA  
2018**

**MARCELLA TRAVASSOS CAMPOS SOARES**

**ANÁLISE DAS VARIÁVEIS QUE IMPACTAM NA ADESÃO OU NÃO  
AO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL (ISE) DA B3.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (Fucape), como requisito para obtenção do título de mestre em Ciências Contábeis – Nível Profissionalizante.

Aprovado em 05 de Novembro de 2018.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

**Prof. Dr.: AZIZ XAVIER BEIRUTH**

Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em  
Contabilidade, Economia e Finanças - Fucape

---

**Prof. Dra.: ARILDA MAGNA CAMPAGNARO TEIXEIRA**

Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em  
Contabilidade, Economia e Finanças - Fucape

---

**Prof. Dra.: SILVANIA NERIS NOSSA**

Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em  
Contabilidade, Economia e Finanças - Fucape

## RESUMO

O objetivo desta dissertação é analisar o impacto de variáveis de desempenho econômico financeiro das empresas que fizeram ou ainda fazem parte do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da Brasil, Bolsa, Balcão (B3), no período de 2005 a 2017, analisando como variável dependente a entrada e saída no ISE, considerando -1 para empresas que saíram, 0 para empresas que mantiveram e +1 para empresas que entraram no ISE. Para variáveis independentes, consideramos as variáveis contábeis margem bruta, liquidez corrente, tamanho e retorno sobre o ativo e, além destas, analisaremos as variáveis macroeconômicas Produto Interno Bruto (PIB) e taxa de câmbio. A escolha destas se deu pela carência de estudos que agrupam variáveis macroeconômicas e contábeis, sendo esse o diferencial do estudo. Foi utilizado o modelo de regressão logística binária e multinomial. Esse modelo de resposta binária calcula de forma direta a probabilidade de ocorrência ou não de determinado evento. Das variáveis propostas no modelo e na amostra, identificamos que liquidez corrente, margem bruta e PIB são as variáveis que possuem correlação e significância para o modelo proposto. Já as outras variáveis – tamanho, retorno sobre o ativo e taxa de câmbio – não se mostraram significantes para a amostra e o período estudado.

**Palavras-chave:** desempenho financeiro; índice de sustentabilidade empresarial; cenário macroeconômico

## ABSTRACT

The objective of this article is to analyze the impact of economic and financial performance variables of the companies that were part of the ISE, Corporate Sustainability Index, of Brasil, Bolsa, Balcão or are part of it, in the period from 2005 to 2017, analyzing as a dependent variable the input and output ISE, considering -1 for companies that left, 0 for companies that maintained and +1 for companies that entered the ISE, for independent variables we considered the accounting variables: Gross Margin, Current Liquidity, Return on Asset, and in addition we will analyze the variables macroeconomic: Gross Domestic Product (GDP) and Exchange Rate, the choice of these was due to the lack of studies that group macroeconomic and accounting variables, which is our differential. We used the binary and multinomial logistic regression model, this binary response model directly calculates the probability of occurrence or not of a given event. From the variables proposed in the model and in the sample we identified that Current Liquidity and GDP are the variables that have correlation and significance for the proposed model, since the other variables, Gross Margin, Return on Asset and Exchange Rate, were not significant for sample and period studied.

**Keywords:** financial performance; corporate sustainability index; macroeconomics scenario.

## SUMÁRIO

<b>Capítulo 1</b> .....	<b>6</b>
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>6</b>
<b>Capítulo 2</b> .....	<b>10</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>10</b>
2.1 SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL E DESEMPENHO FINANCEIRO DA EMPRESA.....	10
2.2 ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL - B3 (ISE).....	13
2.3 FATORES MACROECONÔMICOS .....	19
<b>Capítulo 3</b> .....	<b>21</b>
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>21</b>
3.1 AMOSTRA COLETADA .....	21
3.2 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS.....	22
3.3 MODELO.....	23
<b>Capítulo 4</b> .....	<b>27</b>
<b>4 RESULTADO E ANÁLISE DA PESQUISA</b> .....	<b>27</b>
<b>Capítulo 5</b> .....	<b>31</b>
<b>5 CONCLUSÃO</b> .....	<b>31</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>33</b>

## Capítulo 1

### 1 INTRODUÇÃO

É notável que, cada vez mais, organizações buscam atitudes sustentáveis. Os estudos e as pesquisas na área são crescentes, e o conceito de sustentabilidade se atualiza na mesma velocidade. Essas práticas podem ser consideradas investimentos ou estratégias de negócio, e é notória a existência de conflito de argumentos entre os benefícios encontrados ao se investir em sustentabilidade empresarial (Andrade, Bressan, Iquiapaza, & Moreira, 2013).

Os investidores estão mais críticos e buscando conhecer a natureza dos produtos, as práticas de governança corporativa, os resultados econômico-financeiros e as preocupações socioambientais. Surge, então, uma nova geração de consumidores e investidores, mais conscientes com a sustentabilidade ambiental e organizacional e mais exigentes quanto aos processos dos bens consumidos (Vital, Cavalcanti, Dallo, Moritz, & Costa, 2009).

Buscando suprir a preocupação com as práticas de responsabilidade social e empresarial, estão sendo criadas medidas para avaliar a valorização das ações de empresas que investem nelas (Machado, Machado, & Corrar, 2009). E os investimentos socialmente responsáveis vêm se solidificando com os anos (MAIO, Nossa, & Nossa, 2012).

Freguete, Nossa e Funchal (2014), quando analisaram a performance de empresas em períodos de crise econômica e financeira no curto prazo, considerando a relação entre a prática de responsabilidade social corporativa e o desempenho financeiro, chegaram à conclusão de que não se tem essa relação quando se

comparam as empresas socialmente responsáveis que estão no ISE com outras que não têm práticas de responsabilidade social, no período analisado.

Já Byan e Oh (2018) e Nguyen, Kecskés e Mansi (2017) afirmam que as ações ligadas à responsabilidade social e corporativa estão positivamente associadas ao valor para o acionista e a um melhor desempenho operacional futuro, como ROA, margem de lucro, produtividade do funcionário e aumento de vendas, impactando o fluxo de caixa futuro da empresa. Segundo Nguyen, Kecskés e Mansi (2017), as empresas que possuem investidores de longo prazo e investem mais em responsabilidade social e corporativa têm valorização de ações mais altas, em torno de 5%. Souza e Zucco (2016) estudaram a geração de valor para os investidores por meio do desempenho do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) em relação ao modelo Capital Asset Pricing Model (CAPM) e concluíram que o ISE gerou valor para os investidores.

Buscando compreender essa tendência mundial, estão sendo criados índices de acompanhamento dos mercados que buscam atender às necessidades do presente sem comprometer a capacidade atender o futuro (Bacarji, & Marcondes, 2010). Mas o impacto dessas ações de responsabilidade social e de sustentabilidade ambiental sobre o desempenho corporativo ainda é controverso e gera muitos debates (Cavalcante, Bruni, & Costa, 2007).

A tendência de criar e utilizar índices de sustentabilidade se iniciou em 1990, com o índice Domini (Garcia, & Orsato, 2013), e, dentre os índices de sustentabilidade criados, destacam-se o Dow Jones Sustainability Indexes (DJSI), em Nova Iorque; o FTSE4Good, em Londres; o JSE, de Joanesburgo, e o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), da Bolsa de Valores de São Paulo, pioneiro na América Latina e o quarto criado no mundo, com o objetivo de “criar um ambiente de investimento

compatível com as demandas de desenvolvimento sustentável da sociedade contemporânea e estimular a responsabilidade ética das corporações” (B3, 2018), além de servir de benchmark para os investidores que buscam acompanhar o retorno das empresas preocupadas com sustentabilidade (Bacarji, & Marcondes, 2010).

O ISE é uma ferramenta para análise comparativa de performance das empresas listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3) sobre o aspecto de sustentabilidade corporativa e está baseado em eficiência econômica, equilíbrio ambiental, justiça social e governança corporativa (B3, 2018). O presente trabalho terá como foco o pilar da eficiência econômica, no período de 2005, ano de criação do ISE, até 2017, analisando como variável dependente a entrada e saída no ISE e como variáveis independentes as variáveis contábeis margem bruta, liquidez corrente, retorno sobre o ativo e tamanho. Para esta última variável, utilizamos como métrica o ativo total. E, além destas, analisaremos as variáveis macroeconômicas PIB e taxa de câmbio. Sendo assim, o estudo busca contribuir para o avanço das pesquisas em sustentabilidade e a importância do ISE e tem o objetivo de responder a seguinte questão: “Qual a probabilidade de uma empresa listada na B3 aderir ou não ao ISE, levando em conta variáveis internas e macroeconômicas?”.

Conforme a literatura (Carvalho, Roma, Araújo, & Oliveira, 2013; Paredes, & Oliveira, 2017; Righi, Schlender, & Carreta, 2012; Santos, Teixeira, Coimbra, & Dalmácio, 2004, e Ribeiro, Gabriel, & Ribeiro, 2012), há indícios de que a macroeconomia tende a influenciar no desempenho do mercado financeiro. Sendo assim, o presente trabalho, além de responder à questão de pesquisa, traz como diferencial uma análise das variáveis PIB e taxa de câmbio, com o intuito de investigar se as mesmas têm algum poder de influenciar uma decisão interna da empresa

referente ao ISE, criando um modelo de interação entre essas variáveis e as contábeis.

A pesquisa foi quantitativa. A coleta de dados da amostra foi feita através do software Económica e para outras variáveis estudadas foram coletadas as informações on-line nos sites do Banco Central do Brasil, da Fundação Getulio Vargas e do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). Foi utilizado o modelo de regressão logística binária e multinomial para uma amostra de 5.694 observações, em que 381 observações foram de ISE no período de 2005 a 2017, de um total de 73 empresas participantes do ISE nesse período.

Das variáveis propostas no modelo e na amostra, identificamos que liquidez corrente, margem bruta e PIB são as que possuem correlação e significância para o modelo proposto. Já as variáveis retorno sobre o ativo, tamanho e taxa de câmbio não se mostraram significantes para a amostra e o período estudado.

O trabalho está dividido em quatro seções. Na primeira parte, consta o referencial teórico da literatura pertinente a este trabalho. Posteriormente, será apresentada a metodologia utilizada na pesquisa e a análise dos resultados obtidos. Na última seção constam as considerações finais sobre a pesquisa e as sugestões para futuros trabalhos.

## Capítulo 2

### 2 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 2.1 SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL E DESEMPENHO FINANCEIRO DA EMPRESA

Organizações e acadêmicos estão mais envolvidos com essa prática, e esse assunto está mais acessível ao público. Um estudo baseado em 588 artigos e 102 livros mostra que, na década de 70, havia apenas 23 artigos publicados com o tema; de 1990 a 2005 esse número duplicou, e 43% dos artigos com o tema sustentabilidade foram publicados após 2005 (Aguinis, & Glavas, 2012). O interesse por ações sustentáveis geralmente não se origina de uma decisão interna de gerentes, e sim por uma pressão externa de consumidores e instituições, minimizando, assim, os conflitos com os stakeholders (Becchetti, Giacomo, & Pinnacchio, 2005).

Wood (2010) define a responsabilidade social corporativa como o prejuízo e o benefício que são resultados das interações de uma organização com seu ambiente, incluindo as dimensões social, cultural, legal, política, econômica e natural.

Já Aguinis (2011) define responsabilidade organizacional como ações e políticas organizacionais que levam em consideração as expectativas dos stakeholders (investidores, funcionários, fornecedores ou clientes), além do desempenho econômico, social e ambiental, conhecido como Triple Bottom Line. No desempenho econômico, cita-se a maximização de lucros ou os investimentos; no âmbito social, temos as leis e regulamentos, e, por último, o ambiental inclui o consumo de recursos naturais. Mas ele afirma que responsabilidade organizacional não é algo que uma organização faz, e sim o que ela é. Além disso, implementar

políticas e ações focadas em responsabilidade social é um desafio, pois toda a organização é afetada por mudanças na cultura, nos valores, na conscientização interna e na estratégia corporativa, o que modifica os processos e resultados (Aguinis, 2011).

Artiach, Lee, Nelson e Walker (2010) buscaram identificar os fatores que influenciam uma empresa a investir em sustentabilidade corporativa, observaram organizações que compõem ou não o Índice Mundial de Sustentabilidade Dow Jones e verificaram que o tamanho, a lucratividade e o crescimento possuem ligação com os investimentos em sustentabilidade corporativa.

Barnett (2007) relaciona que inúmeros são os investimentos e pesquisas em práticas de responsabilidade social, mas afirma que não é possível concluir que um investimento de um dólar em responsabilidade social retorna positivamente ou negativamente em benefício para os acionistas, permanecendo essa questão sem resposta definitiva quando se quer estudar práticas em responsabilidade social e retorno financeiro. Além disso, essas práticas de responsabilidade social não satisfazem financeiramente todas as organizações o tempo todo, e o grande desafio dos pesquisadores é descobrir quando e quais organizações podem ser beneficiadas em determinado tempo. Outra questão é que níveis idênticos de investimento em ações sustentáveis em diferentes períodos podem levar a diferentes retornos financeiros.

A grande questão que permanece e que Pelozo (2009), em seu estudo, busca explicar é se as empresas que são mais lucrativas possuem políticas de desempenho social corporativo ou se as empresas que possuem tais políticas tornam-se mais lucrativas. Em seu estudo, foram analisados 159 trabalhos e 63% destes mostraram uma relação positiva entre desempenho financeiro e políticas de desempenho social

corporativo e apenas 15% apresentaram essa relação negativa, podendo sugerir que que iniciativas ambientais têm mais probabilidade de estarem associadas a retornos financeiros positivos.

Madorran e Garcia (2016) estudaram empresas espanholas que integram o Índice IBEX35, da Bolsa de Valores de Madrid, no período de 2003 a 2010, e não identificaram uma relação entre responsabilidade social corporativa e resultados financeiros. Para esse estudo, foram utilizadas como variáveis performance, ROA (retorno sobre ativo) e ROE (retorno sobre o patrimônio líquido), responsabilidade social corporativa – GRI (Global Reporting Initiative), tamanho e setor.

López, Garcia e Rodriguez (2007) também encontraram uma relação negativa quando compararam o desempenho financeiro de empresas europeias incluídas no Índice Dow Jones de Sustentabilidade e empresas cotadas no Índice Global Dow Jones e a ligação com a prática de responsabilidade social corporativa para o período de 1998 a 2004 e amostra estudada.

Maia, Nossa e Nossa (2012) pesquisaram se existe diferença nos retornos anormais de empresas winners e losers listadas na B3 entre as que estão ou não no ISE e concluíram que não existe essa relação e que o fato de uma empresa estar no ISE não é uma sinalização reconhecida no mercado de ações.

Em contradição, Rennings, Schroder e Ziegler (2003) analisaram se ações sustentáveis possuem ligação com o desempenho econômico, considerando para isso o retorno médio mensal das ações de empresas cotadas na bolsa de valores europeia, e se um maior desempenho no setor ambiental tem influência positiva no valor para o acionista. Quando se analisa o impacto de políticas sustentáveis no custo de capital próprio das empresas, o trabalho de Silva e Quelhas (2006) também afirma que os investimentos em políticas sustentáveis aumentam o valor econômico da empresa.

Buscando identificar estratégias ambientais e o desempenho financeiro da empresa, Clarkson, Li, Richardson, Vasvari (2006) estudaram quatro setores de empresas mais poluidoras nos Estados Unidos: papel e celulose, química, óleo e gás, e metais e mineração. As que melhoraram o seu desempenho corporativo ambiental tendem a um melhor desempenho econômico, sugerindo que “it pays to be green”.

Diante dos estudos citados, podemos concordar com Becchetti, Giacomo e Pinnacchio (2005), que afirmam que os resultados são controversos em relação à performance corporativa da empresa quando analisadas suas práticas sustentáveis, podendo ser positivas, negativas ou sem direção significativa. Isso é explicado por serem tratadas em diferentes perspectivas no que se refere à amostra, período, variáveis de desempenho e metodologia trabalhada.

## 2.2 ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL - B3 (ISE)

Indivíduos e entidades possuem compromissos com a sociedade, e isso vem sendo consolidado no mercado de capitais. Logo, as bolsas buscaram desenvolver ações que aprimorem as boas práticas de governança corporativa das empresas, construindo índices de acompanhamento focados no desempenho das ações comprometidas com a sustentabilidade, afirma Edemir Pinto, diretor-presidente da Brasil, Bolsa, Balcão, criando, em 2005, o Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE (Bacarji, & Marcondes, 2010).

Essa é uma ferramenta para análise de performance focada na sustentabilidade corporativa que se baseia em eficiência econômica, equilíbrio ambiental, justiça social e governança corporativa (B3, 2015). Além disso, seria um indutor de sustentabilidade entre as empresas, uma ferramenta de gestão, um benchmark, uma referência confiável e um painel de tendências de gestão sustentável

(Bacarji, & Marcondes, 2010), oferecendo para os investidores uma simulação de carteira composta por ações de empresas que apresentam políticas de responsabilidade social e ambiental (Garcia, & Orsato, 2015).

O ISE da B3 pode ser composto de no máximo 40 empresas. Dentre as exigências para fazer parte dele, estão: ocupar as 200 primeiras posições mais líquidas do pregão e estar negociada em, pelo menos, 50% dos pregões. A forma de avaliação para entrada no índice são as respostas de um questionário preenchido pelas empresas, que contém elementos sociais, ambientais e econômico-financeiros, conhecido como Triple Bottom Line, nas dimensões geral, natureza do produto, governança corporativa, econômico-financeira, ambiental, social e mudanças climáticas (B3, 2015).

Em 2017/2018, sendo esta a última carteira do ISE coletada neste trabalho, o índice é composto por 30 empresas. O Gráfico 1 mostra a evolução desse índice, que atingiu o número máximo de empresas (40) apenas em 2014.

**FIGURA 1: CARTEIRAS DO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL (ISE) DA B3**



Fonte: Dados da pesquisa. elaborado pela autora (b3, 2018).

Na Tabela 1 constam as entradas e saídas no ISE. Os anos com mais entradas são 2006/2007 e 2009/2010, e com mais saídas, 2007/2008 e 2008/2009, o que talvez possa ser explicado pela crise econômico-financeira ocorrida nesse período. Mas essa variação não foi abordada neste estudo. Já quando analisamos o item fechamento de capital e fusões, podemos destacar também o ano de 2008/2009, em que ocorreram seis fusões: Sadia e Perdigão passaram a ser BR Foods; Itaú e Unibanco, que passou a ser Itaunibanco, e Aracruz e VCP, que passou a ser Fibria.

**TABELA 1: ENTRADAS, SAÍDAS E HISTÓRICO DAS EMPRESAS QUE FECHARAM CAPITAL OU FUNDIRAM DO ISE**

ISE	Quant. de empresas	Varição de empresas no ano	Entradas	Saídas	Fechamento de capital e fusões
2005/2006	28	-	-	-	1
2006/2007	34	6	11	5	1
2007/2008	32	-2	8	10	1
2008/2009	30	-2	6	8	6
2009/2010	34	4	11	7	0
2010/2011	38	4	6	2	0
2011/2012	37	-1	2	3	2
2012/2013	37	0	2	2	1
2013/2014	40	3	5	2	1
2014/2015	39	-1	4	5	0
2015/2016	34	-5	2	7	1
2016/2017	34	0	2	2	0
2017/2018	30	-4	0	4	0

Fonte: Dados da pesquisa. elaborado pela autora (B3, 2018).

Galdi, Nossa, Teixeira e Nunes (2009) avaliaram o que influencia a adesão das empresas ao ISE e concluíram que o tamanho e o setor da empresa possuem

influência positiva para a adesão. Eles destacam a relação positiva entre práticas socioambientais, setor de atividade e tamanho da empresa e confirmam que quanto maior a empresa, maior é o impacto, e quanto maior o risco do setor, mais elas estão preocupadas com a responsabilidade social corporativa. Artiach, Lee, Nelson e Walker (2010), que estudaram empresas que fazem parte do Índice Mundial de Sustentabilidade Dow Jones, também concluíram que o tamanho da empresa é um fator que influencia os investimentos em sustentabilidade corporativa. Além dessas pesquisas, Crisóstomo e Oliveira (2016) apresentam que as empresas de grande porte – com mais oportunidades de crescimento e mais rentáveis – possuem maior probabilidade de estarem no ISE, porque se preocupam mais com o desempenho social. Outro estudo identificou que empresas de maior tamanho, maior rentabilidade e que pertencem a setores de alto impacto são mais propícias a fazerem parte do ISE (Andrade et al, 2013).

As opiniões dos especialistas em relação ao ISE são distintas, e as expectativas em relação à performance do índice, diversas. Alguns investidores optam por carteiras em que constam ações de empresas do ISE por aceitarem retorno menor, porém com mais segurança ou por quererem investir num futuro em que a economia se baseie em empresas sustentáveis. Há ainda os que acreditam que olhar um índice de sustentabilidade buscando aumentar a rentabilidade do investimento de curto prazo é um equívoco, porque esse índice mede a perenidade das empresas (Bacarji, & Marcondes, 2010).

A vantagem dos investimentos em empresas sustentáveis pode ser explicada pelo seu maior valor de mercado, já que apresentam melhores resultados aos acionistas e estão mais preparadas para o futuro e para enfrentar problemas sociais, ambientais e econômicos, além de possuírem uma boa reputação (Gomes, & Gomes,

2010). As empresas buscam sempre manter-se no ISE por se preocuparem com legitimidade e reputação (Crisostomo, & Oliveira, 2016).

Quando se analisa a rentabilidade média do ISE, comparando com a rentabilidade dos demais índices da Brasil, Bolsa, Balcão, conclui-se que os retornos dos investimentos sustentáveis não são os mesmos das empresas que não adotam essa prática (Machado, et al., 2009). Também baseado em indicadores de rentabilidade, analisando as variáveis margem líquida, margem Ebitda e retorno sobre o patrimônio, e comparando empresas do ISE com outras não pertencentes a esse índice, a rentabilidade entre elas é semelhante, mas as empresas pertencentes ao ISE possuem menor volatilidade e menor exposição ao risco, quando comparadas às não pertencentes (Silva, Lima, Costa, & Sant'anna, 2015).

Em um horizonte de curto prazo (ISE 2008/2009), quando analisadas empresas do ISE e outras que não pertencem, e estudados os indicadores de vendas, lucro líquido, rentabilidade, capital circulante líquido, liquidez geral, endividamento geral, endividamento de longo prazo, Ebitda e indicadores de exportação, concluiu-se que as empresas que compuseram o ISE nesse período apresentaram destaque positivo quando analisadas vendas (em valor e crescimento) e indicadores de exportação (Vital, Cavalcanti, Dallo, Moritz, & Costa, 2009). Favaro e Rover (2014) identificam que ativo, valor de mercado, receita e lucro estão associados à entrada das empresas no ISE.

Analisando o ISE e o endividamento de um grupo de empresas, foi possível analisar uma influência entre esses pontos, onde empresas que pertencem ao ISE ou com investimentos em responsabilidade social corporativa possuem uma relação negativa com dívidas, reduzindo o risco, quando comparadas com outras empresas (Teixeira, Nossa, & Funchal, 2011).

Machado et al. (2012) estudam a relação entre investimentos socioambientais e a adesão ao ISE através de balanço social e concluem que existe uma relação positiva, onde esses investimentos são entendidos como um real comprometimento com ações em sustentabilidade.

É possível verificar a importância de fazer parte do ISE, sendo este um processo de educação das práticas sustentáveis por meio de investidores, empresas, bolsa de valores, reguladores e sociedade, mas para os participantes este ainda não se refletiu no valor das ações das empresas, pois o investidor ainda não reconhece como um benefício econômico (Bacarji, & Marcondes, 2010).

Gomes e Gomes (2010) destacam as vantagens da sustentabilidade empresarial e apresentam que as empresas que compõem o ISE possuem retorno de investimento similar ao retorno das outras empresas que compõem o Índice Bovespa, mas é possível verificar uma imagem positiva delas para o mercado e consumidores, gerando vantagem além do retorno financeiro. Castro (2017), quando analisou o desempenho entre empresas participantes e não participantes do ISE, constatou semelhança para esses dois grupos, não existindo diferença entre os indicadores analisados.

Garcia e Orsato (2015) analisaram qualitativamente por meio de trabalhos acadêmicos se a participação no ISE aumentou o valor da empresa. Esses trabalhos utilizaram diferentes métodos para avaliar o desempenho financeiro das empresas e o reflexo no preço das ações e nos indicadores de desempenho e não identificaram relação entre uma empresa estar no ISE e o impacto no valor das ações.

Como relacionado anteriormente, existem inúmeras pesquisas sobre o assunto para diversas realidades de empresas, períodos distintos e diferentes indicadores a se estudar, o que gera conclusões conflitantes. E os resultados referentes aos custos

e benefícios de fazer parte desses índices são contraditórios, não havendo consenso na literatura (Nossa, Rodrigues, & Nossa, 2017).

## 2.3 FATORES MACROECONÔMICOS

Fatores macroeconômicos medem o comportamento da economia, além de servirem de medida fidedigna para avaliar empresas, influenciando investimentos, rentabilidade, custos, ofertas e demandas, entre outros (Paredes, & Oliveira, 2017). Ainda sobre a importância dos aspectos macroeconômicos, no Brasil, o cenário macroeconômico é marcado por grandes instabilidades. Logo, o estudo desses fatores é extremamente válido para análise de qualquer investimento (RIBEIRO, Gabriel, & Ribeiro, 2012).

O Produto Interno Bruto (PIB) é considerado o melhor indicador para avaliar o desempenho da economia e o seu propósito é sintetizar em um único número o valor correspondente à atividade econômica (Mankiw, 2010). A taxa de câmbio é o valor que a moeda de um país possui em relação a outra moeda (Paredes, & Oliveira, 2017). Além desses fatores, temos inflação, taxa de desemprego e taxa de juros, entre outros.

Paredes e Oliveira (2017) analisaram a mensuração do valor das empresas levando em conta alguns setores da B3 e identificaram que a variável PIB mostrou influência para o setor siderúrgico e financeiro e que a taxa de câmbio, além desses dois setores, se mostrou influente também para o de construção. No total desta pesquisa foram analisados cinco setores.

Santos et al. (2004) analisaram as empresas de capital aberto que foram agrupadas em quatro setores – comercial, industrial, serviços e financeiro – e o

comportamento do PIB real per capita com indicadores utilizados no mercado para análise de desempenho. O setor financeiro foi o que apresentou maior significância.

Ribeiro, Gabriel e Ribeiro (2012) estudaram a influência das variáveis macroeconômicas risco-país, inflação, taxa de juros e PIB sobre o retorno das ações da Petrobras, e, para a sua amostra, estas não possuem forte influência. Quando se analisaram as variáveis taxa de câmbio, inflação e taxa de juros nos preços de cotação do Ibovespa, dentre as variáveis, apenas a taxa de câmbio apresentou significância (Righi, Schlender, & Ceretta, 2012).

Arcand, Berkes e Panizza (2015) analisou financiamento e desenvolvimento ou crescimento econômico e financeiro, e apesar de não encontrar uma relação é válido para controlar a volatilidade macroeconômica, crises bancárias e qualidade institucional.

## Capítulo 3

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 AMOSTRA COLETADA

A presente pesquisa foi quantitativa, e utilizou dados secundários das Companhias de capital aberto listadas na Brasil, Bolsa, Balcão.

A coleta de dados da amostra foi feita através do software Economática, do qual foram retirados os dados referentes a retorno sobre o ativo (ROA), margem bruta, liquidez corrente e tamanho (medido pelo ativo total). Para a taxa de câmbio e o PIB, foram coletados os dados nos sites do Banco Central do Brasil, Fundação Getúlio Vargas, e Ipea.

A amostra foi composta por 5.694 observações, das quais 381 para o ISE nesse período. Neste mesmo período, temos o total de 73 empresas participantes do ISE no período de 2005 a 2017 – 2005 foi o ano de criação do ISE.

Para a análise, foram excluídas os setores: administração de empresas e empreendimentos, atividades relacionadas à intermediação de crédito, bancos, bolsa de valores e commodities, corretora de seguros, outras atividades relacionadas a investimentos financeiros, outros fundos, seguradora, corretora de seguros e serviços financeiros e seguros. Essa exclusão ocorreu porque a estrutura financeira desses segmentos está sujeita a exigências regulatórias e padrões contábeis específicos. Essa análise tem início no ano de 2005, primeiro ano de mensuração de tal índice, e termina em 2017. Além disso, no caso de fusão e incorporação, foram mantidos os dados e adequados para a empresa controladora atual. Isso se aplicou às seguintes empresas: Aracruz (atual Fibria), Belgo Mineira (atual Arcelor BR), Copesul (atual

Braskem), Perdigão e Sadia (atual BR Foods), Tractebel (atual Engie), VCP (atual Fibria), AM Inox BR (atual Arcelor BR), Telemar (atual Oi) e Vivo (atual Telefônica Brasil). Em relação às empresas que fecharam capital, estas foram excluídas da pesquisa, pois não há dados para elas, o que ocorreu com a Anhanguera.

### 3.2 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

A média aritmética das variáveis explicativas (PIB, TxComb, LiqCorr, ROA, MrgBrt e tamanho) ao serem confrontadas com a mediana, indica a existência de valores extremos que provocaram a diferença entre os valores dessas duas medidas de tendência central, principalmente na variáveis do universo contábil (Liquidez corrente, retorno sobre ativo, margem bruta e o ativo total), tal diferença pode ser explicada pelo tipo da amostra, vide que está engloba empresas de tamanho, área de atuação e estratégias diferentes listadas no mercado acionário local (B3), excluindo bancos e financeiras.

**TABELA 2: ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS**

	ISE	PIB	TxCmb	LiqCorr	ROA	MrgBrt	Tamanho
Média	0.04986			7.30360		32.5491	
	9	2520.613	2.592	9	-1297.89	6	7380190.755
Erro padrão	0.02002			1.42896		1.83614	
	4	17.43684	0.016468	7	772.9861	7	521466.2819
Mediana	0	2170.58	2.088	1.3	3.025	31.1	140000
Moda	0	2170.58	2.434	1.1	0	100	110000
Desvio padrão	0.39085			96.7063		120.095	
	8	1315.759	1.242664	2	52266.66	8	35344490.66
Variância da amostra	0.15277	1731223	1.544213	9352.11	2.73E+0		
	3.40056			3	9	14423	1.24923E+15
Curtose	8	0.487327	3.088874	590.980		3586.26	
	0.45490			2	1848.955	7	286.6992901
Assimetria	5	0.957889	1.93623	22.8062			
	2	5048.56	4.797	2	-42.4147	-57.3835	15.29056969
Intervalo	2	5048.56	4.797	3272.5	2458971	8106.8	87000000
Mínimo	-1	739.34	1.466	0	-2400000	-7481.8	0
Máximo	1	5787.9	6.263	3272.5	58970.8	625	87000000
		1435237		33450.5		139245.	3390459632
Soma	19	1	14758.85	3	-5933974	3	8
Contagem	381	5694	5694	4580	4572	4278	4594

Fonte: Dados da pesquisa. elaborado pela autora.

O formato da distribuição de valores dos dados pode ser descrita através de duas estatísticas, a assimetria e a curtose (Levine, Stephan, & Szabat, 2016) e são obtidos a partir da comparação das medidas de tendência central, sendo assim, temos o PIB, a taxa de câmbio, a liquidez corrente, e o ativo total com a média aritmética maior do que a mediana, portanto, são assimétricos à direita, ou seja, boa parte dos valores encontram-se na parcela inferior da distribuição (Levine, Stephan, & Szabat, 2016). A margem bruta, apesar de apresentar a média superior a mediana, a diferença não é grande, indicando uma quase simetria. Por último, temos o formato do retorno sobre o ativo, o qual possui uma média menor que a mediana, o que provoca uma simetria à esquerda.

O desvio-padrão e a variância são duas medidas de tendência não central que levam em consideração o modo como os valores estão distribuídos, estas estatísticas medem a dispersão em torno da média (Levine, Stephan, & Szabat, 2016). Neste sentido, as variáveis com maior dispersão em torno da média foram liquidez corrente e margem bruta, com o intervalo de -89,4027 a 104,0099, -87,5466 a 152,645, respectivamente.

### 3.3 MODELO

Para estimação da regressão foi utilizado o modelo de regressão logística binária e multinomial, que calcula de forma direta a probabilidade de ocorrência ou não de determinado evento. Conforme Wooldridge (2016, p. 650) descreveu, “na maioria das aplicações de modelo de resposta binária, a meta principal é explicar os efeitos de  $x_j$  sobre a probabilidade de resposta  $P(y = 1|x)$ ”.

No caso da presente pesquisa, teremos como variável dependente a entrada e saída no ISE, assumindo três valores (-1, 0 e +1), considerando -1 para empresas que saíram, 0 para empresas que mantiveram e +1 para empresas que entraram no ISE. Através de um conjunto de variáveis independentes será estimada a probabilidade das empresas listadas na B3 aderirem ao ISE. Dessa forma, podemos escrever o modelo de regressão logística da seguinte maneira:

$$P(ISE = 1) = \frac{1}{1+e^{-g(x)}} \quad (1)$$

no qual,

$$g(x) = \beta_0 + \beta_1 ROA + \beta_2 LiqCorr + \beta_3 MrgBrt + \beta_4 \ln PIB + \beta_5 TxCmb + \beta_6 \ln tamanho + \mu \quad (2)$$

Onde,

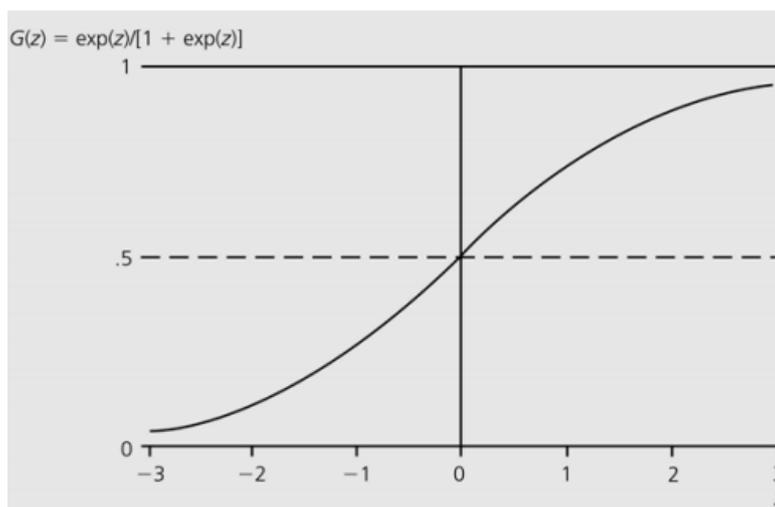
- $g(x)$  → Probabilidade de adesão ao ISE
- $ROA$  → Retorno sobre o ativo (anual)
- $LiqCorr$  → Liquidez corrente (anual)
- $MrgBrt$  → Margem bruta (anual)
- $\ln PIB$  → PIB (logaritmo natural do PIB a valores constantes,

considerando o ano de 2005 como base)

- $TxCmb$  → Taxa de câmbio (média anual, considerando o ano de 2005 como base)
- $\ln tamanho$  → Tamanho (logaritmo natural do ativo total anual)
- $\mu$  → Termo de erro

Nas variáveis explicativas ( $\beta_0, \beta_1 ROA, \beta_2 LiqCorr, \beta_3 MrgBrt, \beta_4 \ln PIB, \beta_5 TxCmb, \beta_6 \ln tamanho$ ), foi aplicada a técnica de estimação de máxima verossimilhança (EMV). Esse método calculou uma combinação de coeficientes que maximiza a probabilidade de o evento ter sido observado, desde que  $g(x)$  seja linear em seus parâmetros. Ao considerarmos os coeficientes e variarmos os valores de  $x$ , é observável que a curva logística tenha um comportamento probabilístico no formato

de S, característica desse tipo de regressão (Minussi; Damacena; Ness, 2002), como pode ser observado no Gráfico 2.



**FIGURA 2: GRÁFICO DA FUNÇÃO LOGÍSTICA**

FONTES: WOOLDRIDGE, 2016, P. 650.

Sendo assim, se  $g(x)$  tender para o infinito positivo  $(+\infty)$ ,  $P(ISE = 1)$  e se  $g(x)$  tender para o infinito negativo  $(-\infty)$ ,  $P(ISE = 0)$ , dessa forma, é possível estimar a probabilidade de ocorrência do evento de forma direta.

Na Tabela 3, constam as variáveis explicativas escolhidas para a pesquisa e as referências de autores utilizados. O presente trabalho utilizou uma mescla de variáveis de autores distintos para a elaboração da equação modelo.

Para as variáveis macroeconômicas, foram usados como base os autores a seguir. Os fatores macroeconômicos são de relevância, pois impactam nos investimentos e na taxa de rentabilidade, tornando-se uma medida fidedigna para avaliação de empresas (Paredes, & Oliveira, 2017).

**TABELA 3: VARIÁVEIS EXPLICATIVAS E ESTUDOS RELACIONADOS.**

VARIÁVEIS EXPLICATIVAS			
Variáveis	Descrição	Cálculo da variável	Autores

ROA	Retorno sobre o ativo	Lucro líquido / ativo total	Favero e Rover, 2014; Teixeira, Nossa e Funchal, 2011; López, Garcia, Rodriguez, 2007; Madarron e Garcia, 2016
LiqCorr	Liquidez corrente	Ativo circulante / passivo circulante	Maia, Nossa e Nossa, 2012; Silva e Quelhas, 2006
MrgBrt	Margem bruta	Lucro bruto / receita operacional líquida	López, Garcia, Rodriguez, 2007
Tamanho	Ativo total	Ativo circulante + realizável a longo prazo + ativo permanente	Galdi, Nossa, Teixeira e Nunes (2009)
PIB	PIB	Paredes e Oliveira, 2017; Carvalho et al., 2013	
TxCmb	Taxa de Câmbio		

Fonte: Dados da pesquisa. elaborada pela autora.

## Capítulo 4

### 4 RESULTADO E ANÁLISE DA PESQUISA

A regressão foi estimada pelo software estatístico StataSE, que interpretou o modelo proposto como bem ajustado. Foi obtida como resultado do modelo proposto a Tabela 4, analisada em seguida:

**TABELA 4: RESULTADO DO MODELO**

ISE	Coef.	P – valor
pibvaloresconstantes	-0.8143901	0,004
Txcamb	0,0811146	0,499
Roa	-0,0349869	0,171
Liqcorr	0,312367	0,102
Mrgbrt	0,0168133	0,045
Tamanho	-0,1934083	0,123
_cons	6,5747777	0,022

No total, foram necessárias quatro interações para estimar o modelo proposto. Com o nível de confiança de 90%, tem-se a regressão válida e significativa para a equação. Como é sabido, o pseudo R<sup>2</sup> mostra que o modelo estimado explica 5,67% da adesão das empresas ao ISE, deixando claro que também existem outros fatores relevantes na adesão ou não ao ISE.

**TABELA 5: PSEUDO R<sup>2</sup> - REGRESSÃO LOGÍSTICA**

Número de observações	<b>379</b>
LR chi2	18,40
Prob > chi2	0,0053
Pseudo R2	<b>0,0567</b>

Das variáveis que compõem o modelo, a nível de significância determinado pela pesquisa, temos três variáveis consideráveis, que, na média, possuem valores diferentes de zero, sendo elas: PIB, margem bruta e liquidez corrente. Para a análise das variáveis, foi aplicado o antilogaritmo para tratar de forma percentual.

O PIB (pibvaloresconstantas) possui uma relação inversamente proporcional para o modelo proposto, ou seja, se o PIB cair em uma unidade, a probabilidade de a empresa aderir ao ISE aumenta em aproximadamente 2,2578%, e vice-versa: se esse indicador aumentar em uma unidade, a probabilidade diminui na mesma proporção. Paredes e Oliveira (2017) analisaram a mensuração do valor das empresas levando em conta alguns setores da B3. Este trabalho se baseia em analisar informações contábeis e não contábeis e identificou que a variável PIB mostrou influência para dois setores, o siderúrgico e o financeiro. No total desta pesquisa foram analisados cinco setores. Carvalho, et al. (2013), em seu trabalho, identificaram que dentre as variáveis macroeconômicas estudadas, PIB, Selic, IPCA e câmbio aumentam a eficiência para calcular o valor de mercado das empresas.

A variável liquidez corrente (liqcorr) possui uma relação positiva. Se o índice de liquidez corrente (ativo circulante / passivo circulante) aumenta, a probabilidade de uma empresa aderir ao ISE aumenta em 1,3667%. O resultado dessa variável confronta com o resultado identificado por Maia, Nossa e Nossa (2012) em seu

trabalho, no qual esse indicador não está relacionado ao retorno anormal das empresas utilizadas em sua amostra. Também para essa variável, Silva e Quelhas (2006), que estudaram a sustentabilidade e o impacto no custo de capital próprio para empresas de capital aberto, sugerem que quanto maior a liquidez corrente, menor o risco.

A última variável significativa, margem bruta (mrgbrt), também possui uma relação positiva. Se o índice de margem bruta (lucro bruto / receita operacional líquida) aumenta, a probabilidade de uma empresa aderir ao ISE aumenta em 1,017%. López, Garcia e Rodriguez (2007) compararam o desempenho financeiro de empresas europeias incluídas no Índice Dow Jones de Sustentabilidade e empresas cotadas no Índice Global Dow Jones e a ligação com a prática de responsabilidade social corporativa para o período de 1998 a 2004. A análise desse trabalho foi realizada anualmente, e essa variável na pesquisa deles só se mostrou significativa para um dos seis períodos estudados.

Em relação as outras variáveis compostas na equação do modelo proposto, sendo elas o retorno sobre o ativo (ROA), tamanho (medido em ativo total) e taxa de câmbio (txcamb), elas não são consideráveis para a análise proposta, ou seja, não possuem na média função diferente de zero, logo, não são fatores determinantes para uma empresa aderir ou não ao ISE, levando em consideração a amostra observada.

Esse resultado do ROA vai de encontro com os encontrados por Favaro e Roger (2014). Para essa mesma variável, Teixeira, Nossa e Funchal (2011), ao analisarem o ISE e os impactos no endividamento, verificaram uma relação negativa. Madarron e Garcia (2016) optaram por essa variável por ela ter uma influência no desenvolvimento futuro das atividades de responsabilidade sustentável. Para o seu

trabalho, essa variável possui uma relação positiva, mas não significativa entre ROA e responsabilidade social corporativa.

Nos achados de Paredes e Oliveira (2017), conforme citado anteriormente, a variável taxa de câmbio possui influência sobre as empresas siderúrgicas, financeiras e de construção; para a nossa pesquisa, essa variável não foi determinante.

A variável tamanho, na qual utilizamos como métrica o ativo total (ativo circulante + realizável a longo prazo + ativo permanente), para a amostra proposta não foi significativa, sendo o resultado contrário aos achados por Galdi et al., 2009, Artiach *et al*, 2010, Crisóstomo e Oliveira (2016) e Andrade, *et al*, 2013.

## Capítulo 5

### 5 CONCLUSÃO

São crescentes os estudos que confrontam ações de sustentabilidade empresarial com desempenho financeiro das empresas. Inúmeras são as variáveis estudadas, e cada estudo propõe uma análise diferente, bem como amostras, setores, metodologias e períodos que são cruciais para o resultado. As diferentes análises podem gerar resultados positivos, negativos ou sem nenhuma direção significativa, o que dificulta a comparação entre os estudos.

O presente trabalho buscou identificar a probabilidade de uma empresa listada na Bolsa, Balcão aderir ou não ao ISE, no período de 2005 a 2017, levando em conta como variável dependente a entrada e saída no ISE e como variáveis independentes os indicadores contábeis, margem bruta, liquidez corrente, retorno sobre o ativo, tamanho, além das variáveis macroeconômicas PIB e taxa de câmbio.

Ao analisar os resultados foi identificado que liquidez corrente, margem bruta e PIB são as variáveis que possuem correlação e significância para o modelo proposto. Já as outras variáveis – retorno sobre o ativo, tamanho e taxa de câmbio – não apresentaram significância para o modelo e amostra proposta.

O resultado do PIB mostrou uma relação não esperada, vide que como é sabido, a relação PIB e investimentos no mercado de ação é direta, e buscando explicar tal resultado obtido nesta pesquisa, tem-se as seguintes hipóteses, lembrando que isso não foi investigado na presente pesquisa.

A primeira remete-se a possibilidade das empresas ao notarem a desaceleração da economia apelar para práticas medidas sustentáveis com o objetivo

de atrair investimentos, evitando que ocorra uma queda no seu valor de mercado, vide que empresas com práticas sustentáveis atraem a atenção dos stakeholders, conforme Becchetti, Giacomo e Pinnacchio (2005).

Já a segunda hipótese, refere-se a base de dados da pesquisa, que foi limitada ao período de 2005 a 2017, sendo este, considerado um período curto de existência do ISE no Brasil, somado a desaceleração da economia nacional a partir de 2013, o que de fato culminou para a redução na adesão ao índice e mesmo com sinais de recuperação da economia nos anos seguintes após a troca de poder político, o número de empresas que aderiram não aumentou e o número de companhias que saíram da parametrização do índice elevou-se, podendo tais fatores serem responsáveis para tal relação inesperada. Para sanar tais questionamentos, sugere-se um novo estudo anos adiante para que seja possível compreender de fato o efeito do PIB na adesão ou não ao ISE.

A limitação do presente trabalho está no grande número de variáveis contábeis e macroeconômicas que podem ser analisadas e que podem resultar em resultados significativos e válidos.

Como recomendação para pesquisas futuras, é válido analisar políticas sustentáveis com outros fatores macroeconômicos de forma mais detalhada, pois estas são variáveis externas, que a empresa não pode controlar e podem ou não interferir na adesão desta ao ISE, como taxa de juros, inflação, Selic, investimentos do setor público, dívida pública e taxa de crescimento, entre outros. É sabido que o estudo analisou o modelo proposto e se limita a uma amostra em determinado período, existindo outras metodologias e variáveis que podem ser analisadas.

## REFERÊNCIAS

- Aguinis, H. (2011). Organizational responsibility: doing good and doing well 3, 1-25.
- Aguinis, H., & Glavas, A. (2012). What we know and don't know about corporate social responsibility: a review and research agenda. *Journal of Management*, 4(38), 932-968.
- Andrade, L., Bressan, A., Iquiapaza, R., & Moreira, B. (2013). Determinantes de adesão ao Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&FBOVESPA e sua relação com o valor da empresa. *Revista Brasileira De Finanças*, 11(2), 181-213.
- Arcand, L., Berkes, E., & Panizza, U. (2015). Too Much Finance?. *Journal Of Economic Growth*, 20(2), 105-148.
- Artiacha, T., Leead, D., Nelson, D., & Walker, J. (2010). The determinants of corporate sustainability performance. *Accounting And Finance*, 50(1), 31-51.
- Banco Central do Brasil. Disponível em: <<http://ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=38389>>. Acesso em: 10 jul. 2018.
- Barnett, M. (2007). Stakeholder influence capacity and the variability and the variability of financial returns to corporate social responsibility. *Academy Of Management Review*, 32(3), 794-816.
- Becchetti, L., Giacomo, S., & Pinnachio, D. (2008). Corporate social responsibility and corporate performance: evidence from a panel of US listed companies. *Applied Economics*, 40(5), 541-567.
- Byun, S., & Oh, J. (2018). Local corporate social responsibility, media coverage, and shareholder value. *Journal Of Banking & Finance*, 87, 68-86.
- Carvalho, K., Roma, C., Araújo, J., & Oliveira, M. (2011). Influência das variáveis macroeconômicas sobre o valor de empresas: uma abordagem a partir do modelo de Ohlson. *Anais do 38º Encontro Enanpad*, Rio de Janeiro, RJ, Brasil 1-16.
- Castro, L. A. (2017). Análise de diferenças de desempenho entre empresas participantes e não participantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&FBOVESPA. *Revista Ciências Administrativas*, 23(1), 128-155.
- Cavalcante, L., Bruni, A., & Costa, F. (2009). Sustentabilidade empresarial e desempenho corporativo: uma análise do mercado brasileiro de ações. *Revista De Gestão Social E Ambiental*, 3(1), 178-181.

- Clarkson, P., Li, Y., Richardson, G., & Vasvari, F. (2011). Does it really pay to be green? Determinants and consequences of proactive environmental strategies. *Journal Of Accounting And Public Policy*, 30(2), 122-144.
- Crisóstomo, V. L., & Oliveira, M. R. (2016). Uma Análise dos Determinantes da Responsabilidade Social das Empresas Brasileiras. *Brazilian Business Review*, 13(4), 75-97.
- Tonolli, B. B., Rover, S., & Ferreira, D. D. M. (2017). Influência dos Investimentos Ambientais e dos Indicadores Econômico-Financeiros na Seleção de Empresas para Compôr o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 16(48), 69-85.
- Fávero, L. P. (2015). *Análise de dados: modelos de regressão com Excel, Stata e SPSS*. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 503.
- FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS - Centro de Contas Nacionais - diversas publicações, período 1947 a 1989; IBGE. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Contas Nacionais. Recuperado em 10 julho, 2018, de <http://portalibre.fgv.br/>
- Freguete, L. M., Nossa, V., & Funchal, B. (2015). Responsabilidade Social Corporativa e Desempenho Financeiro das Empresas Brasileiras na Crise de 2008. *Revista de Administração Contemporânea*, 19(2), 232-248.
- Garcia, A., & Orsato, R. (2013). Índices de sustentabilidade empresarial: por que participar?. *Anais do 38º Encontro Enanpad*, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 1-15.
- Gomes Jr, S., & Gomes, A. (2010). As vantagens da sustentabilidade empresarial. Ingepro. *INGEPRO – Inovação, Gestão E Produção*, 2(6), 62-71.
- Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE. Recuperado em 14 março, 2018, de [http://www.bmfbovespa.com.br/pt\\_br/produtos/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-de-sustentabilidade-empresarial-ise.htm](http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-de-sustentabilidade-empresarial-ise.htm)
- Levine, D., Stephan, D. and Krehbiel, T. (2015). *Estatística*. Rio de Janeiro: Grupo Gen - LTC.
- Lópes, M., & Rodriguez, L. (2007). Sustainable development and corporate performance: a study based on the Dow Jones Sustainability Index. *Journal Of Business Ethics*, 75(3), 285-300.
- Machado, M. R., Machado, M. A. V., & Corrar, L. J. (2009). Desempenho do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da Bolsa de Valores de São Paulo. *Revista Universo Contábil*, 5(2), 24-38.
- Machado, M. A. V., Macedo, M. A. S., Machado, M. R., & Siqueira, J. R. M. (2012). Análise da relação entre investimentos socioambientais e a inclusão de empresas no índice de sustentabilidade empresarial (ise) da BM&FBOVESPA. *Revista de Ciências da Administração*, 14(32), 141-156.

- MADARRAN, C. & GARCIA, T. (2016) Corporate social responsibility and financial performance: the spanish case. *RAE-Revista de Administração de Empresas FGV/Eaes*, 56(1), 20-28.
- Mankiw, N. (2010). *Macroeconomia*. 8th ed. Rio de Janeiro: Gen - LTC.
- Marcondes, A. W, & BACARJI, C. D. (2010). *ISE – Sustentabilidade no Mercado de Capitais*. 1ª edição. ed. São Paulo: Report Editora, 173. Recuperado em 04 abril, 2018, de <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/15424/ISE%20-%20Sustentabilidade%20no%20Mercado%20de%20Capitais.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Maia, S., Nossa, V., Galdi, F., & Nossa, S. (2016). A Utilidade do BRF\_Score para as Empresas não Participantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE): um Estudo Empírico na BM&FBovespa. *BASE - Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS*, 13(2), 93-110.
- Lemos, L. F. B., & Soares, R. O. (2012). Previsão de insolvência em micro e pequenas empresas utilizando indicadores contábeis. *Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*, 1(3), 104-134.
- Nguyen, P., Kecskés, A., & Mansi, S. (2017). Does corporate social responsibility create shareholder value? The importance of long-term investors. *Journal Of Banking And Finance*, 83, 1-248.
- Nossa, V., Rodrigues, V., & Nossa, S. (2017). O Que se Tem Pesquisado Sobre Sustentabilidade Empresarial e Sua Evidenciação?. *Revista De Educação E Pesquisa Em Contabilidade (REPeC)*, 11.
- Nunes, J. G., Teixeira, A. J. C., Nossa, V., & Galdi, F. C. (2010). Análise das variáveis que influenciam a adesão das empresas ao Índice BM&F Bovespa de Sustentabilidade Empresarial. *BASE - Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS*, 7(4), 328-340.
- Paredes, B. J. B., & Oliveira, M. R. G. (2017). O Impacto dos Fatores Macroeconômicos e de Risco Sobre a Mensuração do Valor das Empresas. *Revista Universo Contábil*, 13(2), 43-64.
- Peloza, J. (2009). The challenge of measuring financial impacts from investments in corporate social performance. *Journal Of Management*, 35(6), 1518-1541.
- Rennings, K., Schröder, M., & Ziegler, A. (2003). The Economic Performance of European Stock Corporations: Does Sustainability Matter?. *Greenleaf Publishing*, (44), 33-43.
- Ribeiro, R., Gabriel, F. and Ribeiro, K. (2012). Influência das variáveis macroeconômicas sobre o retorno das ações da Petrobras S.A. *37º Encontro Nacional de Engenharia de Produção - ENGEOP*, Bento Gonçalves, 1-13.

- Righi, M. B., Schlender, S. G., & Ceretta, P. S. (2012). Análise dos impactos esperados e não-esperados da taxa de juros, câmbio e inflação no mercado brasileiro. *Revista de Administração da UFSM*, 5(3), 539-548.
- Santos, F., Teixeira, A., Dalmácio, F. and Coimbra, P. (2004). Impacto das flutuações econômicas do desempenho das empresas: estudo intra-setorial sob a perspectiva da teoria dos ciclos econômicos. *FUCAPE*, Vitória, ES, Brasil. Recuperado em 05 agosto, 2018, de [http://www.fucape.br/\\_public/producao\\_cientifica/8/Dissertacao%20Flavia%20Dalmacio.pdf](http://www.fucape.br/_public/producao_cientifica/8/Dissertacao%20Flavia%20Dalmacio.pdf)
- Sousa, F. S., & Zucco, A. (2016). Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) e geração de valor para os investidores. *Revista Capital Científico - Eletrônica*, 14(1), 105-122.
- Silva, Elias Hans Dener Ribeiro da, Lima, Edson Pinheiro de, Costa, Sérgio Eduardo Gouvêa da, & Sant'Anna, Ângelo Márcio Oliveira. (2015). Análise comparativa de rentabilidade: um estudo sobre o Índice de Sustentabilidade Empresarial. *Gestão & Produção*, 22(4), 743-754.
- Silva, Lílian Simone Aguiar da, & Quelhas, Osvaldo Luiz Gonçalves. (2006). Sustentabilidade empresarial e o impacto no custo de capital próprio das empresas de capital aberto. *Gestão & Produção*, 13(3), 385-395.
- Schaltegger, Stefan and Lüdeke-Freund, Florian and Hansen, Erik G., Business Cases for Sustainability: The Role of Business Model Innovation for Corporate Sustainability (2012). *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 6(2), 95-119.
- Teixeira, E. A., Nossa, V., & Funchal, B. (2011). O Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) e os impactos no endividamento e na percepção de risco. *Revista Contabilidade & Finanças - USP*, 22(55), 29-44.
- Vital, J. T., Cavalcanti, M. M., Dalló, S., Moritz, G. 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*, 11(24), 11-40.
- Wood, D. J. (2010), Measuring Corporate Social Performance: A Review. *International Journal of Management Reviews*, 12(1), 50-84.
- Wooldridge, J. (2016). *Introdução à econometria*. 6th ed. São Paulo: Cengage Learning.