

**UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE DESEMPENHO SUSTENTÁVEL E  
DESEMPENHO DE MERCADO**

**JANINE PATRÍCIA JOST**

**BLUMENAU  
2018**

**JANINE PATRÍCIA JOST**

**AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE DESEMPENHO SUSTENTÁVEL E  
DESEMPENHO DE MERCADO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Regional de Blumenau, como requisito parcial para a obtenção do grau de **Mestre em Ciências Contábeis**.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Adriana Kroenke, Dra.

**BLUMENAU  
2018**

**AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE DESEMPENHO SUSTENTÁVEL E  
DESEMPENHO DE MERCADO**

**JANINE PATRÍCIA JOST**

Esta dissertação foi julgada adequada para obtenção do grau de **Mestre em Ciências Contábeis, área de concentração Controladoria**, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Regional de Blumenau.

Prof. Roberto Carlos Klann, Dr.  
Coordenador do PPGCC

Banca examinadora:

---

Presidente: Profa. Adriana Kroenke, Dra.  
Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (PPGCC)  
Universidade Regional de Blumenau (FURB)

---

Membro: Taciana Mareth  
Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (PPGCC)  
Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)

---

Membro: Profa. Franciele Beck, Dra.  
Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (PPGCC)  
Universidade Regional de Blumenau (FURB)

**BLUMENAU**  
**11 de dezembro de 2018**

Dedico este trabalho a minha família, especialmente aos meus pais, Bruno Jost e Orlanda Euneide Jost, que sempre me motivaram a lutar pelos meus sonhos.

## AGRADECIMENTOS

É com o coração transbordando de gratidão que dedico este espaço para agradecer a todos que contribuíram para a realização desta etapa de meu crescimento, tanto profissional como pessoal.

Agradeço imensamente aos meus pais, por todo o apoio, carinho e ensinamentos sempre. Por todo o pensamento positivo e por me motivarem a lutar pelos meus sonhos. Os mesmos sentimentos de gratidão estendo às minhas irmãs e meus avós, sou muito grata por tê-los na minha vida. O apoio de vocês foi muito importante, amo vocês mais do que tudo!

Tenho orgulho em dizer que estes dois anos do mestrado foi o período de maior crescimento em minha vida. Devo este agradecimento especial aos mestres que compartilharam seu conhecimento: Roberto Carlos Klann, Vinícius Costa da Silva Zonato, Marcia Zanievicz da Silva, Moacir Manoel Rodrigues Junior, Franciele Beck, Paulo Roberto da Cunha, Maria José Domingues, Tarcisio Pedro da Silva e Adriana Kroenke. Agradeço também a secretária do PPGCC, Rosane Mendes de Almeida, por ser sempre tão atenciosa e prestativa.

Durante o período de mestrado também tive a oportunidade de realizar o estágio internacional da Universidade do Minho, em Braga – Portugal. Meus sinceros agradecimentos ao Professor Tarcisio Pedro da Silva, ao Professor Manuel Rocha Armada e também a Fundação Fritz Müller por auxiliarem a realização deste sonho!

Agradeço em especial a Professora Franciele Beck, com a qual tive a oportunidade de realizar meu estágio de docência, foi um momento de muito aprendizado para mim, muito obrigada. Agradeço também à Professora Franciele Beck e ao Professor Nelson Hein pelas contribuições na minha banca de qualificação, com certeza as sugestões de vocês contribuíram muito para a qualidade de meu trabalho.

Agradeço a Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC) e ao Programa de Bolsas Universitárias de Santa Catarina (UNIEDU), cujo auxílio foi essencial para minha manutenção neste período, e que possibilitou a dedicação exclusiva para esse período de pesquisas.

Não poderia deixar de agradecer as minhas amigas da Turma 27: Daiani e Caroline, sorte minha de ter pessoas como vocês para dividir estes momentos, grata por tudo! Gratidão também às demais gurias da nossa sala de estudos (D 203): Josiane, Elisane, Mikaeli, Alice, Jéssica, Alini, Larissa, Darclê, Carline e Mara. Muito obrigada pelo apoio gurias, amigas que levo para a vida! Agradecimento especial também para a Equipe MULTIVAR, que

disponibilizou seu espaço e me recebeu tão bem, colaborando para que eu colocasse as ideias dessa dissertação no papel.

Em especial, e com muita gratidão, agradeço a minha orientadora, Adriana Kroenke, por toda atenção, dedicação e compreensão que teve comigo. Agradeço por todo aprendizado, apoio e incentivo Profe Adriana e Profe Nelson, vocês são exemplos que levo para minha vida, muito obrigada!

Gratidão Deus por mais esta oportunidade incrível.

“Afeto e conhecimento são duas coisas que se  
você guardar, você perde”.  
(Mário Sérgio Cortella)

## RESUMO

JOST, Janine Patrícia. **Avaliação da relação entre desempenho sustentável e desempenho de mercado**. 2018. 112 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2018.

O presente estudo teve como objetivo geral avaliar a relação causa-efeito entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado das empresas listadas na bolsa de valores dos vinte países mais sustentáveis do mundo. Para atingir este objetivo realizou-se pesquisa descritiva, documental e quantitativa das empresas listadas na bolsa de valores dos vinte países mais sustentáveis do mundo de acordo com o *Environmental Performance Index* (EPI), originando uma amostra de 1.027 empresas. Os dados foram coletados na base de dados *Thomson Reuters*® e dizem respeito ao período de 2008 a 2017. A sustentabilidade foi mensurada a partir de indicadores ambientais (uso de recursos, emissões, inovação ambiental), sociais (força de trabalho, direitos humanos, comunidade e responsabilidade pelo produto) e econômicos-financeiros (retorno sobre os ativos (ROA), retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) e retorno sobre vendas (ROS)), e para sintetizar estes indicadores utilizou-se o método multicritério *Evaluation Based on Distance from Average Solution* (EDAS). O desempenho de mercado foi mensurado a partir da síntese de cinco indicadores: Q de Tobin, *Market-to-book*, preço das ações, lucro por ação e índice Preço/Lucro. A partir da mensuração do desempenho sustentável e do desempenho de mercado foi possível analisar e estabelecer o sentido causa-efeito entre eles. Os resultados indicam a existência de bidirecionalidade entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado, porém esta relação é fraca, com poder explicativo pouco relevante. Ainda assim, o poder explicativo é maior no sentido do desempenho de mercado para o desempenho sustentável, indicando que a partir do bom desempenho de mercado as organizações têm condições de melhorar o seu desempenho sustentável. Entende-se essa fraca relação percebida entre as variáveis como um sinalizador da independência destas grandezas. Chama atenção nos resultados a crescente preocupação em relação ao desenvolvimento sustentável, pois ao longo do período analisado verifica-se um aumento significativo da influência do desempenho sustentável em relação ao desempenho de mercado, enquanto também acontece a diminuição da influência do desempenho de mercado no desempenho sustentável.

Palavras-chaves: Desempenho Sustentável. Desempenho de Mercado. Sustentabilidade.

## ABSTRACT

JOST, Janine Patrícia. **Evaluation of the relationship between sustainable performance and market performance**. 2018. 112 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2018.

The main objective of this study was the cause-and-effect relationship between sustainable performance and the performance of the corporate market on the stock exchange of the twenty most sustainable countries in the world. In order to achieve this objective, a descriptive, documentary and quantitative survey of listed companies in the twenty most sustainable countries of the world was carried out according to the Environmental Performance Index (EPI), giving a sample of 1.027 companies. Data were collected from the Thomson Reuters® database for the period from 2008 to 2017. Sustainability was measured using environmental indicators (resource use, emissions, environmental innovation), social indicators (labor force, human rights, community and product responsibility) and economic-financial indicators (return on assets (ROA), return on assets (ROE) and return on sales (ROS)), and to synthesize these indicators, the method based on the Evaluation Based on Distance from Average Solution (EDAS) was used. Market performance was measured by synthesizing five indicators: Tobin's Q, Market-to-book, stock price, earnings per share and Price / Profit index. From the measurement of sustainable performance and market performance it was possible to analyze and establish the cause-effect meaning between them. The results indicate the existence of bidirectionality between sustainable performance and market performance, but this relationship is weak, with little explanatory power. Even so, the explanatory power is greater in the sense of market performance for sustainable performance, indicating that from the good market performance organizations can improve their sustainable performance. This weak perceived relationship between variables is understood as a sign of the independence of these magnitudes. The growing concern about sustainable development is noted in the results, since during the analyzed period there is a significant increase in the influence of sustainable performance in relation to market performance, while also the decrease in the influence of market performance on performance sustainable development.

Key-words: Sustainable Performance. Market Performance. Sustainability.

## LISTA DE EQUAÇÕES

Equação 1 .....	61
Equação 2 .....	61
Equação 3 .....	61
Equação 4 .....	62
Equação 5 .....	62
Equação 6 .....	62
Equação 7 .....	62
Equação 8 .....	62
Equação 9 .....	62
Equação 10 .....	63
Equação 11 .....	63
Equação 12 .....	63
Equação 13 .....	64
Equação 14 .....	64
Equação 15 .....	65
Equação 16 .....	67
Equação 17 .....	67
Equação 18 .....	67
Equação 19 .....	67

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Trajetória da Pesquisa .....	69
---	----

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Índices de Sustentabilidade .....	33
Quadro 2 – Estudos Anteriores Dimensão Social .....	41
Quadro 3 – Estudos Anteriores Dimensão Ambiental.....	44
Quadro 4 – Estudos Anteriores sobre Sustentabilidade e Desempenho de Mercado .....	49
Quadro 5 – Descrição da População e Amostra por País .....	55
Quadro 6 – Constructo da Pesquisa.....	56

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - EDAS Ambiental.....	71
Tabela 2 - EDAS Social.....	72
Tabela 3 - EDAS Econômico-Financeiro.....	73
Tabela 4 - EDAS Sustentável.....	74
Tabela 5 - EDAS Desempenho de Mercado.....	75
Tabela 6 - Correlação de Kendall e Correlação de Spearman entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado.....	76
Tabela 7 - Análise da Relação Causal do Desempenho Sustentável no Desempenho de Mercado.....	78
Tabela 8 - Análise da Regressão Direta do Desempenho Sustentável Defasado no Desempenho de Mercado.....	80
Tabela 9 - Análise da Relação Causal do Desempenho de Mercado no Desempenho Sustentável.....	82
Tabela 10 - Análise da Regressão Direta do Desempenho de Mercado Defasado no Desempenho Sustentável.....	84

## LISTA DE SIGLAS

AS	Pontuação de Avaliação
AV	Solução Média
CER	Responsabilidade Ambiental Corporativa
CFP	Desempenho Financeiro Corporativo
CPV	Custo dos Produtos Vendidos
CSI	Investimento Social Corporativo
DEA	Análise Envoltória de Dados
DIV	Valor contábil das dívidas a curto e longo prazo subtraído o valor do ativo circulante
DJSI	<i>Dow Jones Sustainability Index</i>
DM	Desempenho de Mercado
DS	Desempenho Sustentável
EDAS	<i>Evaluation Based on Distance from Average Solution</i>
EPI	<i>Environmental Performance Index</i>
ESG	Ambiental, Social e Governança Corporativa
ESI	Índice Ethibel de Sustentabilidade
EVA	<i>Economic value added</i>
GRI	<i>Global Reporting Initiative</i>
IBASE	Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas
ISE	Índice de Sustentabilidade Empresarial
MCDM	Tomada de decisão multicritério
MVA	Margem de Valor Agregado
NDA	Distância Negativa da Média
PDA	Distância Positiva da Média
PME	Pequenas e médias empresas
ROA	Retorno sobre os Ativos
ROE	Retorno sobre o Patrimônio Líquido
ROI	Retorno sobre o Investimento
ROIC	Retorno sobre o Capital Investido
ROS	Retorno sobre as Vendas
RSC	Responsabilidade Social Corporativa
SRI	Índice de Responsabilidade Social

TBL	<i>Triple Botton Line</i>
VM	Valor de Mercado
WCED	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>17</b>
1.1	PROBLEMA DA PESQUISA .....	19
1.2	OBJETIVOS.....	22
<b>1.2.1</b>	<b>Objetivo Geral .....</b>	<b>22</b>
<b>1.2.2</b>	<b>Objetivos Específicos.....</b>	<b>22</b>
1.3	JUSTIFICATIVA DO ESTUDO .....	22
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO .....	26
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>28</b>
2.1	TEORIA DOS <i>STAKEHOLDERS</i> .....	28
2.2	DESEMPENHO SUSTENTÁVEL.....	30
<b>2.2.1</b>	<b>Dimensão ambiental .....</b>	<b>34</b>
<b>2.2.2</b>	<b>Dimensão social.....</b>	<b>36</b>
<b>2.2.3</b>	<b>Dimensão econômico-financeira .....</b>	<b>37</b>
2.3	DESEMPENHO DE MERCADO.....	38
2.4	ESTUDOS ANTERIORES .....	40
<b>3</b>	<b>MÉTODO E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA .....</b>	<b>53</b>
3.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	53
3.2	POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	54
3.3	CONSTRUCTO DA PESQUISA E COLETA DE DADOS .....	55
3.4	PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS .....	59
<b>3.4.1</b>	<b><i>Evaluation Based on Distance from Average - EDAS</i>.....</b>	<b>59</b>
<b>3.4.2</b>	<b>Regressão Linear .....</b>	<b>65</b>
3.5	TRAJETÓRIA DA PESQUISA .....	68
3.6	LIMITAÇÕES DO ESTUDO .....	70
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>	<b>71</b>
4.1	MENSURAÇÃO DO DESEMPENHO SUSTENTÁVEL E DESEMPENHO DE MERCADO.....	71
4.2	ANÁLISE DO EFEITO CAUSAL NA RELAÇÃO ENTRE DESEMPENHO SUSTENTÁVEL E DESEMPENHO DE MERCADO .....	77
<b>4.2.1</b>	<b>Relação Causal do Desempenho Sustentável no Desempenho de Mercado.....</b>	<b>77</b>
<b>4.2.2</b>	<b>Relação Causal do Desempenho de Mercado no Desempenho Sustentável.....</b>	<b>82</b>
4.3	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	87

<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>90</b>
5.1	CONCLUSÃO.....	90
5.2	RECOMENDAÇÕES DE PESQUISA .....	92
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>93</b>
	<b>ANEXO I – TABELA DOS INDICADORES AMBIENTAIS .....</b>	<b>108</b>
	<b>ANEXO II – TABELA DE INDICADORES SOCIAIS.....</b>	<b>110</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A crescente conscientização da sociedade com questões ambientais e sociais passou a exigir das empresas maior atenção aos impactos que suas atividades causam no ambiente e na comunidade em que estão inseridas (DESWANTO; SIREGAR, 2018). No passado as organizações focavam na busca do lucro imediato, o que era incompatível com a implementação de investimentos em práticas ambientais (GIGLER *et al.*, 2014; BUIL *et al.*, 2016; MAGON *et al.*, 2018). Porém, com as preocupações em relação aos impactos do processo produtivo e das ações humanas no meio ambiente, juntamente com o risco da escassez de recursos naturais, contextualizou-se um ambiente atento às questões sustentáveis (NOSSA; RODRIGUES; NOSSA, 2017).

O fato da sociedade estar mais atenta às questões ambientais e sociais tem direcionado as empresas a implementação de ações sustentáveis, buscando a satisfação das partes interessadas, e não somente a maximização dos interesses dos acionistas, conforme preconizado pela economia clássica (LÓPEZ; GARCIA; RODRIGUEZ, 2007). Pode-se afirmar então, que a crescente implementação de ações sustentáveis é uma consequência da demanda gerada pelas partes interessadas, ou seja, pelos *stakeholders*, e a partir disso, as empresas não podem mais pensar em desenvolvimento econômico sem considerar também as questões sociais e ambientais em que estão envolvidas (ARAÚJO, 2010; LASSALA; APETREI; SAPENA, 2017).

A teoria das partes interessadas, ou teoria dos *stakeholders* auxilia na compreensão destas relações. Esta teoria argumenta que as organizações devem ponderar as necessidades de um amplo grupo de *stakeholders*, e não apenas considerar as necessidades de lucro de seus proprietários (FREEMAN, 1984). Mesmo que a criação de riqueza para os acionistas seja o objetivo principal da organização, as necessidades dos demais *stakeholders* devem ser consideradas, visto que as demais partes interessadas e/ou envolvidas também são importantes para o sucesso das organizações (FREEMAN, 2010).

Nesse sentido, cabe destacar a questão sustentável que é uma das preocupações dos *stakeholders* (clientes, colaboradores, investidores, fornecedores, bancos e comunidade em geral) e, portanto, uma necessidade que deve ser considerada pelas empresas. Para tal, necessita-se do acompanhamento de indicadores que compõe a sustentabilidade empresarial.

O conceito de sustentabilidade amplamente aceito e difundido foi definido por Elkington (1998) e ficou conhecido como *Triple Bottom Line* (TBL), que reconhece a sustentabilidade como um conceito multidimensional que engloba as dimensões econômicas,

ambientais e sociais das organizações. Assim, a sustentabilidade organizacional diz respeito à definição de estratégias que contribuem para o desenvolvimento da empresa com práticas que englobam a coesão social, a conservação ambiental e os objetivos de rentabilidade econômica (SEURING; MÜLLER, 2008; MALESIOS *et al.*, 2018). Na presente investigação assume-se essas três dimensões, ambiental, social e econômica como desempenho sustentável.

Observa-se na literatura um longo debate sobre o significado da sustentabilidade, de forma que este conceito tem sido criticado por sua imprecisão e ambiguidade de definições (LELE, 1991; STOYCHEVA *et al.*, 2018). Outro aspecto verificado nas abordagens existentes sobre sustentabilidade é que há falhas no reconhecimento da natureza multidisciplinar da sustentabilidade, ou seja, as dimensões econômico-financeiras, ambientais e sociais da sustentabilidade raramente são reconhecidas e analisadas em conjunto (ELKINGTON, 1998; STOYCHEVA *et al.*, 2018).

Ao analisar a avaliação da sustentabilidade organizacional, a revisão da literatura apresentada por Stoycheva *et al.* (2018) destacou que a maior parte dos quadros de sustentabilidade disponível até o momento são de natureza qualitativa, o que de certa forma dificulta a discussão sobre o assunto. Este aspecto também faz da comparabilidade do desempenho sustentável entre as organizações uma das preocupações deste tema (BOIRAL; HENRI, 2017).

A preocupação com as questões sustentáveis por parte da comunidade e organizações, também tem aumentado o interesse dos pesquisadores em relação a esta questão, instigando o desenvolvimento de estudos a respeito da relação entre a sustentabilidade e o desempenho financeiro das instituições (MALESIOS *et al.*, 2018; MAGON *et al.*, 2018). E verifica-se que a partir de 1990 pesquisadores começaram a investigar o *trade-off* dessa relação (ANGELL; KLASSEN, 1999; MAGON *et al.*, 2018).

Nas investigações que analisam a sustentabilidade e o desempenho econômico-financeiro das organizações, o desempenho econômico-financeiro é mensurado de acordo com diversas medidas de desempenho, e geralmente estas medidas são baseadas em métricas contábeis e de mercado (GARCIA-CASTRO; ARINO; CANELA, 2010; LASSALA; APETREI; SAPENA, 2017). Nas pesquisas a este respeito alguns estudos referem-se ao desempenho financeiro e utilizam métricas contábeis e de mercado para sua definição (CHENG; LIN; WONG, 2015; MARTI; ROVIRA-VAL; DRESCHER, 2015; WANG *et al.*, 2016), enquanto outros se referem ao desempenho financeiro e utilizam somente métricas de mercado (YU, ZHAO, 2015; BROWER; KASHMIRI; MAHAJAN, 2017; DESWANTO; SIREGAR, 2018), assim como alguns analisam o desempenho financeiro e utilizam somente

métricas contábeis (ESTEBAN-SANCHES; CUESTA-GONZALESZ; PAREDES-GAZQUEZ, 2017; LASSALA; APETREI; SAPENA, 2017; MUNAWAROH *et al.* 2018).

Os indicadores de mercado refletem expectativa de rentabilidade futura nas organizações e são utilizados nas pesquisas a fim de evidenciar retornos em longo prazo (GRIFFIN; MAHON, 1997; LASSALA; APETREI; SAPENA, 2017). Neste sentido, analisar a sustentabilidade em relação ao desempenho de mercado torna-se relevante visto que estudos tem sugerido a análise de horizontes mais amplos nesta relação, pois apontam que os efeitos da sustentabilidade podem levar anos para serem observados nas organizações (DELMAS; NAIRN-BIRCH; LIM, 2015; LASSALA; APETREI; SAPENA, 2017; CHEN; NGNIATEDEMA; LI, 2018; DESWANTO; SIREGAR, 2018).

Neste sentido, considerando a gradual importância que a sustentabilidade vem adquirindo, e a sua condição de gerar resultados no longo prazo, a presente dissertação busca analisar a relação entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado das organizações, buscando encontrar evidências empíricas que auxiliem na compreensão desta relação.

## 1.1 PROBLEMA DA PESQUISA

A sustentabilidade é conhecida por ser um conceito gerencial, mas nos últimos anos também vem ganhando espaço na área de finanças corporativas (WALKER; LOPATTA; KASPEREIT, 2014). As organizações sustentáveis tem mais recompensas financeiras, maior facilidade ao alavancar recursos, assim como, no longo prazo, conquistam uma percepção mais favorável no mercado, do que as empresas não sustentáveis (GOMEZ-BEZARES; PRZYCHODZEN; PRZYCHODZEN, 2017)

Informações ambientais e sociais divulgadas pelas empresas tem o potencial de atrair investidores, melhorar a reputação das organizações assim como a percepção dos investidores sobre elas, podendo refletir no valor das mesmas, ou seja, no seu desempenho de mercado (IATIDRIS, 2013; QIU *et al.*, 2016). Desta forma, as empresas que divulgam as suas iniciativas ambientais mostram para a comunidade transparência em suas ações e potencial de redução de riscos, aumentando sua vantagem competitiva, enquanto aquelas que não o fazem, evidenciam maior probabilidade de riscos ambientais futuros e risco de litígio (IATIDRIS, 2013; DESWANTO; SIREGAR, 2018).

Assim, entende-se que as divulgações das penalidades sofridas pelas empresas por motivos de poluição, bem como as premiações sobre a alta gestão ambiental tem potencial de

despertar reações nos investidores, de forma que estas percepções tanto positivas quanto negativas podem vir a alterar o preço das ações das empresas, melhorando seu desempenho no mercado (LORRAINE *et al.*, 2004).

Segundo Yu e Zhao (2015) há dois pontos de vista sobre a relação entre sustentabilidade e valor da empresa. O primeiro deles aponta a criação de valor, ou seja, as práticas sustentáveis reduzem o risco das organizações, o que em longo prazo promove a criação de valor. O outro ponto de vista é a destruição de valor, pois em organizações sustentáveis os gestores podem se envolver em atividades ambientais e sociais em detrimento, ou às custas dos acionistas. Nesse aspecto também consideram que as iniciativas sustentáveis podem não ser rentáveis e destruir o valor da empresa, assim como prejudicar as oportunidades de maximizar o lucro dos acionistas (YU; ZHAO, 2015).

As evidências de que as iniciativas sustentáveis elevam os custos das organizações estão voltadas ao fato de que para uma empresa ser sustentável, provavelmente serão necessários investimentos (DOCEKALOVA; KOČMANOVÁ; KOLENAK, 2015). Como exemplos de investimentos os autores citam gastos para melhorar as condições de trabalho dos colaboradores, para atender as ações de apoio à comunidade, de proteção ecológica e iniciativas sociais.

Porém as investigações sobre a sustentabilidade e o desempenho de mercado também apresentam evidências controversas, como por exemplo, as investigações sobre o impacto da sustentabilidade no retorno das carteiras que têm encontrado resultados mistos, longe de conduzirem a resultados uniformes (WALKER; LOPATTA; KASPEREIT, 2014). Neste sentido, acadêmicos e profissionais acreditam que as implantações de práticas sustentáveis trazem benefícios para as organizações, porém as comprovações desta criação de valor para as empresas ainda são escassas (MALETIC *et al.*, 2015; ORSATO *et al.*, 2015).

Segundo Miras-Rodriguez, Escobar-Peréz e Machuca (2015) os resultados heterogêneos encontrados nas investigações sobre a relação entre ações de sustentabilidade e desempenho financeiro tem sido base para inúmeros debates e discussões. Estes autores também descrevem que não há um consenso quanto a direção da causalidade nessa relação, ou seja, qual fator é a causa e qual fator é a consequência, e nem mesmo qual o sinal desta relação, ou seja, se é uma relação negativa, positiva ou se não há uma relação.

Assim, mesmo com a ascensão das discussões sobre sustentabilidade, ainda há escassez de pesquisas sobre os antecedentes e os condutores de sustentabilidade e também sobre a relação entre a sustentabilidade e o desempenho financeiro e de mercado, sem contar que os

resultados encontrados sobre essas relações são contraditórios (NOSSA; RODRIGUES; NOSSA, 2017; MAGON *et al.*, 2018).

Em meio a essa diversidade, a visão dominante atualmente é que o bom desempenho sustentável resulta em melhor desempenho de mercado (DELMAS; NAIRN-BIRCH; LIM, 2015; KOBO; NGWAKWE, 2017; DESWANTO; SIREGAR, 2018). Mas também foram encontrados resultados contraditórios no mesmo estudo, como por exemplo na análise de Chen, Ngniatedema e Li (2018) identificou uma relação positiva entre a sustentabilidade e o desempenho de mercado quando analisaram sua amostra total, mas ao analisar as empresas por país, verificaram algumas relações negativas e também em alguns países a relação não foi significativa. Da mesma forma o estudo de Wang *et al.* (2016) também não encontrou relação significativa entre o desempenho sustentável social e o desempenho de mercado.

Outro aspecto que chama atenção nas investigações sobre sustentabilidade diz respeito as diversas opções de divulgação e os inúmeros métodos que têm sido desenvolvidos para sua mensuração, o que acaba por dificultar as comparações entre as empresas (DREXHAGE; MURPHY, 2010; LOKUWADUGE; HEENETIGALA, 2017). Até mesmo o *Global Reporting Initiative* (GRI), que é uma das mais reconhecidas e utilizadas formas de divulgação de sustentabilidade, e que tem o objetivo principal de melhorar as divulgações do desempenho ambiental e social das organizações, recebe críticas pois o cumprimento de suas diretrizes é opcional para as organizações, o que torna ainda mais difícil mensurar a qualidade das divulgações (ROMOLINI; FISSI; GORI, 2014).

Uma das críticas é apontada por Deswanto e Siregar (2018) ao argumentar que a mensuração das iniciativas ambientais e sociais com base no índice GRI é inerentemente subjetiva, de forma que seus julgamentos podem ter um viés de imprecisão. Neste sentido, a *Thomson Reuters*® disponibilizou em sua base de dados um grupo de indicadores sociais e ambientais, facilitando o acesso à essas informações e proporcionando uma visão mais objetiva das organizações em relação ao seu desempenho sustentável, variáveis estas que serão analisadas na presente pesquisa.

Os indicadores ambientais e sociais disponibilizados pela *Thomson Reuters*® fornecem estes dados de todas as empresas que divulgam estes dados. Desta forma as investigações de sustentabilidade que utilizarem esta base de dados podem analisar maior número de empresas, em comparação àquelas pesquisas que utilizam, por exemplo, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). Além disso, outro aspecto positivo na utilização destes indicadores é a possibilidade de comparação entre as organizações, o que torna-se complicado quando

utilizado, por exemplo, o GRI, no qual as empresas tem uma certa liberdade no cumprimento das premissas e itens de divulgação.

Tendo em vista os resultados heterogêneos e evidências controversas encontradas na literatura em relação à sustentabilidade e o desempenho de mercado das organizações, emerge a questão de pesquisa que instiga a presente investigação: **Qual a relação causa-efeito entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado das empresas dos vinte países mais sustentáveis do mundo?**

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

Avaliar a relação causa-efeito entre desempenho sustentável e desempenho de mercado das empresas listadas na bolsa de valores dos vinte países mais sustentáveis do mundo.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Mensurar o desempenho sustentável e o desempenho de mercado das empresas listadas na bolsa de valores dos vinte países mais sustentáveis do mundo;
- b) Analisar o efeito causal do desempenho sustentável no desempenho de mercado das empresas listadas na bolsa de valores dos vinte países mais sustentáveis do mundo;
- c) Analisar o efeito causal do desempenho de mercado no desempenho sustentável das empresas listadas na bolsa de valores dos vinte países mais sustentáveis do mundo.

## 1.3 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

A justificativa do estudo é compreendida a partir de sua contribuição teórica, prática e social, que são vitais na elaboração de pesquisas científicas. A contribuição teórica baseia-se no aspecto de fomentar a discussão de um tema relevante e que até o momento tem encontrado evidências contraditórias a seu respeito. Ambiente este que demonstra a necessidade de novas formas de mensurar e analisar estas relações, procedimentos realizados na presente pesquisa.

A relevância da sustentabilidade é onipresente e sua importância para o desempenho das organizações deverá continuar em ascensão, o que justifica a importância de pesquisas sobre o tema (BLOME; FOERSTL; SCHLEPER, 2017; MAGON *et al.*, 2018). Segundo a revisão bibliográfica de Magon *et al.* (2018) o número de pesquisas sobre sustentabilidade apresentou

um significativo aumento após a primeira década deste século, evidenciando o crescente destaque do assunto. Segundo Yu e Zhao (2015) pesquisadores contábeis estão cada vez mais interessados no papel que a sustentabilidade organizacional assume perante o valor das empresas.

Os resultados contraditórios das pesquisas envolvendo sustentabilidade, também sinalizam oportunidades para o desenvolvimento de novas pesquisas a este respeito, visto que pode haver várias explicações para a ocorrência dos mesmos, como: métrica utilizada, características de análise, horizonte de tempo e amostra (BERTHELOT; CORMIER; MAGNAN, 2003; EABRASU, 2015). Outro aspecto dessas divergências pode ser o problema da direção causal, ou seja, não está claro se o desempenho financeiro é o resultado ou o gatilho para as atividades empresariais sustentáveis (NOGAREDA; ZIEGLER, 2006). Desta forma, entende-se que estas divergências evidenciam uma lacuna que atesta a necessidade de mais pesquisas para investigar este aspecto.

Os estudos produzidos até o momento tendem a ser focados em uma única das dimensões da sustentabilidade (econômica, social ou ambiental), assim, até o momento são subdesenvolvidas na literatura as investigações que consideram a sustentabilidade de forma holística (GOMEZ-BEZARES; PRZYCHODZEN; PRZYCHODZEN, 2017). O mesmo foi apontado pela revisão da literatura de Magon *et al.* (2018), ao relatar que o número de estudos que examinaram práticas ambientais foi significativamente maior do o número de artigos que investigaram ambas as práticas ambientais e sociais, o que sugere a necessidade de aumentar as pesquisas de sustentabilidade que analisem a multidisciplinariedade do tema, englobando aspectos ambientais, sociais e econômicos.

Em relação as pesquisas em sustentabilidade organizacional, também já foi apontada a dificuldade da comparabilidade do desempenho sustentável entre as organizações. Segundo Lokuwaduge e Heenetigala (2017) isto acontece pois há grande diversidade na forma de divulgação do desempenho ambiental e social. Segundo estes autores as informações divulgadas pelas empresas diferem em termos de conteúdo, limite e complexidade, de forma que as partes interessadas tem dificuldade para avaliar o desempenho ambiental destas organizações, bem como saber quais delas tem os melhores ou piores critérios. Frente a essa dificuldade, a presente pesquisa visa analisar os indicadores disponibilizados pela *Thomson Reuters®*, que são uma medida mais objetiva, sistemática e auditável destas informações (CHENG; IOANNOU; SERAFEIM, 2014), também já utilizada por Garcia (2017), Bodhanwala e Bodhanwala (2018) e Esteban-Sanches, Cuesta-Gonzalez, Paredes-Gazquez (2017).

Com base nestes critérios a contribuição teórica desta pesquisa é analisar o sentido causa-efeito entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado e também por considerar as três dimensões da sustentabilidade em conjunto, ou seja, analisar a sustentabilidade holisticamente. E como última contribuição teórica pode-se destacar a utilização da métrica de mensuração da sustentabilidade disponibilizada pela *Thomson Reuters*® que é considerada objetiva e sistemática, permitindo a comparação entre as organizações. Espera-se, portanto, que esta pesquisa contribua com a construção do conhecimento sobre o tema.

Neste sentido, ao analisar as informações sustentáveis disponibilizadas pela *Thomson Reuters*®, esta pesquisa está contribuindo com as discussões a respeito de novas métricas para a sustentabilidade, conforme sugerido por Scholl, Hourneaux e Gallelei (2015), ao motivarem pesquisas futuras para discussão sobre novas tentativas de definição e mensuração da sustentabilidade organizacional. Assim como Orsato (2009) e Orsato *et al.* (2015) que encorajam pesquisadores a utilizar outras metodologias e buscar progresso nesta relevante área de pesquisa.

A nova métrica de desempenho sustentável sugerida e utilizada pela presente pesquisa é a unificação de indicadores ambientais (uso de recursos, emissões e inovação ambiental), sociais (força de trabalho, direitos humanos, comunidade e responsabilidade pelo produto) e econômico-financeiros (ROA, ROE e ROS). A sintetização destes indicadores será obtida por meio do *Evaluation Based on Distance from Average Solution* (EDAS) e possibilitará que cada empresa tenha um único valor do desempenho sustentável ao ano, que englobe as três dimensões de sustentabilidade propostas pela TBL.

Foram encontrados estudos utilizando o EDAS para escolha de localização de pontos de vendas de uma casa de chás na Lituânia (CHEN *et al.*, 2018), para a seleção de colaboradores (KARABASEVIC *et al.*, 2018), avaliação de companhias aéreas (GHORABAE *et al.*, 2017a), para avaliação sustentável de 21 bairros em Vilnius (Lituânia) (ZAVADSKAS *et al.*, 2017) e também para a avaliação de fornecedores tendo como base critérios econômicos e ambientais (GHORABAE *et al.*, 2017b). Contudo, não foram localizados estudos que tenham utilizado o EDAS para avaliação do desempenho sustentável e de mercado das organizações, conforme o proposto por esta pesquisa. Também pode-se destacar que foram encontrados somente estudos originários de países estrangeiros que utilizaram este método, não sendo localizados estudos brasileiros e de ciências contábeis com a sua utilização.

Além das contribuições científicas já citadas, segundo Kaveski, Hein e Kroenke (2016) é importante que a justificativa de uma investigação além de ter contribuições científicas,

também esteja embasada em originalidade e não trivialidade do estudo. Assim, em relação à originalidade cita-se a o EDAS, por possibilitar a sintetização dos indicadores e, conforme os resultados das pesquisas na literatura anterior, ainda pouco utilizado tanto em pesquisas sobre contabilidade assim como em pesquisas sobre sustentabilidade, percebe-se a relevância de sua utilização para avaliação do desempenho sustentável e do desempenho de mercado na presente pesquisa.

Em relação a não trivialidade, cita-se a forma de mensuração da sustentabilidade que utilizará as informações disponibilizadas pela *Thomson Reuters*®. Visto que as métricas de sustentabilidade mais utilizadas, nos estudos analisados, foram Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE), GRI, *Dow Jones Sustainability Index (DJSI)*, relatórios de sustentabilidade, entre outros. Desta forma esta pesquisa utiliza os dados disponibilizados pela *Thomson Reuters*®, pois segundo Cheng, Ioannou e Serafeim (2014) essas informações são relevantes para análise de investidores.

Em relação da amostra analisada, justifica-se a escolha das empresas listadas na bolsa de valores das empresas pertencentes aos 20 países mais sustentáveis do mundo, de acordo com o EPI, pelo fato de serem organizações envolvidas em sustentabilidade e que tenham esta preocupação em seu cotidiano. É imprescindível que as empresas disponibilizem estas informações para a análise.

Esta pesquisa também tem contribuições práticas para os gestores e investidores das organizações, pois com este estudo será evidenciado se a sustentabilidade é atrativa para as organizações e se tem potencial de melhorar seu desempenho de mercado. Sendo este efeito causal confirmado, os investidores podem considerar que empresas sustentáveis terão melhorias em seu desempenho de mercado. Em outro sentido, se o efeito causal do desempenho de mercado no desempenho sustentável for confirmado, também contribuirá para a tomada de decisão dos gestores, evidenciando que é a partir do bom desempenho de mercado que as organizações têm condições de melhorar o seu desempenho sustentável. E mesmo que estas relações causa-efeito não se confirmarem, haverá contribuição no sentido de demonstrar que a sustentabilidade e o desempenho de mercado são independentes um do outro.

A contribuição social está relacionada a transparecer para a sociedade em geral que a preocupação em relação à sustentabilidade também está presente no meio organizacional, e que é um assunto que ainda necessita de discussões. Este estudo pode contribuir mostrando que as ações sustentáveis também trazem benefícios financeiros para as organizações, ou que é somente a partir de um bom desempenho de mercado que as empresas terão condições para desenvolver ações sustentáveis. Mediante os resultados objetiva-se indicar se as empresas estão

de fato considerando a importância da sustentabilidade em seu cotidiano, possibilitando que a sociedade em geral possa acompanhar este processo nas organizações.

Além das contribuições mencionadas, este estudo também visa contribuir para o avanço da linha de pesquisa de Contabilidade Financeira do grupo de Pesquisa em Técnicas de Análise Contábil e Gerencial do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Regional de Blumenau. Este estudo também busca contribuir com comunidade científica e a sociedade em geral a partir do fornecimento de evidências que possibilitarão o desenvolvimento de atividades de pesquisa e extensão, bem como publicações sobre o tema.

#### 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta dissertação está estruturada em cinco capítulos, sendo o primeiro deles, tem o objetivo de apresentar os aspectos introdutórios deste estudo. Este capítulo apresenta uma breve introdução sobre sustentabilidade e o desempenho de mercado das empresas, o problema de pesquisa, o objetivo geral da pesquisa e os quatro objetivos específicos. Assim como, este capítulo também apresenta as justificativas que fundamentam a importância deste estudo, e por fim descreve a estrutura do trabalho.

O segundo capítulo apresenta a revisão da literatura, ou seja, a fundamentação teórica que tem a função de embasar a discussão deste estudo. Desta forma, este capítulo foi dividido em quatro partes: inicialmente é discutida a Teoria dos *Stakeholders* que é muito utilizada em estudos de sustentabilidade, e foi utilizada como base para a presente pesquisa. Em um segundo momento são apresentadas as discussões teóricas em torno da sustentabilidade organizacional, bem como as suas três dimensões (ambiental, social e econômico-financeira). Na sequência trata-se do desempenho de mercado das empresas e, em último momento, este capítulo descreve alguns estudos anteriores pertinentes para fundamentar esta investigação.

O terceiro capítulo refere-se aos procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento desta pesquisa. Inicialmente apresenta-se o delineamento, seguido pela descrição, caracterização e seleção a amostra. Na sequência apresenta-se o constructo utilizado e a forma como foram coletadas estas informações. Ainda neste capítulo são apresentados os procedimentos utilizados para a análise dos dados, sendo eles o EDAS e a Regressão Linear, bem como a trajetória desta pesquisa. Como último item deste capítulo são descritas as limitações deste estudo.

O quarto capítulo apresenta e descreve a análise dos dados e a interpretação dos resultados. Este capítulo inicia com a mensuração do desempenho sustentável e desempenho

de mercado das organizações. Em sequência são apresentados os resultados da aplicação da Regressão Linear, bem como os testes necessários para aplicação dos mesmos. Após esta descrição, realiza-se a análise, discussão e interpretação dos resultados obtidos com a aplicação dos modelos de regressão.

Por fim, o quinto capítulo conclui o estudo, respondendo a questão de pesquisa estabelecida, bem como as recomendações para pesquisas futuras, a fim de motivar maiores discussões a respeito do desempenho sustentável.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo é apresentado o referencial teórico que embasa a presente pesquisa. Inicia-se com discussão da Teoria dos *Stakeholders*, base para esta investigação. Em seguida a revisão da literatura em torno do Desempenho Sustentável, aprofundando as três dimensões da sustentabilidade individualmente: ambiental, social e econômico-financeira. Na sequência do capítulo é abordado o tema Desempenho de Mercado. E o último aspecto abordado neste capítulo são os Estudos Anteriores encontrados sobre o tema.

### 2.1 TEORIA DOS *STAKEHOLDERS*

De acordo com a Teoria dos *Stakeholders*, as partes interessadas têm diferentes interesses nas organizações, sendo importante que as empresas considerem os efeitos de suas decisões sobre todas as partes interessadas, até porque os diferentes *stakeholders* também tem diferentes impactos nas organizações, e todos contribuem para a continuidade da mesma (FREEMAN, 1984). Para este autor *stakeholder* refere-se a um grupo ou indivíduo que pode interferir ou sofrer os efeitos da operacionalização de uma organização.

Os *stakeholders* podem ser clientes, fornecedores, funcionários, acionistas, bancos, comunidade em geral, entre outras partes interessadas nas atividades desempenhadas pela organização (SZABO; COSTA; RIBEIRO, 2014). A relação entre estas partes interessadas e as organizações pode acontecer por meio de contratos implícitos e explícitos, e estas relações podem trazer benefícios ou danos para as organizações, o que evidencia a importância de considerar as necessidades destes *stakeholders* nas ações governamentais (SZABO; COSTA; RIBEIRO, 2014).

A pesquisa de Hussain, Rigoni e Cavezzali (2018) descreve que o uso de teorias nos estudos que analisam a sustentabilidade é muito diversa, alguns estudos não especificam uma teoria, enquanto outros citam a teoria da agência, *stakeholders*, visão baseada em recursos, sinalização e legitimidade. Estes autores argumentam que a teoria dos *stakeholders* é a teoria dominante, e que os principais resultados sob esta lente teórica indicam uma relação positiva entre a sustentabilidade e o desempenho das empresas.

A Teoria dos *Stakeholders* tem sido amplamente utilizada em estudos que analisam as práticas sociais e ambientais nas organizações (MOON; DELEON, 2007). A Teoria dos *Stakeholders* fornece uma base teórica para analisar a sustentabilidade, pois para uma empresa se tornar sustentável ela investe na criação e manutenção de boas relações com as partes

interessadas (tanto internas como externas) e com o meio ambiente (LOURENÇO; BRANCO, 2013).

De acordo com Lassala, Apetrei, Sapena (2017) os proponentes da Teoria dos *Stakeholders* acreditam que as empresas devem considerar os interesses de uma ampla gama de partes interessadas, inclusive aqueles grupos que não estão diretamente relacionados à empresa, mostrando assim comportamento socialmente responsável, o que melhora a sua reputação perante a sociedade.

As partes interessadas desempenham um papel vital para a continuidade das organizações, por esse motivo as necessidades dos *stakeholders* não devem ser ignoradas, por mais que a criação de riqueza para os acionistas seja o principal objetivo das empresas (FREEMAN, 2010). Empresas que tem um bom relacionamento com as partes interessadas como governos, fornecedores, representantes de comunidade, acabam conquistando uma boa reputação, o que pode elevar a confiabilidade entre estas partes e a redução dos custos dos contratos firmados com elas (LISTON-HEYES; CETON, 2009).

Conforme Hackston e Milne (1996) a indústria deve ser socialmente responsável não somente para os credores e acionistas, mas para um grupo mais amplo de interessados. Assim, a sustentabilidade também tem sido considerada um instrumento para reduzir a assimetria de informação, visto que reduz os conflitos entre as partes interessadas, já que considera a necessidade de um amplo grupo de interessados, o que contribui para o comportamento organizacional menos arriscado (CHO; LEE; PFEIFFER, 2013; YU; ZHAO, 2015).

O estudo de Cheng, Ioannou e Serafeim (2014) descreve que com as ações sustentáveis e conseqüentemente maior preocupação com as necessidades dos *stakeholders*, as empresas acabam aumentando sua transparência por meio das divulgações, o que diminui a assimetria de informação e pode reduzir os custos de agência, que também tem o poder de aumentar o desempenho econômico-financeiro das organizações. Em relação a comunidade em geral, a preocupação das organizações no tocante ao seu desempenho sustentável, também pode elevar a reputação destas empresas perante a comunidade, que passará a valorizar produtos e serviços de empresas sustentáveis, melhorando o seu desempenho econômico-financeiro.

De acordo com a TBL, que engloba as três dimensões da sustentabilidade (ambiental, social e econômico-financeira) as organizações são inseparáveis da sociedade e do ambiente em que operam, de forma que todas as partes interessadas, e/ou envolvidas acabam tornando-se importantes para a organização. Neste sentido, a teoria dos *stakeholders*, é uma ótima lente para análise da sustentabilidade, que será abordada na próxima seção.

## 2.2 DESEMPENHO SUSTENTÁVEL

Desempenho sustentável e sustentabilidade são conceitos que vem recebendo reconhecimento mundial não só nas empresas, mas também pelas demais partes interessadas (instituições internacionais, governos, organizações e também pela sociedade em geral) (ARIS *et al.*, 2018). Desta forma, o número de empresas que tem adotado estratégias de sustentabilidade, iniciativas e divulgações de atividades ambientais e sociais tem aumentado consideravelmente, causando mudanças nos modelos de negócio (XIE *et al.*, 2018).

Atualmente existem inúmeras definições de sustentabilidade, abrangendo diversas perspectivas e incluindo dimensões econômicas, gerenciais, sociais e ecológicas, o que torna o conceito de sustentabilidade um tema ainda em discussão (LINDSEY, 2011; LONG *et al.*, 2016). Conforme o estudo de Lee e Lee (2014) até o momento há registros de mais de 100 definições de sustentabilidade, que diferem em alguns detalhes, mas todas vão ao encontro dos objetivos econômicos, sociais e ambientais. De acordo com Aris *et al.* (2018) a definição de desempenho sustentável vem sendo revisada, para que decifre seu verdadeiro significado.

Em 1987 a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (WCED, 1987), definiu o termo Desenvolvimento Sustentável a partir do relatório de *Brundtland* (1987). Desta forma, segundo a WCED, desenvolvimento sustentável diz respeito ao desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem suas próprias necessidades. Essa definição foi amplamente aceita como a definição de desenvolvimento sustentável (BAUMGARTNER, 2011).

Entende-se, a partir deste posicionamento, que desenvolvimento sustentável busca atender o progresso econômico das organizações, mas também está interessado em satisfazer os interesses socioculturais e proteger o ambiente (ARIS *et al.*, 2018). Estes autores também descrevem que a sociedade está entendendo que os objetivos dos negócios são inseparáveis da sociedade e do ambiente, o que revela a crescente conscientização para as ações sustentáveis.

O conceito de sustentabilidade mais adotado e amplamente reconhecido é o *Triple Bottom Line* (TBL) e foi introduzido por Elkington (1998). Este conceito descreve que os objetivos das organizações são inseparáveis da sociedade e do ambiente em que operam, de forma que a sustentabilidade engloba três dimensões: pessoas, planeta e lucro; mais corriqueiramente tratadas como as dimensões sociais, ambientais e econômicas. Segundo Scholl, Hourneaux e Gallelei (2015) apesar das inúmeras discussões conceituais e das diversas definições sobre sustentabilidade, vários autores convergem para a abordagem da TBL, a qual foi adotada para a presente pesquisa.

Como a literatura propôs várias medidas sobre o que deve constituir o TBL, os aspectos a este respeito são bastante abrangentes e não há estratégias claras de como implantar as medidas para a sustentabilidade (ARIS *et al.*, 2018). Este aspecto possibilita que os usuários adaptem o quadro da TBL conforme as necessidades das empresas, entidades governamentais, políticas institucionais e também de acordo com a região em que a organização se localiza (SLAPER; HALL, 2011).

O aspecto holístico da sustentabilidade proposto pela definição TBL, que engloba as dimensões social, ambiental e econômica leva a ausência de um método padrão para a mensuração da sustentabilidade, assim como não há um padrão universalmente aceito para a mensuração de cada uma das suas dimensões (ARIS *et al.*, 2018). Assim, as formas de mensuração do TBL podem variar de acordo com o contexto e com o passar do tempo, por isso o TBL é interpretado como um conceito relativo e dinâmico (FAUZI; SVENSSON; RAHMAN, 2010; ARIS *et al.*, 2018).

A definição vaga de desenvolvimento sustentável tem levado ao desenvolvimento de muitos índices para a sua mensuração, de forma que as empresas passam a visualizar a implementação das atividades sustentáveis como desafiadoras (DREXHAGE; MURPHY, 2010). Considerando inclusive que a implementação de sistemas para identificar, mensurar e relatar aspectos como a quantidade de emissão de resíduos de uma empresa, são significativamente complexos e custosos para as organizações (QIU *et al.*, 2016).

A necessidade de avaliar o desempenho sustentável nas organizações não é uma preocupação recente (LEE; LEE, 2014). Porém, no início, as análises eram voltadas unicamente a aspectos ambientais, e somente mais tarde este conceito englobou aspectos sociais e econômicos (ROBERT; PARRIS; LEISEROWITZ, 2005; MAGON *et al.*, 2018). Assim, conforme o conceito de sustentabilidade foi evoluindo e sendo ampliado, o processo avaliativo da sustentabilidade também evoluiu, de forma que foram desenvolvidas diversas métricas e métodos de avaliação (LEE; LEE, 2014).

No sentido de avaliar o desempenho sustentável das organizações, os índices e indicadores de sustentabilidade são instrumentos importantes para transmitir informações e mensurar o desempenho corporativo nas áreas ambientais, sociais e econômicas (SINGH *et al.*, 2007).

Como tem aumentado o interesse em mensurar o desempenho sustentável das organizações, várias abordagens e índices de desempenho sustentável têm surgido como forma de auxiliar as empresas a encontrar soluções para a avaliação, mensuração e interpretação da sustentabilidade (JOUNG *et al.*, 2013; SCHOLL; HOURNEAUX; GALLELEI, 2015;

MORIOKA; CARVALHO, 2016). Porém esta diversidade nas formas de mensuração e divulgação sustentável acaba por dificultar as comparações entre empresas, tendo em consideração que grande parte das divulgações são de aspectos qualitativos, algumas divulgações apresentam falta de conformidade com os protocolos GRI, ou mesmo as informações são incompletas e/ou ambíguas, com heterogeneidade dos dados e contingência dos indicadores (BOIRAL; HENRI, 2017).

Como forma de confirmar essa diversidade de indicadores, o estudo de Van Bellen (2004) elencou 18 instrumentos de avaliação da sustentabilidade que são relevantes na literatura. Assim, alguns autores descrevem que há uma ampla gama de indicadores de sustentabilidade, porém falta orientação sobre como escolher estes indicadores, e também falta concordância entre os autores sobre esta questão (VELEVA; ELLENBECKER, 2000; LONG *et al.*, 2016).

Para a adoção de um índice de sustentabilidade é importante que a metodologia utilizada para obtê-lo seja transparente e deixe claro quais os princípios utilizados para sua construção (SICHE *et al.*, 2007). Neste sentido Long *et al.* (2016) propuseram alguns critérios para seleção de indicadores: devem ser relevantes e significativos para a empresa; acessíveis eletronicamente; devem ser simples de mensurar qualitativamente e de preferência quantitativamente; devem ser confiáveis e de fácil interpretação e compreensão para as partes interessadas.

Também foram desenvolvidos índices de sustentabilidade ligados ao mercado financeiro, visando apresentar aos investidores uma perspectiva mais profunda do desempenho da sustentabilidade organizacional (SEARCY; ELKHAWAS, 2012). No Quadro 1 são elencados alguns dos principais índices de sustentabilidade identificados na literatura.

A criação desses índices iniciou na década de 1990, com o Índice Social Domini400 e, em 1999, com o Índice de Sustentabilidade Dow Jones (DJSI). Em 2003, foi lançado o primeiro índice de sustentabilidade em uma economia emergente, denominado Índice de Responsabilidade Social (SRI) na África do Sul e em 2005, o primeiro índice da América do Sul, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), criado pela BM&FBovespa de São Paulo, Brasil.

**Quadro 1 – Índices de Sustentabilidade**

<b>Indicador</b>	<b>Ano de Criação</b>	<b>Criador</b>
Índice Social Domini 400	1990	Kinder, Lydenberg Domini Co (EUA)
Índice de Sustentabilidade Dow Jones (DJSI)	1999	Dow Jones e Sustainable Asset Management Group (EUA)
FTSE4Good	2001	British Corporate Group (Reino Unido)
Índice Ethibel de Sustentabilidade (ESI)	2002	Standard & Poor's (S&P) (EUA)
Índice de Responsabilidade Social (SRI)	2004	Bolsa de Valores de Johannesburg (África do Sul)
Índice Social Calvert	2004	Calvert Corporation (EUA)
Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)	2005	BM&FBOVESPA (Brasil)
KLD Índices	2007	KLD Research and Analytics (EUA)

Fonte: Adaptado de Orsato *et al.* (2015).

De acordo com a literatura as empresas tem interesse em participar de um índice de sustentabilidade para melhorar sua reputação, vantagem competitiva e ter mais benefícios no momento de captação financeira (CHRISTMANN, 2000; MOON; DELEON, 2007; CHENG; IOANNOU; SERAFEIM, 2014; ORSATO *et al.*, 2015). Assim entende-se que as empresas que divulgam informações sustentáveis pretendem manifestar transparência, melhorar sua reputação, o valor da sua marca, sua competitividade, permitir que seus dados sejam comparados com de suas concorrentes e motivar funcionários, influenciando assim a relação entre desempenho sustentável e desempenho de mercado (HERZIG; SCHALTEGGER, 2006).

Percebe-se que a sustentabilidade pode trazer vários benefícios para as organizações como a melhora da reputação da marca, melhora na produtividade dos colaboradores, melhora relacionamento com a sociedade e demais partes interessadas, assim como também auxilia a manter as posições de mercado no longo prazo e conseguir melhores investimentos (MAIGNAN, 2001; YU; ZHAO, 2015).

Porém, conforme citado por Lassala, Apetrei e Sapena (2017) alguns estudos consideram as ações sustentáveis adotadas pelas empresas como um custo adicional que acabam por influenciar negativamente o desempenho financeiro, e também aqueles estudos que descrevem que o desempenho financeiro é independente de práticas sustentáveis. Nem sempre os custos de implantação de ações sustentáveis, que por vezes exigem investimentos tanto em treinamentos como em equipamentos, são compensados e proporcionam geração de lucros, até mesmo porque, nem sempre os consumidores estão dispostos a pagar um preço maior por produtos ou serviços sustentáveis (HART; AHUJA, 1996; TESTA; D'AMATO, 2017).

Diante deste contexto, considerando as diversas definições para o conceito de sustentabilidade, bem como as diversas metodologias para mensuração do desempenho sustentável das organizações, o presente estudo é desenvolvido com base na definição de sustentabilidade amplamente consolidada e difundida na literatura, o TBL, que é composto

pelas dimensões: ambiental, social e econômico-financeira. A partir deste posicionamento, as seções seguintes passam a aprofundar de forma isolada cada uma destas dimensões.

### **2.2.1 Dimensão ambiental**

A dimensão ambiental da sustentabilidade é entendida como qualquer ação relacionada à proteção ao meio ambiente para as gerações futuras e também ao uso consciente dos recursos naturais, de modo que a degradação ambiental seja minimizada (BARROS *et al.*, 2010; HUETING, 2010). Assim, conforme o relatório de Brundtland (1987) a sustentabilidade ambiental diz respeito a integridade global dos ecossistemas, ou seja, a manutenção da qualidade do ar, da terra, da água e também dos seres vivos.

Desta forma, para atender a dimensão ambiental da sustentabilidade são necessárias mudanças na rotina das organizações e também no processo de industrialização de produtos, mais precisamente em relação a redução do uso de energia e de materiais, e também no que diz respeito à redução de emissão de resíduos (BUYSSE; VERBEKE, 2003; ROOME, 1992). Segundo esta dimensão faz-se necessária a diminuição da emissão de resíduos e também a diminuição da utilização de recursos ambientais a um ritmo suficiente para que o meio ambiente tenha condições de se autorregenerar naturalmente (VACHON; MAO, 2008).

Existem evidências que comprovam que as empresas com bom desempenho ambiental têm incentivos para preparar divulgações prolongadas (QIU *et al.*, 2016). Aspecto este que também foi relatado no estudo de Clarkson *et al.* (2008) ao mostrar que as empresas com alto desempenho ambiental são mais propensas a divulgar essas informações em comparação com as empresas com menor desempenho ambiental, visto que as empresas com bom desempenho ambiental pretendem manter as partes interessadas informadas.

Em seu estudo Testa e D'Amato (2017) supõem que as organizações investem em ações ambientais somente quando há disponibilidade de recursos para tais investimentos, de forma que o desempenho ambiental é uma consequência do desempenho financeiro. Assim, os autores também argumentam que, como não há clareza em relação aos benefícios econômicos oriundos da implementação de ações ambientalmente favoráveis, aparentemente as organizações adotam tais medidas por iniciativas e cobranças institucionais, políticas e de demais partes interessadas.

Ao analisar somente a dimensão ambiental e o desempenho econômico-financeiro das organizações, percebe-se que os resultados dos estudos também são divergentes. Runtu e Naukoko (2009) não encontraram relação entre o desempenho ambiental e o desempenho financeiro na amostra de empresas que analisaram. Da mesma forma que Miras-Rodrigues,

Escobar-Pérez e Machuca (2015) evidenciaram que os gestores não perceberam que as práticas ambientais tem qualquer impacto significativo no desempenho financeiro das organizações.

Por outro lado, Qiu *et al.* (2016) e Iatidris (2013) verificaram que o bom desempenho ambiental leva as empresas a prepararem mais extensas divulgações ambientais, aumentando a reputação das empresas, que por sua vez eleva o valor de mercado destas organizações. Assim como também descrito recentemente por Deswanto e Siregar (2018) que verificaram que o desempenho ambiental tem um efeito direto e positivo no valor de mercado das empresas.

De acordo com Baboukardos (2018) o fato de vários estudos analisarem a relação entre o desempenho ambiental e o desempenho financeiro e obterem resultados controversos, também pode ser atribuído ao fato de que os investimentos ambientais tem a possibilidade de trazer benefícios econômicos, porém são bastante custosos.

Chen, Ngriatedema e Li (2018) verificaram que as empresas que esperam benefícios financeiros de suas iniciativas verdes, devem estar voltadas ao longo prazo, assim como devem considerar as especificidades dos países em que essas organizações operam. Os autores obtiveram evidências de que o desempenho verde em uma empresa impacta não somente o desempenho financeiro de um ano em particular, mas também no ano que segue, sem contar que algumas ações ambientais não tem uma resposta financeiramente imediata, e pode levar mais um ano para as organizações perceberem essa influência.

O estudo bibliométrico de Rosa e Silva (2017) a respeito da sustentabilidade ambiental em hotéis verificou o aumento de estudos sobre o tema, assim como a concentração de estudos principalmente nos anos de 2014 e 2015. Também foi verificado que as exigências legais contribuíram para que as empresas estejam cada vez mais preocupadas com os seus impactos ambientais, visto que estes aspectos estão cada vez mais visíveis e monitorados (PLETSCH *et al.*, 2015).

Nos estudos analisados, o desempenho ambiental é mensurado de diversas formas como o cálculo de eco-eficiência (receita / emissão de CO<sup>2</sup>), receita verde, emissão de resíduos, poluição ajustada a produção, divulgações ambientais nos relatórios de sustentabilidade, práticas de prevenção de poluição, desenvolvimento de produtos verdes, emissões de gases de efeito estufa (MIROSHNYCHENKO; BARONTINI; TESTA, 2017; MUNAWAROH *et al.* 2018; DESWANTO; SIREGAR, 2018; CHEN; NGRIATEDEMA; LI, 2018; ALEXOPOULOS; KOUNETAS; TZELEPIS, 2018;).

O desempenho ambiental é uma das dimensões da sustentabilidade de acordo com o conceito da TBL, porém, somente o desempenho ambiental não se configura desempenho sustentável, que é composto também pelas dimensões social e econômico-financeira. Desta

forma, o próximo tópico deste referencial aborda os aspectos da dimensão social isoladamente, a fim de especificar as dimensões puras, para facilitar a compreensão da sustentabilidade holística.

### **2.2.2 Dimensão social**

A dimensão social da sustentabilidade está relacionada não só as questões de equidade social, mas também diz respeito à melhoria da qualidade de vida da sociedade de uma forma geral, inclusive por não englobar somente funcionários, mas também comunidade, consumidores e fornecedores (CALLADO, 2010). Desta forma entende-se que a dimensão social da sustentabilidade é atendida em uma organização quando há promoção de saúde, oportunidades democráticas e distribuição equitativa das riquezas aos seus colaboradores e à sociedade em geral (MCKENZIE, 2004; BARROS *et al.*, 2010).

Desta forma entende-se que o desempenho social corporativo é uma medida multidimensional das ações sociais das organizações, diz respeito aos princípios, políticas e processos de responsabilidade social das organizações, compreendendo questões de comportamento interno, relacionamento com os clientes, programas filantrópicos, assim como ações com as várias partes interessadas (WOOD, 1991; VAN BEURDEN; GROSSLING, 2008).

Conforme acontece com o desempenho ambiental, no desempenho social também há evidências de que as empresas que estão envolvidas em atividades socialmente responsáveis, tendem a divulgar mais essas informações do que as suas contrapartes que não estão tão preocupadas com estas questões sociais (LÓPEZ; GARCIA; RODRIGUEZ, 2007). Assim, é possível supor que as empresas não se tornam socialmente responsáveis somente por causa das pressões de regulamentação, mas também para atrair a atenção dos investidores, a fim de se beneficiarem economicamente (DESWANTO; SIREGAR, 2018).

De acordo com Amiraslani *et al.* (2016) as empresas que tem ações de comprometimento social tendem a ter benefícios financeiros (como aumento dos retornos, vendas e lucros) que aumentam a sua capacidade de resistir a períodos de crise. Outro benefício que as ações sociais proporcionam para as organizações é a redução do risco percebido pelos investidores, que tem o potencial de reduzir o custo de capital (EL GHOUL *et al.*, 2011). Contudo, as pesquisas a respeito do desempenho social e desempenho econômico-financeiro também apresentam resultados divergentes, como Nakashima e Ota (2016).

E também resultados mistos em uma única pesquisa como no estudo de Kobo e Ngwakwe (2017) que verificou que mesmo que o desempenho social possa melhorar o preço das ações e o volume das vendas, as vendas podem não resultar em retorno sobre o capital próprio suficiente num curto período de tempo. Ademais, há na literatura também alguns exemplos de que é a lucratividade que influencia nas iniciativas sociais das organizações, ou seja, as empresas com alta rentabilidade nos anos anteriores tem capacidade de aumentar os investimentos em ações sociais nos próximos anos (GRAY *et al.*, 2014; QIU *et al.*, 2016; DESWANTO; SIREGAR, 2018).

Os estudos analisados utilizaram diversas medidas para mensurar o desempenho social, dentre elas foram citadas a despesa social corporativa, variável *dummy* de participação no índice de sustentabilidade STOXX Europe, divulgações sociais nos relatórios de sustentabilidade das organizações, indicadores ESG disponibilizados pela *Thomson Reuters*® e pela *Bloomberg* (CHENG; LIN; WONG, 2015; MARTI; ROVIRA-VAL; DRESCHER, 2015; KOBO; NGWAKWE, 2017; WANG, SARKIS, 2017; ESTEBAN-SANCHES; CUESTA-GONZALES; PAREDES-GAZQUEZ, 2017).

Ressalta-se que o desempenho social compõem a dimensão social da TBL, que é formada também pelas dimensões ambiental e econômico-financeira. A dimensão ambiental já foi relatada no tópico anterior e o próximo tópico descreve a dimensão econômico-financeira da sustentabilidade.

### **2.2.3 Dimensão econômico-financeira**

Dentro do conceito de sustentabilidade da TBL, a dimensão econômico-financeira ainda é o objetivo essencial das organizações, de forma que é aceito mundialmente, além de ter sido reforçado pela recente crise econômica global (MOLDAN; JANOUSKOVA; HÁK, 2012). Neste sentido, a sustentabilidade em finanças, diz respeito ao crescimento do valor contábil do patrimônio líquido equilibrado com o crescimento de seus passivos, bem como ao crescimento de ativos e receitas (GÓMEZ-BEZARES; PRZYCHODZEN; PRZYCHODZEN, 2017).

A sustentabilidade econômica-financeira diz respeito a possuir um fluxo de caixa que garanta a liquidez e também o retorno dos acionistas acima da média, possibilitando assim que as organizações mantenham seu capital (DYLLICK; HOCKERTS, 2002; LEE; SAEN, 2012). Assim, a dimensão econômico-financeira é reconhecida como indispensável para o desenvolvimento das empresas, de forma que possibilita as organizações o financiamento de

novos ativos por dívida nova, e consequente aumento do patrimônio por meio da retenção de lucros (CALLADO, 2010; GÓMEZ-BEZARES; PRZYCHODZEN; PRZYCHODZEN, 2017).

A dimensão econômico-financeira representa a geração de riqueza para a organização, de forma que o seu desempenho é representado por indicadores que representam a rentabilidade de uma empresa (LORENZETTI; CRUZ; RICIOLI, 2008). Desta forma a avaliação do desempenho econômico-financeiro das empresas não é uma prática recente, e geralmente é feita por meio das demonstrações contábeis, compilando-as em indicadores, e pretendem evidenciar a situação atual da empresa (CAMARGOS; BARBOSA, 2005; ASSAF NETO; LIMA, 2011; BORTOLUZZI *et al.*, 2011).

As pesquisas que tratam da sustentabilidade utilizam tanto métricas contábeis como métricas baseadas no mercado para caracterizar seu desempenho financeiro, porém os indicadores contábeis indicam o que está realmente acontecendo na empresa, mas recebem críticas pela sua facilidade de manipulação (WU, 2006; LÓPEZ; GARCIA; RODRIGUES, 2007; LASSALA; APETREI; SAPENA, 2017).

Verifica-se nos estudos analisados a utilização de indicadores como ROA, ROE, lucro por ação, retorno sobre o investimento (ROI, Q de Tobin e relação preço/lucro para mensurar o desempenho econômico-financeiro (YU; ZHAO, 2015; HARYONO *et al.* 2016; KIM; LEE, 2018; BODHANWALA; BODHANWALA, 2018; HUSSAIN; RIGONI; CAVEZZALI, 2018).

Dado o exposto, referente as três dimensões da sustentabilidade (ambiental, social e econômico-financeira), faz-se necessário abordar o desempenho de mercado, bem como apresentar a discussão entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado.

### 2.3 DESEMPENHO DE MERCADO

O desempenho de mercado de uma organização pode ser verificado por meio do seu valor de mercado, e segundo Paula, Chaves e Pimenta Junior (2013) o valor de mercado de uma empresa, refere-se ao valor que o investidor está disposto a pagar pela empresa, refere-se ao valor negociado das ações. Conforme Miller e Modigliani (1961) o preço das ações refletem o valor de uma empresa, tendo como base a estratégia de gestão, investimentos e lucros.

Geralmente os investidores são influenciados pelas expectativas geradas a partir de informações disponíveis no mercado (SANTOS; ARAÚJO; LEITE FILHO, 2016). Pode-se dizer então que as medidas de desempenho de mercado demonstram a expectativa dos investidores de rentabilidade futura de uma organização. Porém, este aspecto tem recebido

críticas por possibilitar que o desempenho de mercado das organizações seja influenciado por muitos fatores macroeconômicos (GRIFFIN; MAHON, 1997).

Segundo Eroglu, Kurt e Elwakil (2016) o mercado de ações reage a um evento/informação somente se ele fornecer informações novas e relevantes, desta forma o mercado não reage a eventos esperados, pois tais eventos já foram considerados nos preços das ações. Assim, há expectativa de que empresas com atividades e investimentos em sustentabilidade sejam melhor valorizadas no mercado, possibilitando assim, melhores preços em suas ações (ZAGO; JABBOUR; BRUHN, 2018).

Neste sentido as empresas divulgam informações ambientais e sociais, a fim de conquistar uma percepção positiva dos investidores e melhorar a sua reputação, o que proporcionará benefícios como o preço mais elevado das ações (QIU *et al.*, 2016). Esta percepção é evidenciada na literatura indicando que potenciais investidores reagem positivamente àquelas empresas que divulgam suas iniciativas sustentáveis, de forma que essas empresas são recompensadas pelos investidores com maior valorização no mercado (LO; SHEU, 2007; MARTIN; MOSER, 2016).

O estudo de Yu e Zhao (2015) analisou o Q de Tobin e os resultados evidenciaram uma relação positiva entre o desempenho sustentável e o valor das organizações, e esta relação teve maior impacto em países com forte proteção aos investidores e altos níveis de divulgação. Esta relação positiva também foi verificada em Lourenço e Branco (2013) ao analisar o *price to book* juntamente com o ROE, que evidenciaram que as empresas brasileiras com maior desempenho sustentável tiveram maior retorno sobre o capital próprio do que suas contrapartes.

A relação negativa entre o desempenho de mercado e a sustentabilidade também são relatadas na literatura, como por exemplo no estudo de Orsato *et al.* (2015) analisou sete pesquisas que investigaram a relação da informação pública e o preço das ações e descobriram que não houveram mudanças significativas no valor das ações com a notícia de que as organizações passariam a fazer parte do ISE.

O recente estudo de Deswanto e Siregar (2018) também verificou que as divulgações ambientais não tiveram qualquer impacto no valor de mercado da empresa, ou seja essas divulgações não afetam os investidores na avaliação das empresas, deixando claro que os aspectos ambientais não são uma preocupação para os investidores na tomada de decisão no mercado de capitais.

Nos estudos analisados foram utilizadas diversas medidas para mensurar o desempenho de mercado, dentre elas o Q de Tobin, *price to book value*, relação preço/lucro, preço das ações, lucro por ação e *market to book* (YU; ZHAO, 2015; WANG *et al.* 2016; HARYONO, 2016;

HUSSAIN; RIGONI; CAVEZZALI, 2018; KIM; LEE, 2018; CHEN; NGNIATEDEMA; LI, 2018).

Percebe-se que muitos são os resultados das pesquisas até o momento e que realmente são contraditórios, desta forma a próxima seção é dedicada a análise de alguns estudos anteriores que auxiliarão na compreensão deste tema.

## 2.4 ESTUDOS ANTERIORES

Este tópico apresenta os estudos anteriores que analisaram a relação entre o desempenho sustentável e o desempenho econômico-financeiro das organizações. Foram realizadas pesquisas nas bases de dados da Scopus, *Science Direct* e Google Acadêmico utilizando as palavras-chave “sustentabilidade e desempenho de mercado”, “sustentabilidade e desempenho econômico”, “sustentabilidade e desempenho financeiro”, “*sustainability and market performance*”, “*sustainability and financial performance*” e “*sustainability and economic performance*”.

O período analisado para esta coleta resume-se aos últimos cinco anos de produção científica, a fim de abordar a visão atual das pesquisas sobre o tema. Dentre os estudos encontrados foram excluídos os estudos duplicados e aqueles que os resultados não contribuíram para a presente análise. O Quadro 2, apresenta um resumo dos estudos selecionados que trataram da sustentabilidade a partir da ótica da dimensão social.

O estudo de Kobo e Ngwakwe (2017) está embasado no debate sobre até que ponto o investimento social corporativo (CSI) se relaciona com o desempenho financeiro corporativo (CFP), analisando essa relação a partir um país em desenvolvimento, a África. Utilizaram como *proxy* de desempenho financeiro o preço das ações, volume das vendas e retorno sobre o patrimônio (ROE) e como *proxy* para o investimento social corporativo a despesa social corporativa relatada pelas empresas. Esta investigação teve como população as empresas listadas na Bolsa de Valores de Joanesburgo que também estavam listadas no SRI, sendo que amostra ficou reduzida a 5 empresas, analisadas no período de 2011 a 2015. Os resultados evidenciam que o CSI pode melhorar o preço das ações e o volume das vendas, mas que isso não necessariamente vai resultar em aumento no lucro (que por sua vez geraria retornos sobre o capital próprio).

**Quadro 2 – Estudos Anteriores Dimensão Social**

<b>Autores (ano)</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Amostra e Local</b>	<b>Método</b>	<b>Resultados</b>
Kobo, Ngwakwe (2017)	Determinar a relação entre investimento social corporativo e desempenho financeiro	5 empresas da África	Regressão de Dados em Painel	Misto
Lassala, Apetrei, Sapena (2017)	Oferecer novas evidências sobre a relação entre o desempenho financeiro e o desempenho socioambiental	84 empresas da Espanha	Análise comparativa de conjuntos difusos	Positivo
Marti, Rovira-Val, Drescher (2015)	Analisar o efeito exercido por estratégias sociais corporativas no desempenho financeiro das empresas	153 empresas da Europa	Regressão de Dados em Painel	Positivo
Cheng, Lin, Wong (2015)	Analisar os efeitos da emissão de relatórios de responsabilidade social no desempenho da empresa.	905 empresas da China	Regressão	Positivo
Wang, Sarkis (2017)	Investigar se os resultados reais da RSC mediam a relação entre a governança da RSC e o desempenho financeiro	500 empresas dos EUA	Regressão	Positivo
Esteban-Sanches, Cuesta-Gonzalez, Paredes-Gazquez (2017)	Investigar até que ponto o desempenho social corporativo atenuou a queda do desempenho financeiro corporativo durante a crise.	154 empresas de 22 países	Regressão de Dados em Painel	Misto
Brower, Kashmiri, Mahajan (2017)	Analisar o impacto da reputação do desempenho social corporativo na relação entre o desempenho social corporativo e o desempenho financeiro corporativo	351 empresas dos EUA	Regressão	Positivo
Wang <i>et al.</i> , (2016)	Testar a relação curvilínea entre o desempenho social corporativo e o desempenho financeiro corporativo	30 empresas de 11 países	Regressão de Dados em Painel	Misto

Em que: RSC (responsabilidade social corporativa).

Fonte: Elaboração própria.

Visando oferecer novas evidências sobre a relação entre o desempenho socioambiental e o desempenho financeiro de empresas listadas no mercado espanhol, Lassala, Apetrei, Sapena (2017) utilizaram a análise comparativa qualitativa de conjuntos difusos em seu estudo. Para atingir este objetivo utilizaram o ROE como variável representativa do desempenho financeiro e a inclusão ou não no índice de sustentabilidade FTSE4Good para representar o desempenho social. Os resultados deste estudo sugerem que o ROA é uma condição necessária para que empresas com alavancagem reduzam o custo de dívida e impulsionem o seu ROE.

Os questionamentos em torno do efeito que as estratégias sociais corporativas exercem sobre o desempenho financeiro das empresas, motivou a investigação de Marti, Rovira-Val, Drescher (2015). Analisam o período entre 2007 e 2010, e utilizaram os indicadores ROA, ROE e Q de Tobin para mensurar o desempenho financeiros e para mensurar o desempenho social foi utilizada uma variável dummy das empresas listadas no Índice de Sustentabilidade STOXX Europe. Os resultados mostram que as estratégias sociais, o nível de desenvolvimento do país,

e o tamanho da empresa determinam o seu desempenho financeiro, desta forma entende-se que as empresas que investem em sustentabilidade têm maior desempenho financeiro.

A divulgação de relatórios de responsabilidade social também foi analisada como uma possível influência no desempenho de empresas da China, no período de 2008 e 2009. Cheng, Lin, Wong (2015) utilizaram o ROA e o Q de Tobin para analisar o desempenho das empresas. Os resultados atestam que o desempenho histórico das empresas tem efeito positivo sobre a emissão de relatórios de responsabilidade social corporativa (RSC) independentes, assim como também foi verificado que as divulgações de RSC atuais tem uma correlação positiva com o desempenho subsequente. Este estudo apoia a visão de que a RSC é uma estratégia útil nos negócios.

Buscando indícios de que os resultados reais da RSC medeiam a relação entre governança da RSC e o desempenho financeiro, Wang, Sarkis (2017) investigaram empresas americanas, no período de 2009 a 2013. Para mensurar o desempenho financeiro utilizaram ROA e Q de Tobin, e para mensurar a responsabilidade social corporativa utilizaram o indicador ESG disponibilizado pela Bloomberg. Os resultados evidenciam que a RSC media totalmente a relação entre a governança RSC e as consequências financeiras, porém a governança de RSC que não foi totalmente implementada não gera um desempenho financeiro superior. Assim, este estudo mostra que as empresas devem implementar de forma eficaz e completa os mecanismos de governança da RSC para que atinjam benefícios econômicos.

O período de crise também foi analisado, Esteban-Sanches, Cuesta-Gonzalez, Paredes-Gazquez (2017) investigaram até que ponto o desempenho social corporativo atenuou a queda do desempenho financeiro durante a crise. Analisaram 154 entidades financeiras no período de 2005 a 2010 utilizando ROA e ROE como indicadores de desempenho financeiro e o pilar social do indicador ESG ASSET4 disponibilizado pela *Thomson Reuters*® como indicador de desempenho social. Os resultados evidenciaram que as organizações com melhor relação funcionários e melhor governança corporativa, foram os que atingiram melhor desempenho financeiro, porém a crise moderou negativamente esse efeito. Estes resultados evidenciam que durante a crise, os investidores podem avaliar positivamente boas relações com a comunidade, o que aumentaria o desempenho financeiro.

A questão de pesquisa “Qual é o impacto da reputação do desempenho social corporativo na relação entre o desempenho social corporativo e o desempenho financeiro no período atual de uma empresa?” norteou o estudo de Brower, Kashmiri e Mahajan (2017). Foram analisados os anos de 2001 até 2007, e utilizado o Q de Tobin como indicador de desempenho financeiro e o índice KLD para mensurar o desempenho social. Os resultados

sugerem que a reputação em RSC, medida pela sua trajetória de RSC, tem um impacto significativo na relação entre o desempenho social e o desempenho financeiro e que as empresas realmente experimentam retornos positivos do aumento do seu desempenho social corporativo positivo.

A relação curvilínea entre o desempenho social corporativo e o desempenho financeiro corporativo também foi investigada. Wang *et al.* (2016) analisaram 30 empresas de construção, espalhadas em 11 países, no período de 2007 a 2013 e verificaram que a relação curvilínea do desempenho social corporativo no ROA e ganhos por ação é fortemente apoiada, mas o mesmo não ocorre com retorno das ações e a relação preço/lucro. Utilizaram variáveis como ROA, ROE, lucro por ação, retorno de ações e índice preço/lucro para desempenho financeiro e como desempenho social corporativo o Índice de Avaliação de Valor Intangível MSCI. Estes resultados apoiam a ideia de que em um baixo nível de desempenho social corporativo a empresa não tem capacidade de desenvolver atividades sociais para gerar benefícios financeiros, mas que passando um ponto de inflexão, se transformam em benefícios financeiros que podem compensar os custos envolvidos.

Aspectos que chamam atenção nestes estudos são as diversas métricas utilizadas tanto para o desempenho financeiro como para a dimensão social, assim como a variação dos locais de coleta destes dados. Os estudos utilizam tanto métricas contábeis (ROA, ROE) como métricas de mercado (Q de Tobin, preço da ação, lucro por ação, relação preço/lucro) para mensurar o desempenho financeiro e por vezes utilizam somente métricas de desempenho de mercado, e a descrevem como desempenho financeiro. As métricas de desempenho social variam entre despesas sociais, *dummy* de pertencimento a algum indicador sustentável, ESG ASSET4 fornecido pela Thomson Reuters®. E como fonte de coleta dos dados são citados relatórios integrados, relatórios de sustentabilidade, Bloomberg, apresentando diversas maneiras de mensurar a variável da dimensão social.

A maioria dos estudos analisados utilizou o método de regressão de dados em painel para suas análises, mas também foi utilizada a análise comparativa qualitativa de conjuntos difusos. Estes achados demonstram que ainda há espaço para novas investigações utilizando outros métodos de análise, conforme sugerido por Orsato (2009) e Orsato *et al.* (2015) com a motivação da utilização de outras metodologias.

Os resultados destes estudos comprovam as divergências relatadas nos tópicos anteriores, visto que os estudos apresentaram resultados mistos e positivos. A maioria dos resultados destas análises foram positivos, no sentido de indicar que o desempenho social impacta positivamente no desempenho de mercado, ou desempenho econômico-financeiro. Em

relação aos resultados mistos, mesmo que a crise tenha impactado negativamente, e mesmo que é somente após um ponto de inflexão que as ações sociais passam a gerar benefícios financeiros, ainda assim, percebe-se que a boa relação com a sociedade é valorizada pelos investidores e que após um tempo passam a agregar valor para as organizações.

O Quadro 3 apresentado a seguir, elenca os estudos que analisaram a relação entre sustentabilidade na sua dimensão ambiental e o desempenho de mercado (por vezes é somente denominado desempenho da empresa ou desempenho financeiro, mas foram selecionados por utilizarem variáveis de desempenho de mercado).

**Quadro 3 – Estudos Anteriores Dimensão Ambiental**

<b>Autores (ano)</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Amostra e Local</b>	<b>Método</b>	<b>Resultados</b>
Munawaroh <i>et al.</i> (2018)	Avaliar a relação entre o desempenho financeiro e o desempenho ambiental	148 empresas do Japão	Granger	Misto
Deswanto, Siregar (2018)	Investigar as associações entre divulgação ambiental com o desempenho financeiro, desempenho ambiental e valor da empresa	211 empresas da Indonésia	Equações Estruturais	Misto
Chen, Ngniatedema, Li (2018)	Investigar a relação entre as iniciativas verdes, desempenho verde e desempenho financeiro de empresas.	486 empresas de 34 países	Regressão Linear	Misto
Testa, D'Amato (2017)	Analisar a causalidade bidirecional entre a responsabilidade ambiental corporativa e desempenho financeiro	57 empresas da Itália	Regressão de Dados em Painel	Negativo
Alexopoulos, Kounetas, Tzelepis (2018)	Examinar a relação entre o desempenho financeiro e o desempenho ambiental	931 empresas da Grécia	Regressão	Misto
Chen, Ong, Hsu (2016)	Examinar a relação entre práticas de gestão ambiental e o desempenho financeiro de empresas multinacionais	54 da Ásia, Europa e América	Análise de Conteúdo e Regressão	Misto
Li <i>et al.</i> (2017)	Explorar o impacto da responsabilidade ambiental corporativa no desempenho financeiro corporativo, como efeito moderador da regulação governamental externa e da folga organizacional interna.	404 empresas da China	Regressão múltipla	Misto
Miroshnychenko, Barontini, Testa (2017)	Examina os impactos das práticas verdes no desempenho financeiro	3.490 empresas de 58 países	Regressão de Dados em Painel	Misto
Song, Zhao, Zeng (2017)	Examina a relação entre a gestão ambiental e o desempenho financeiro	2.827 empresas da China	Regressão	Misto
Delmas, Nairn-Birch, Lim (2015)	Investigar a relação entre o desempenho ambiental e financeiro sob a crescente probabilidade de regulação ambiental	1.095 empresas da América do Norte	Dados em Painel	Misto

Fonte: Elaboração própria.

Munawaroh *et al.* (2018) analisaram a relação entre o desempenho financeiro e o desempenho ambiental de empresas listadas na Bolsa de Valores de Tóquio, no período de 2005 a 2014. O desempenho financeiro foi verificado a partir do ROA e o desempenho ambiental a

partir da ecoeficiência (receita / emissão de CO<sub>2</sub>). Os resultados apontaram relação significativa somente para os setores de consumo discricionário, industriais e materiais, sendo que a eco eficiência só impactou o desempenho financeiro atual no setor de consumo discricionário.

A relação entre a divulgação ambiental, desempenho financeiro, desempenho ambiental e o valor da empresa, também foi analisada por Deswanto e Siregar (2018), que verificaram empresas da Indonésia, no período de 2012 a 2014. Utilizaram como desempenho financeiro o valor de mercado e ROS e, como desempenho ambiental, utilizaram a classificação PROPER da Indonésia. As evidências indicam que o desempenho financeiro não afeta as divulgações ambientais, porém o desempenho ambiental defasado tem um efeito positivo sobre as divulgações ambientais, as divulgações ambientais não afetam o valor de mercado das empresas e as divulgações ambientais não medeiam o desempenho financeiro e ambiental no valor da empresa.

As iniciativas verdes (ou seja, ações que minimizam os efeitos ambientais negativos do ciclo de vida de seus produtos) e o desempenho verde, relacionadas com o desempenho financeiro também instigaram a investigação de Chen, Ngniatedema e Li (2018). Para esta análise os autores buscaram evidências em empresas de 34 países, no período de 2014 a 2015, utilizando como desempenho financeiro os indicadores margem de lucro, *Market to book*, ROA e rotatividade de ativos e, como indicadores de desempenho ambiental, a receita verde, produtividade da água, produtividade de resíduos, de energia e de carbonos. Os resultados atestam que as iniciativas verdes têm um impacto positivo no desempenho verde, as iniciativas verdes têm impacto fraco e negativo no desempenho financeiro e o desempenho verde tem um impacto positivo no desempenho financeiro. Estes resultados indicam que as empresas que buscam benefícios financeiros com suas iniciativas verdes, devem estar orientadas a longo prazo.

Tendo em vista a lacuna ainda existente em relação a hipótese de bidirecionalidade entre a responsabilidade ambiental corporativa e o desempenho financeiro das empresas, Testa e D'Amato (2017) alinharam a suas investigações neste sentido. Analisaram 57 empresas listadas na Bolsa de Valores Italiana no período de 2015 a 2014 utilizando indicadores ROA e *Price to Book* como desempenho financeiro e uma variável *dummy* da utilização ou não de Ferramentas de Gestão Ambiental (EMT). Os resultados indicam que a responsabilidade ambiental da empresa não afeta o desempenho financeiro futuro, mas resultados financeiros anteriores podem explicar a adoção de práticas ambientais no próximo ano. Também foi verificado que a certificação ambiental não tem impacto no desempenho contábil ou de mercado. Portanto a hipótese da bidirecionalidade entre responsabilidade ambiental corporativa (CER) e o

desempenho financeiro corporativo (CFP) não é suportada e a direção da causalidade é estabelecida a partir de CFP e CER.

A relação entre desempenho ambiental e financeiro também foi analisada na indústria grega, por Alexopoulos, Kounetas e Tzelepis (2018). Neste estudo o desempenho financeiro é medido de acordo com o ROA e o ROS e o desempenho ambiental é medido pelo custo de consumo de energia por valor de saídas da empresa, ou seja, representando a poluição ambiental ajustada na escala de produção. Foi analisado o período entre 1993 e 2007. Os resultados indicam que não há um “círculo virtuoso” entre estas dimensões, visto que encontraram evidências de que evitar investimentos em melhorias ambientais está relacionado a um melhor desempenho financeiro, mas também foi verificado que aquelas empresas com melhor desempenho financeiro parecem alcançar melhor desempenho ambiental.

O setor de construção foi particularmente estudado por Chen, Ong e Hsu (2016), quando examinaram a relação entre as práticas de gestão ambiental e o desempenho financeiro destas empresas. Para atingir este objetivo os autores utilizaram análise de conteúdo para identificar informações divulgadas nos relatórios ambientais e o desempenho financeiro foi mensurado pelo ROA, ROE, Q de Tobin e crescimento da receita. Os resultados mostram que as práticas proativas de gestão ambiental têm melhor desempenho nos negócios, porém as implementações excessivas de práticas para a redução da poluição prejudicam o desempenho financeiro. Também foi verificado as empresas que tem inovação alta e baixa conseguem maior crescimento da receita, do que aquelas que tem inovação moderada.

Também foi analisada, por Li *et al.* (2017), o impacto da responsabilidade ambiental corporativa no desempenho financeiro corporativo, levando em consideração o efeito moderador da regulação governamental externa e da folga organizacional interna. Foram analisadas empresas da China, no período de 2012 a 2014 e tiveram como base para o desempenho financeiro o ROA e o ROE e para a responsabilidade ambiental foi feito a análise de conteúdo das demonstrações corporativas, de acordo com o GRI na qual foram analisados quatro aspectos subdivididos em 38 itens. Os resultados mostram que a responsabilidade ambiental corporativa influencia positivamente o desempenho financeiro das organizações, e que a regulamentação governamental reforça essa influência, porém a folga organizacional tem um efeito contrário nessa relação diminuindo a probabilidade das empresas com maior folga ter maiores ganhos financeiros, atestando que devem aproveitar ao máximo cada centavo na proteção ambiental. Essas evidências reforçam que vale a pena ser verde, e que as empresas podem alcançar o desempenho ambiental e o desempenho financeiro simultaneamente,

principalmente para aquelas empresas com pouca folga e com rigorosa regulamentação governamental.

O estudo de Miroshnychenko, Barontini e Testa (2017) examinou o impacto das práticas verdes no desempenho financeiro. Foi analisado o período de 2002 a 2014 de empresas de 58 países. Os resultados evidenciaram que as práticas verdes internas (prevenção de poluição e gestão de cadeia de suprimentos verdes) são mais decisivas no desempenho financeiro do que as práticas verdes externas (desenvolvimento de produtos verdes). Para mensuração do desempenho financeiro foram utilizados Q de Tobin, ROE, ROA e ROS. Os autores também verificaram que a adoção da ISO 14001 parece ter um efeito negativo no desempenho financeiro. Este estudo demonstra que as práticas ecológicas estão relacionadas com o valor de mercado e com a lucratividade da organização.

A gestão ambiental e o desempenho financeiro de empresas chinesas, também foi objeto de estudo de Song, Zhao e Zeng (2017), no período de 2007 a 2011. Para mensurar desempenho financeiro utilizaram ROA e lucro por ação e para o desempenho ambiental utilizaram pontuação de reciclagem de materiais nocivos, produtos ambientalmente corretos e pontuação de gestão ambiental. Os resultados indicam que a gestão ambiental está positivamente relacionada ao desempenho financeiro do ano seguinte, de forma que pode melhorar a rentabilidade futura, porém no ano corrente essa relação é negativa, visto que para implementação de ações ambientais é necessário investimentos e consumo de capital e recursos.

A crescente probabilidade de regulação ambiental em meio a relação entre o desempenho ambiental e financeiro, também foi analisada no estudo de Delmas, Nairn-Birch e Lim (2015). No período de 2004 a 2008, analisaram as empresas norte americanas a fim de estimar o efeito das mudanças na emissão de gases de efeito estufa no desempenho financeiro. Analisaram o ROA e o Q de Tobin como métricas do desempenho financeiro e a emissão de gases de efeito estufa para mensurar o desempenho ambiental. Os autores verificaram que melhorar o desempenho ambiental causa um declínio do desempenho financeiro de curto prazo (ROA), porém a longo prazo, o melhor desempenho ambiental se manifesta em aumento no Q de Tobin. Este resultado demonstra que o mercado vê valor na redução de emissões de gases de efeito estufa no longo prazo.

Os estudos que analisam a dimensão ambiental da sustentabilidade também apresentam grande variação das métricas para mensurar o desempenho ambiental, alguns utilizam as divulgações ambientais, relatórios anuais com base no GRI, ASSET4 fornecido pela *Thomson Reuters*®, emissão de gases de efeito estufa, comitê de sustentabilidade, receita verde, utilização de água e energia, emissão de carbono, eco-eficiência. Assim como a fonte destas

informações também são diversas, alguns estudos elaboram questionários, outros se baseiam nos relatórios de sustentabilidade, e alguns utilizam dados de base de dados como a *Thomson Reuters*®, Compustat, Bloomberg.

Os métodos utilizados nestes estudos são regressão de dados em painel, regressão linear, equações estruturais, análise de conteúdo. Mesmo que a maioria dos estudos tenha utilizado regressão de dados em painel, percebe-se que nos estudos da dimensão ambiental já foi utilizado maior variedade de métodos nas análises.

A maior parte dos estudos apresentam resultados mistos. Isso porque, a implementação de ações ambientais geralmente necessitam de grandes investimentos, o que impacta negativamente na rentabilidade corrente, mas que a longo prazo tendem a gerar benefícios financeiros. Os estudos também demonstram que não há um círculo virtuoso ou bidirecionalidade entre o desempenho ambiental e financeiro, mas que na maioria dos casos as empresas com melhor desempenho financeiro conseguem melhor desempenho ambiental.

O Quadro 4 apresenta o resumo dos estudos anteriores que analisaram a relação entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado.

A fim de determinar se as empresas preocupadas com questões ambientais, sociais e de governança (ESG) também podem ser eficientes e lucrativas, Xie *et al.* (2018) investigaram a relação entre a eficiência corporativa e sustentabilidade. Para verificar a eficiência corporativa utilizaram análise envoltória de dados (DEA), tendo como *output* a receita e como *input* o custo dos produtos vendidos (CPV), ativos fixos e número de funcionários. Foram utilizados o ROA e o Q de Tobin para mensurar a lucratividade e os indicadores ESG disponibilizados pela *Bloomberg* para mensurar a sustentabilidade. Num segundo momento verificaram a eficiência corporativa e a divulgação ESG, e verificaram que a divulgação moderada está positivamente relacionada à eficiência corporativa, em contraste com alto ou baixo nível de divulgação. E após, verificaram quais os tipos de atividades teriam um efeito positivo na eficiência corporativa, no ROA e no valor de mercado, e a maioria das atividades ESG tem relações não negativas com a eficiência corporativa, ROA e valor de mercado.

**Quadro 4 – Estudos Anteriores sobre Sustentabilidade e Desempenho de Mercado**

<b>Autores (ano)</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Amostra e Local</b>	<b>Método</b>	<b>Resultados</b>
Xie <i>et al.</i> (2018)	Investigar a relação entre eficiência corporativa e sustentabilidade corporativa	6.631 empresas de 74 países	DEA e OLS	Misto
Malesios <i>et al.</i> (2018)	Avaliar a relação entre as práticas e desempenho social, ambiental e operacional com o desempenho financeiro	119 empresas do Reino Unido, França e Índia	Regressão Bayesiana	Misto
Kim, Lee (2018)	Explorar como a sustentabilidade influencia retornos financeiros e desenvolvimento econômico	11 empresas da Ásia-Pacífico e América do Norte	Modelo de Vetores Autoregressivos	Positivo
Bodhanwala, Bodhanwala (2018)	Estudar se o desempenho sustentável impacta na rentabilidade da empresa	58 empresas da Índia	Regressão de Dados em Painel	Positivo
Hussain, Rigoni, Cavezzali (2018)	Obter uma visão mais profunda sobre a relação entre desempenho sustentável e desempenho financeiro	100 empresas Americanas	Análise de Conteúdo e Regressão de Dados em Painel	Misto
Gomez-Bezares, Przychodzen, Przychodzen (2017)	Examinar o efeito da integração da sustentabilidade na estratégia corporativa sobre vários aspectos da criação de valor para os acionistas e o desempenho financeiro no mercado de capitais britânico	65 empresas do Reino Unido	Análise de conteúdo	Misto
Haryono <i>et al.</i> (2016)	Analisar a relação entre o desempenho sustentável com o risco e o valor da empresa.	14 empresas da Indonésia	Modelagem de Equações Estruturais	Positivo
Kasbun, The, Ong (2016)	Investigar a relação entre relatórios de sustentabilidade e o desempenho financeiro	200 empresas da Malásia	Regressão	Positivo
Yu, Zhao (2015)	Examinar se o mercado de capitais premia as empresas com boas práticas de sustentabilidade corporativa em um cenário internacional	2.544 empresas de 21 países	Regressão Robusta	Positivo

Fonte: Elaboração própria.

As pequenas e médias empresas foram o foco do estudo de Malesios *et al.* (2018), que buscou estabelecer uma relação entre sustentabilidade e o desempenho financeiro. Os autores analisam 119 empresas do Reino Unido, França e Índia e para obter as informações para sua análise realizam um questionário distribuído aos gerentes e/ou proprietários destas empresas sobre consumo de energia, controle de emissões, promoção de saúde e práticas de segurança, assim como sobre o volume e crescimento do negócio. Os resultados indicam que apenas práticas específicas com foco na sustentabilidade ambiental, social e operacional parecem beneficiar o desempenho de pequenas e médias empresas (PME).

A influência da sustentabilidade nos retornos financeiros e no desenvolvimento econômico da região da Ásia-Pacífico e América do Norte, foi analisado por Kim e Lee (2018).

Foram utilizados como indicadores de retornos financeiros o ROI, ROE, retorno sobre o capital investido (ROIC) e preço das ações e uma variável de sustentabilidade de acordo com o DJSI. Os resultados indicam que tanto o retorno financeiro das empresas como o desenvolvimento econômico de suas regiões são pertinentes para o investimento sustentável. Há uma forte relação entre retornos financeiros e sustentabilidade, analisando os preços das ações e as demonstrações financeiras das empresas.

O impacto do desempenho sustentável na rentabilidade, também foi investigado por Bodhanwala e Bodhanwala (2018), tendo como objeto de análise as empresas indianas. Foram utilizados indicadores ROI, ROE, ROIC e preço das ações para mensurar a rentabilidade das empresas e uma variável *dummy* ESG disponibilizada pela *Thomson Reuters*® para mensurar a sustentabilidade. Os resultados revelam uma relação positiva entre a sustentabilidade e a rentabilidade, e sugerem que as empresas com notáveis estratégias de desenvolvimento sustentável relatam maior rentabilidade e tem nível de alavancagem substancialmente baixo.

Partindo do contexto de que nas últimas três décadas várias pesquisas exploraram a ligação entre o desempenho sustentável, a divulgação sustentável e o desempenho financeiro, porém os resultados ainda são ambíguos, Hussain, Rigoni e Cavezzali (2018) procuraram obter uma visão mais profunda dessa relação. Utilizaram como medidas de desempenho financeiro o ROA, ROE e Q de Tobin e para mensurar o desempenho sustentável as informações do ESG disponibilizados pela *Bloomberg*. Analisaram as 100 empresas americanas com melhor desempenho e verificaram que a divulgação sustentável não tem relação significativa com o desempenho financeiro, mas que o desempenho sustentável tem relação significativa como desempenho financeiro. Este estudo revela que por maior que seja a divulgação, o impacto real destas iniciativas só é alcançado com comprometimento com as metas de desenvolvimento sustentável.

O efeito da integração da sustentabilidade na estratégia corporativa sobre vários aspectos da criação de valor para o acionista e desempenho financeiro no mercado de capitais britânico, foi analisado por Gomez-Bezares, Przychodzen e Przychodzen (2017). Foram analisados os anos de 2006 a 2012, de uma amostra de 65 empresas, utilizando dados como alavancagem, crescimento de ativos, *economic value added* (EVA), margem de valor agregado (MVA) como indicadores de desempenho financeiro e como desempenho sustentável foi utilizado o Índice de Sustentabilidade Empresarial CSI, com pontuações elaboradas a partir dos relatórios de sustentabilidade das organizações. Os resultados evidenciam que as empresas que incorporam a sustentabilidade em seus negócios têm maior exposição ao risco financeiro com crescimento de ativos mais lento e tem menor capacidade de gerar valor para os acionistas

quando considerados aspectos históricos do desempenho, mas em contrapartida tem uma boa capacidade de criação de valor quando considerados BV/MV e MVA.

O desempenho sustentável também foi analisado em conjunto com o risco e o valor das empresas, no estudo de Haryono *et al.* (2016). Foram analisados os anos entre 2009 e 2014 e foram utilizados indicadores como o Q de Tobin, Relação Índice/Preço, Price do Book Value, ROA, ROE, ROS e uma variável *dummy* para as divulgações ambientais e sociais nos relatórios das empresas. Evidenciou-se que a melhoria do desempenho social pode aumentar o desempenho financeiro das empresas. Também foi verificado que no curto prazo os investidores irão apreciar a responsabilidade social e ambiental somente se elas contribuírem para melhorar o desempenho financeiro e no longo prazo o desempenho sustentável será capaz de aumentar o valor da empresa diretamente.

Os relatórios de sustentabilidade e o desempenho financeiro de empresas da Malásia, foram o foco do estudo de Kasbun, The e Ong (2016). Para analisar esta relação foi utilizado o ROA e retorno sobre o patrimônio (ROE) para avaliar o desempenho financeiro das organizações, e o desempenho sustentável nas suas dimensões econômica, ambiental e social, foi definido de acordo com as publicações nos relatórios de sustentabilidade, baseado em critérios do GRI. Para este estudo foi analisado o período de 2006 a 2013 e as conclusões indicam que os relatórios de sustentabilidade estão positivamente associados com o desempenho financeiro.

O questionamento de que o mercado de capitais premia as empresas que tem boas práticas de sustentabilidade, motivou o estudo de Yu e Zhao (2015). Nesta investigação analisaram os 13 anos entre 1999 e 2011 em um cenário internacional, e analisa o Q de Tobin como medida de desempenho de mercado e como medida do desempenho sustentável uma variável *dummy* do DJSI. Os resultados evidenciam que há uma relação positiva entre o desempenho sustentável e o valor da empresa na amostra analisada, sendo este impacto positivo impulsionado principalmente pelos países com forte proteção aos investidores e com altos níveis de divulgação. Testes de robustez aplicados levam a entender que é a excelência no desempenho sustentável que leva a maior valorização no mercado.

Chama atenção nestes estudos que a sustentabilidade é mensurada de diversas maneiras alguns estudos analisam as divulgações, outros aplicam questionários a respeito do consumo de energia, controle de emissões, práticas de segurança e saúde, índices como DJSI, *dummy* de divulgação, ESG, *dummy* ESG. Assim como também são diversas as fontes destes dados variando entre relatórios de sustentabilidade, questionários e bases de dados como a Thomson Reuters® e Bloomberg.

De modo geral se observa grande diversidade de métricas utilizadas para mensurar o desempenho sustentável e também desempenho de mercado. Esta diversidade de fonte de dados pode ser o motivo de resultados tão contraditórios obtidos com estes estudos, e que tem dificultado a consolidação do conhecimento nesta área. Porém não há uma métrica definida e amplamente aceita para mensuração da sustentabilidade e nem das suas dimensões, o que serve de incentivo para continuidade de pesquisas e como forma de instigar pesquisadores analisar e desenvolver métricas que expressem o real significado da sustentabilidade.

Os métodos estatísticos utilizados por estes estudos variam entre regressão de dados em painel, análise de conteúdo e equações estruturais, sendo que o método mais utilizado foi de regressão de dados em painel. Estas evidências demonstram que pesquisadores podem fazer uso de novos métodos, inda não utilizados nas pesquisas sobre esse tema, a fim de auxiliar nas investigações e consolidação do conhecimento desta área.

Os resultados dos estudos variaram entre mistos e positivos. Nos resultados mistos é verificado que a sustentabilidade influencia positivamente o desempenho financeiro a longo prazo, mas não no curto prazo e também que as divulgações sustentáveis não influenciam o desempenho financeiro, mas sim o desempenho sustentável que influencia o desempenho financeiro. Ainda assim, a maioria dos estudos encontrou resultados positivos, o que demonstra uma relação positiva entre a sustentabilidade e o desempenho financeiro das empresas.

### 3 MÉTODO E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos adotados nesta pesquisa, a fim de atingir os objetivos propostos e responder a questão apresentada. Desta forma o capítulo se divide em cinco seções, sendo o primeiro o enquadramento metodológico e o delineamento da pesquisa. Na sequência uma seção descreve a população e amostra analisada. A próxima seção é dedicada ao constructo da pesquisa e a descrição da coleta de dados, bem como a descrição das variáveis analisadas e procedimentos de coleta de dados. A quarta seção é destinada a descrição dos procedimentos que serão utilizados para a análise dos dados, sendo o capítulo finalizado com uma seção destinada a descrição das limitações desta pesquisa.

#### 3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O delineamento da pesquisa diz respeito à escolha de um plano para conduzir a investigação, dado que a maneira como um problema é visualizado, e como é planejada a sua investigação, pode até afetar os resultados da pesquisa (RAUPP; BEUREN, 2006). De acordo com Raupp e Beuren (2006) as tipologias de delineamento de pesquisas mais aplicáveis a área da contabilidade são: pesquisa quanto aos objetivos, pesquisa quanto aos procedimentos e pesquisa quanto a abordagem do problema.

Quanto aos objetivos, o presente estudo pode ser classificado como uma pesquisa descritiva. A pesquisa descritiva utiliza técnicas padronizadas de coleta de dados e visa analisar determinado fenômeno em uma população e estabelecer relações entre alguns aspectos (variáveis) (GIL, 2008). Este tipo de pesquisa observa os fatos, relata, compara, analisa e interpreta, mas o pesquisador não interfere neles (ANDRADE, 2002; RAUPP; BEUREN, 2006). Esta pesquisa se classifica como descritiva por analisar a relação causa-efeito entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado.

Quanto aos procedimentos, esta pesquisa classifica-se como documental. A pesquisa documental baseia-se em materiais que ainda não recebem um tratamento, que ainda não foram analisados profundamente (GIL, 2008; ANDRADE, 2002). Este tipo de pesquisa analisa a informação bruta com o intuito de extrair alguma informação útil, que possa contribuir com a sociedade (RAUPP; BEUREN, 2006). Assim, quanto aos procedimentos esta pesquisa enquadra-se como documental por utilizar dados das empresas que foram coletados na base de dados da *Thomson Reuters*®.

Ao analisar a presente pesquisa sob o aspecto da abordagem do problema, classifica-se quantitativa, visto que utiliza-se de instrumentos estatísticos para a coleta e tratamento dos dados (RAUPP; BEUREN, 2006). A abordagem quantitativa geralmente é aplicada aos estudos descritivos, a fim de auxiliar a encontrar a relação entre variáveis, visto que é conhecida por garantir precisão nos resultados, evitar distorções de interpretação e possibilitar uma margem de segurança nas análises que a utilizam. Esta pesquisa tem abordagem do problema quantitativa pois utiliza-se de métodos estatísticos como o EDAS e a Regressão Linear para a análise dos dados.

Assim, em relação ao delineamento esta pesquisa foi classificada quando aos objetivos como pesquisa descritiva, em relação aos procedimentos classifica-se como pesquisa documental e em relação a abordagem do problema argumenta-se que esta pesquisa está classificada como quantitativa. Tendo estes delineamentos definidos, a próxima seção descreve a população e amostra utilizadas nesta pesquisa.

### 3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população de um estudo diz respeito ao total de elementos sob investigação, e a amostra refere-se a um grupo extraído da população, podendo-se assim, dizer que é um subconjunto da população (OLIVEIRA *et al.*, 2003). A presente pesquisa teve como população para análise as empresas listadas na bolsa de valores dos vinte países mais sustentáveis do mundo, de acordo com a classificação do *Environmental Performance Index* (EPI). O EPI foi desenvolvido em conjunto pela Universidade de Columbia, Universidade de Yale, Fórum Econômico Mundial e o Centro de Pesquisas Conjuntas da Comissão Européia, para avaliar a sustentabilidade entre os países.

A partir das empresas listadas na bolsa de valores dos 20 países mais sustentáveis do mundo, foi definida a amostra, detalhada no Quadro 5.

A população inicial de empresas listadas nas bolsas de valores dos vinte países analisados teve um total de 12.365 empresas. Inicialmente foram retiradas as organizações que não apresentaram dados em relação aos indicadores ambientais, sociais e econômico-financeiros, assim como aquelas que não apresentaram dados referentes aos indicadores de mercado, assim foram retiradas da população 11.191 empresas por não disponibilizarem estes dados.

**Quadro 5 – Descrição da População e Amostra por País**

	País	População	Empresas excluídas			Amostra
			Dados não disponíveis	Setor Financeiro	PL Negativo	
1°	Suiça	470	403	10	2	<b>55</b>
2°	França	933	851	4	4	<b>74</b>
3°	Dinamarca	161	140	2	0	<b>19</b>
4°	Malta	35	34	1	0	<b>0</b>
5°	Suécia	820	776	3	2	<b>39</b>
6°	Reino Unido	1.711	1.440	33	25	<b>213</b>
7°	Luxemburgo	370	363	1	0	<b>6</b>
8°	Áustria	91	79	1	0	<b>11</b>
9°	Irlanda	582	555	0	4	<b>23</b>
10°	Finlândia	159	134	1	0	<b>24</b>
11°	Islandia	24	24	0	0	<b>0</b>
12°	Espanha	263	226	2	4	<b>31</b>
13°	Alemanha	1.119	1.040	6	4	<b>69</b>
14°	Noruega	237	222	2	0	<b>13</b>
15°	Belgica	323	300	4	1	<b>18</b>
16°	Itália	400	369	6	2	<b>23</b>
17°	Nova Zelândia	154	138	1	0	<b>15</b>
18°	Holanda	173	140	1	2	<b>30</b>
19°	Israel	522	511	0	0	<b>11</b>
20°	Japão	3.818	3.446	16	3	<b>353</b>
<b>TOTAL</b>		<b>12.365</b>	<b>11.191</b>	<b>94</b>	<b>53</b>	<b>1.027</b>

Fonte: Elaboração própria.

Também foram retiradas da população as empresas pertencentes ao setor financeiro, devido as particularidades contábeis destas organizações (BABOUKARDOS, 2018; CLACHER; RICQUEBOURG; HODGSON, 2013) e por último, foram excluídas aquelas empresas que apresentaram Patrimônio Líquido negativo (BABOUKARDOS, 2018).

A amostra final da presente pesquisa é de 1.027 empresas, distribuídas em 18 países, conforme descrito no Quadro 5, visto que em dois países (Malta e Islandia) não restaram empresas com as informações necessárias para a análise.

### 3.3 CONSTRUCTO DA PESQUISA E COLETA DE DADOS

A fim de atender os objetivos da presente pesquisa, foi utilizado um conjunto de indicadores, selecionados a partir da sua relevância e utilização nas pesquisas sobre o tema de desempenho sustentável e desempenho de mercado, conforme relatado anteriormente no referencial teórico. O Quadro 6, descreve o constructo utilizado neste estudo.

Quadro 6 – Constructo da Pesquisa

		Variáveis	Fórmula	Autores
Desempenho Sustentável	Ambiental	Uso de Recursos	<i>Thomson Reuters</i> ®, 21 indicadores, conforme Anexo I	Hussain, Rigoni, Cavezzali (2018); Xie <i>et al.</i> (2018); Wang, Sarkis (2017)
		Emissões	<i>Thomson Reuters</i> ®, 25 indicadores, conforme Anexo I	Hussain, Rigoni, Cavezzali (2018); Xie <i>et al.</i> (2018); Wang, Sarkis (2017)
		Inovação Ambiental	<i>Thomson Reuters</i> ®, 22 indicadores, conforme Anexo I	Hussain, Rigoni, Cavezzali (2018); Xie <i>et al.</i> (2018); Wang, Sarkis (2017)
	Social	Força de Trabalho	<i>Thomson Reuters</i> ®, 36 indicadores, conforme Anexo II	Hussain, Rigoni, Cavezzali (2018); Xie <i>et al.</i> (2018); Wang, Sarkis (2017)
		Direitos Humanos	<i>Thomson Reuters</i> ®, 9 indicadores, conforme Anexo II	Hussain, Rigoni, Cavezzali (2018); Xie <i>et al.</i> (2018); Wang, Sarkis (2017)
		Comunidade	<i>Thomson Reuters</i> ®, 17 indicadores, conforme Anexo II	Hussain, Rigoni, Cavezzali (2018); Xie <i>et al.</i> (2018); Wang, Sarkis (2017)
		Responsabilidade Pelo Produto	<i>Thomson Reuters</i> ®, 25 indicadores, conforme Anexo II	Hussain, Rigoni, Cavezzali (2018); Xie <i>et al.</i> (2018); Wang, Sarkis (2017)
	Econômico-Financeiro	Retorno sobre os Ativos (ROA)	$ROA = \frac{EBIT}{\text{Ativo Total}}$	Hussain, Rigoni, Cavezzali (2018); Haryono <i>et al.</i> (2016); Miroshnychenko, Barontini, Testa (2017)
		Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE)	$ROE = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Hussain, Rigoni, Cavezzali (2018); Haryono <i>et al.</i> (2016); Miroshnychenko, Barontini, Testa (2017)
		Retorno sobre as Vendas (ROS)	$ROS = \frac{EBIT}{\text{Vendas Líquidas}}$	Haryono <i>et al.</i> (2016); Miroshnychenko, Barontini, Testa (2017)
	Desempenho de Mercado	Q de Tobin	$Q \text{ de Tobin} = \frac{VM + DIVT}{\text{Ativo Total}}$	Hussain, Rigoni, Cavezzali (2018); Miroshnychenko, Barontini, Testa (2017)
		Market to Book	$MB = \frac{\text{Valor de Mercado}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Chen, Ngriatedema e Li (2018)
Preço das Ações		PA = preço da ação X n° de ações	Kim, Lee (2018); Song, Zhao, Zeng (2017)	
Lucro por Ação		$LPA = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Número de Ações}}$	Bodhanwala, Bodhanwala (2018); Wang <i>et al.</i> , (2016)	
Índice Preço/Lucro		$P/L = \frac{\text{Valor de mercado}}{\text{Lucro por Ação}}$	Haryono <i>et al.</i> (2016); Wang <i>et al.</i> , (2016)	

Em que: VM = valor de mercado; DIVT = valor contábil das dívidas a curto e longo prazo subtraído o valor do ativo circulante.

Fonte: Dados da pesquisa.

Foram analisados 15 indicadores. O desempenho sustentável foi mensurado a partir de 10 indicadores: 3 ambientais (uso de recursos, emissões e inovação ambiental), 4 sociais (força de trabalho, direitos humanos, comunidade e responsabilidade pelo produto) e 3 econômico-financeiros (ROA, ROE e ROS). O desempenho de mercado foi mensurado a partir de 5 indicadores: Q de Tobin, *Market to book*, preço das ações, lucro por ação e índice preço/lucro.

As variáveis analisadas nesta pesquisa foram coletadas na base de dados *Thomson Reuters*®, no período de 2008 a 2017, a fim de analisar um horizonte temporal, e que também seja atual.

Os escores ESG da *Thomson Reuters*® são utilizadas por muitos pesquisadores como uma métrica de sustentabilidade (GARCIA, 2017; BODHANWALA; BODHANWALA, 2018; XIE *et al.*, 2018). De acordo com Baboukardos (2018) as informações disponibilizadas pela *Thomson Reuters*® tem a qualidade verificada por analistas experientes, o que expressa a confiabilidade destas informações. Assim, esta pesquisa utilizou as variáveis ambientais e sociais disponibilizadas pela *Thomson Reuters*®.

Segundo Goyal, Rahman e Kazmi (2013) as pesquisas em sustentabilidade tem mostrado uma evolução da métrica individual de aspectos ambientais e sociais, para uma medição combinada da sustentabilidade, dando espaço para a análise holística das organizações. Neste sentido, no presente estudo a sustentabilidade foi mensurada a partir das suas três dimensões (ambiental, social e econômico-financeira) conforme os pressupostos da TBL, que foram agrupadas em um único indicador.

A dimensão ambiental compõem-se a partir de três variáveis, inicialmente uso de recursos, que segundo a *Thomson Reuters*® refere-se a capacidade das organizações reduzirem o uso de materiais, energia ou água nos seus processos (21 indicadores conforme Anexo I). A variável emissão está relacionado ao compromisso da empresa em reduzir a emissão ambiental no seu dia a dia (25 indicadores conforme Anexo I). E a inovação ambiental diz respeito a capacidade de reduzir custos e encargos ambientais, por meio de novas tecnologias criando assim novas oportunidade e produtos eco projetados (22 indicadores conforme Anexo I).

A dimensão social é composta por quatro variáveis, conforme descrição da *Thomson Reuters*® (2017) a primeira delas, força de trabalho, demonstra a satisfação por parte dos colaboradores, a disponibilização de um local de trabalho saudável e seguro, e com igualdade de desenvolvimento para todos (36 indicadores conforme Anexo II). A variável direitos humanos refere-se a capacidade da organização respeitar as convenções fundamentais de direitos humanos (9 indicadores conforme Anexo II). A variável comunidade evidencia o

compromisso da organização de ser um bom cidadão, que proteja a saúde pública e respeita a ética (17 indicadores conforme Anexo II). A variável de responsabilidade pelo produto refere-se a capacidade de produzir produtos e serviços de qualidade e com segurança, integridade e privacidade para seus consumidores (25 indicadores conforme Anexo II).

As variáveis ROA, ROE, ROS e Q de Tobin, de acordo com Munawaroh *et al.* (2018), são muito utilizadas como indicadores de desempenho, visto que permitem a avaliação do desempenho econômico-financeiro das organizações. Porém, segundo Orlitzky *et al.* (2003) as medidas contábeis são vistas como melhores indicadores de eficiência e capacidade organizacional do que as medidas de desempenho baseadas no mercado. Este aspecto é complementado com o posicionamento de Bodhanwala e Bodhanwala (2018) ao afirmar que as variáveis contábeis são mais confiáveis, visto que são resultados auditados.

De acordo com a revisão de estudos anteriores foi possível verificar que os pesquisadores tem utilizado tanto indicadores contábeis como indicadores de mercado nas pesquisas para relacionar o desempenho sustentável e o desempenho econômico-financeiro das organizações, sendo que ambos são defendidos na literatura (XIE *et al.*, 2018). De acordo com Marti, Rovira-Val, Drescher (2015) as medidas baseadas em contabilidade parecem estar mais correlacionadas com o desempenho sustentável do que as medidas baseadas no mercado.

Partindo destes posicionamentos, foram selecionados para a dimensão econômico-financeiro da sustentabilidade os indicadores contábeis ROA, ROE e ROS. O ROA é a proporção de lucro em relação aos ativos, e é um indicador usado para avaliar a rentabilidade das organizações (ASSAF NETO, 2009). O ROA mensura a eficácia de uma empresa em termos de geração de lucros com os ativos disponíveis (GITMAN, 2004). O ROE é um indicador muito importante para os acionistas e investidores, visto que mostra a relação entre o lucro e o capital próprio, evidenciando o retorno obtido por meio do capital investido pelos acionistas (ASSAF NETO, 2009; MUNAWAROH *et al.*, 2018). E o ROS é a relação entre o lucro e as vendas, ou seja, a capacidade da empresa de gerar lucros considerando suas vendas (ASSAF NETO, 2009). Estes então são os dez indicadores utilizados para mensurar a sustentabilidade.

Conforme verificado no estudo de Delmas, Nairn-Birch e Lim (2015) é indicado analisar o desempenho financeiro a longo prazo nos estudos de sustentabilidade, utilizando os indicadores de mercado, visto que as ações sustentáveis normalmente não surtem uma resposta imediata. Este aspecto também foi sugerido por Lassala, Apetrei e Sapena (2017) ao destacarem a importância de pesquisas futuras analisarem horizontes temporais maiores (dois a três anos de defasagem) e também com variáveis de desempenho de mercado.

Desta forma, a presente pesquisa utilizou cinco indicadores de mercado (Q de Tobin, *Market to Book*, Preço das ações, LPA e Índice P/L) para verificar o desempenho futuro das organizações. O indicador Q de Tobin determina a capacidade da empresa de aumentar o seu valor frente a investimentos (ROVER, 2013). O indicador *Market to Book* aponta se as empresas estão subvalorizadas ou sobvalorizadas no mercado, pois atesta a proporção entre o valor de mercado e o valor contábil das empresas (HASSAN *et al.*, 2009). O preço das ações é a avaliação de mercado do ativo, que reflete as informações sobre o mercado naquele momento (ORSATO *et al.*, 2015). O indicador Lucro por Ação mensura o quanto a empresa distribui de lucro para cada ação negociada (GITMAN, 2004). O Índice Preço/Lucro é utilizado pelos investidores para definição do preço que estão dispostos a pagar cada unidade de lucro que a empresa obtiver, mostrando o grau de confiança dos investidores do mercado na empresa (GITMAN, 2004).

### 3.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

Esta seção descreve as técnicas na análise dos dados e que permitiram a investigação dos objetivos propostos por esta pesquisa. Inicialmente é descrito o método EDAS que foi utilizado para agrupar os indicadores. E em seguida é apresentada a Regressão Linear que permitiu verificar a relação causa efeito entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado nas empresas analisadas.

#### 3.4.1 *Evaluation Based on Distance from Average - EDAS*

A pesquisa visa analisar a sustentabilidade corporativa de forma holística, abordando as três dimensões da TBL (ambiental, social e econômico-financeiro) de forma agrupada, sendo necessário agrupar estes dez indicadores em um único indicador, que determine o grau da sustentabilidade das organizações analisadas.

O mesmo acontece com o desempenho de mercado. Conforme o constructo desta pesquisa foi selecionado um conjunto de cinco variáveis (Q de Tobin, *Market to book*, preço das ações, lucro por ação e índice preço/lucro) para mensurar o desempenho de mercado. É necessário agrupar estas cinco variáveis em um único indicador para ter conhecimento do desempenho de mercado das organizações da amostra.

Para agrupamento destes indicadores foi utilizado um método de *Multiple Criteria Decision Making* (MCDM). Os métodos MCDM são importantes para abordar decisões nas

organizações, visto que auxiliam os tomadores de decisão em momentos de incerteza, complexidade, bem como em momentos em que existem objetivos conflitantes (WANG, 2010).

O MCDM é caracterizado pela existência de um problema em que alternativas devem ser avaliadas/classificadas de acordo com alguns critérios, sendo necessária a adoção de uma técnica que seja capaz de construir uma ordenação geral das preferências ou uma classificação (KAHRAMAN, 2008). Os métodos multicritérios de tomada de decisão tem a capacidade de agregar, por meio da adoção de pesos, as características relevantes ou critérios da tomada de decisão em um único valor (GOMES; GOMES; ALMEIDA, 2002; GOMES; ARAYA; CARIGNANO, 2004). Estes mesmos autores argumentam que este método não visa encontrar uma solução ótima, mas sim de tornar transparente o processo decisório, o que aumentará sua credibilidade.

Para construir uma ordenação geral, o MCDM é um conjunto de técnicas utilizadas que possibilita a unificação dos critérios da escolha, conforme os pesos determinados para cada um, obtendo então um coeficiente final que possibilita a classificação das alternativas. Assim, no presente estudo, esta técnica foi utilizada para unificação dos critérios, mais especificamente dos indicadores que representam as dimensões da sustentabilidade e do desempenho de mercado.

De acordo com essa necessidade, foi utilizado o método de *Evaluation Based on Distance from Average Solution* (EDAS), proposto por Ghorabae *et al.* (2015) e que pode ser utilizado para resolução de problemas multicriteriais. Este método seleciona a melhor alternativa em relação à distância da solução média (AV), utilizando a distância positiva da média (PDA) e a distância negativa da média (NDA), a fim de mostrar a diferença entre cada alternativa e a solução média. Sendo que a avaliação das alternativas é feita por meio dos maiores valores de PDA e menores valores de NDA.

Pode-se dizer que este método utiliza a solução média a fim de analisar alternativas, de forma que a partir dos valores mais altos de PDA e/ou os valores mais baixos de NDA é possível verificar a alternativa que é melhor do que a solução média (GHORABAE *et al.*, 2015).

Os procedimentos para aplicação do método EDAS podem ser descritos em oito etapas. Inicialmente deve-se selecionar os critérios mais importantes que descrevem a amostra. Na presente pesquisa esta etapa se refere a definição das variáveis que serão utilizadas na dimensão ambiental definidos como critérios os indicadores de uso de recursos, emissões, e inovação ambiental; na dimensão social os critérios utilizados são a força de trabalho, direitos humanos, comunidade e responsabilidade pelo produto; na dimensão econômica os critérios selecionados

foram o ROE, ROA e ROS. Mediante estas definições será mensurada a sustentabilidade com base nas três dimensões, ou no caso do EDAS, a partir dos três critérios ambiental, social e econômico-financeiro. Também nesta etapa são definidos os critérios de análise do desempenho de mercado, que utilizará os indicadores Q de Tobin, *Market to Book*, preço das ações, lucro por ação e índice preço/lucro.

A segunda etapa refere-se à elaboração da matriz de decisão (X), construída a partir das variáveis analisadas no estudo, dispostas conforme alternativas e critérios, de acordo com a Equação 1.

$$X = [X_{ij}]_{n \times m} \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1m} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2m} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{n1} & X_{n2} & \dots & X_{nm} \end{bmatrix}$$

Equação 1

Nesta segunda etapa foi elaborada uma matriz de desempenho ambiental para cada um dos anos analisados, ou seja, de 2008 a 2017, totalizando 10 matrizes. Cada matriz foi composta pelas alternativas (empresas - cada linha uma empresa) e pelos critérios do desempenho ambiental (indicadores: uso de recursos, emissões, inovação ambiental - cada coluna um critério). Da mesma maneira foi elaborada uma matriz de decisão anual para o desempenho social e para o desempenho econômico-financeiro, e a partir desses, elaborou-se uma matriz para o desempenho sustentável. Para o desempenho de mercado adotou-se a mesma metodologia, ou seja, uma matriz de decisão para cada ano.

A terceira etapa é a determinação da solução média para cada um dos critérios, conforme a Equação 2 e Equação 3.

$$AV = [AV_j]_{1 \times m}$$

Equação 2

Em que,

AV = solução média.

$$AV_j = \frac{\sum_{i=0}^n X_{ij}}{n}$$

Equação 3

Na terceira etapa foi calculada a média para cada um dos critérios (indicadores). Por exemplo, na matriz de decisão de desempenho ambiental foi calculada a cada ano a média do indicador uso de recursos, do indicador de emissões e do indicador de inovação ambiental. Este processo, etapa por etapa, foi repetido para matrizes de desempenho social, econômico-financeiro, sustentável e de mercado.

A quarta etapa diz respeito ao cálculo de cada alternativa a distância positiva da média (PDA) e a distância negativa da média (NDA), de acordo com os critérios, conforme descrito na Equação 4 e Equação 5.

$$PDA = [PDA_{ij}]_{n \times m}$$

Equação 4

Em que,

PDA = distância positiva da média.

$$NDA = [NDA_{ij}]_{n \times m}$$

Equação 5

Em que,

NDA = distância negativa da média.

Se o critério é benéfico,

$$PDA_{ij} = \frac{\max(0, (X_{ij} - AV_j))}{AV_j}$$

Equação 6

$$NDA_{ij} = \frac{\max(0, (AV_j - X_{ij}))}{AV_j}$$

Equação 7

Se o critério é não-benéfico,

$$PDA_{ij} = \frac{\max(0, (AV_j - X_{ij}))}{AV_j}$$

Equação 8

$$NDA_{ij} = \frac{\max(0, (X_{ij} - AV_j))}{AV_j}$$

Equação 9

Na quarta etapa foi calculada a distância positiva (PDA) e a distância negativa (NDA) de cada alternativa (empresa), em relação à média de cada um dos critérios (indicadores). Este processo foi repetido anualmente para cada uma das matrizes de decisão.

A quinta etapa é a soma ponderada de PDA e NDA para todas as alternativas, conforme a Equação 10 e Equação 11.

$$SP_i = \sum_{j=1}^m w_j PDA_{ij}$$

Equação 10

Em que,

SP = soma ponderada PDA

$$SN_i = \sum_{j=1}^m w_j NDA_{ij}$$

Equação 11

Em que,

SN = soma ponderada NDA

Onde  $w_j$  é o peso de cada critério.

Na quinta etapa foram definidos os pesos para cada critério (indicador). Para definição dos pesos utilizou-se o coeficiente de variação, que é uma medida de dispersão de uma distribuição de probabilidade, e foi calculado pela razão do desvio padrão pela média de cada critério (indicador). A partir destes valores foram multiplicados cada PDA e NDA com seu devido peso, e ao final foram somados de forma que se obteve um único valor de distância positiva da média ( $SP_i$ ) e um único valor de distância negativa da média ( $SN_i$ ) para cada alternativa (empresa).

A etapa seis é a normalização dos valores de SP e de SN para todas as alternativas, de acordo com a Equação 12 e Equação 13.

$$NSP_i = \frac{SP_i}{\max_i(SP_i)}$$

Equação 12

Em que,

NSP = normalização de SP.

$$NSN_i = 1 - \frac{SN_i}{\max_i(SN_i)}$$

Equação 13

Em que,

NSN = normalização de SN.

Assim, conforme descrito na etapa seis os valores de  $SP_i$  e de  $SN_i$  foram normalizados de acordo com o valor máximo de SP e SN, por meio do qual se obtém o  $NSP_i$  e o  $NSN_i$  de cada alternativa (empresa).

A sétima etapa refere-se ao cálculo da pontuação de avaliação (AS) para todas as alternativas, conforme a Equação 14.

$$AS_i = \frac{1}{2} (NSP_i + NSN_i)$$

Equação 14

Em que,

AS = pontuação de avaliação.

Na sétima etapa foi calculada a pontuação de avaliação AS de cada alternativa (empresa). Este cálculo diz respeito à média dos valores de  $NSP_i$  e  $NSN_i$ , de forma que cada alternativa (empresa) terá um único valor de AS. Estas pontuações finais do cálculo do EDAS da dimensão ambiental, social e econômico-financeiro foram utilizadas para o cálculo do EDAS sustentável. E este valor final, ou seja, a pontuação de avaliação AS do EDAS sustentável foi utilizada como indicador de desempenho sustentável das organizações analisadas, da mesma forma que a pontuação do AS do EDAS de mercado foi utilizada como indicador de desempenho de mercado das empresas analisadas.

A última etapa é a classificação das alternativas (empresas) de acordo com os valores decrescentes do *score* de avaliação (AS), de forma que a melhor escolha entre as alternativas (empresas) é aquela que apresenta o maior valor de AS. A partir dessa classificação pode ser obtido o *ranking* das alternativas. A partir destes indicadores foi utilizado o modelo de regressão linear para estabelecer as relações causa-efeito do desempenho sustentável e do desempenho de mercado.

### 3.4.2 Regressão Linear

A Regressão Linear refere-se a um conjunto de várias técnicas estatísticas utilizadas para modelar relações entre variáveis e prever o valor de uma variável dependente a partir de um conjunto de variáveis independentes (MARROCO, 2007). Conforme o mesmo autor o termo variável dependente implica geralmente uma relação de causa-e-efeito, mas ela pode ser utilizada para modelar a relação entre duas variáveis independentemente de existir uma relação de causa-e-efeito.

A regressão linear, que demonstra a relação entre uma variável dependente (Y) e uma ou mais variáveis independentes ( $X_i; i = 1, \dots, p$ ), é descrita conforme a Equação 15.

$$Y_j = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p + \varepsilon$$

Equação 15

Onde Y é a variável dependente,  $X_1, X_2 \dots X_p$  são as variáveis independentes,  $\beta_0, \beta_1, \beta_2$  e  $\beta_p$  são denominados parâmetros da regressão e  $\varepsilon$  é o termo que representa o resíduo ou erro da regressão.

De acordo com Marroco (2007) é necessário verificar se alguma das variáveis independentes podem ou não influenciar a variável dependente, ou seja, se o modelo ajustado é ou não significativo, no SPSS o *p-value* associado a este teste é apontado no ANOVA. O coeficiente de determinação é o que indica a dimensão do efeito da variável independente sobre a variável dependente, geralmente é representado por  $R^2$ , e a incorporação de mais uma variável independente tende a aumentar o  $R^2$ .

De acordo com Corrar, Paulo e Dias Filho (2007) os principais pressupostos requeridos para a análise de regressão são: a normalidade dos resíduos, a homoscedasticidade dos resíduos, a linearidade dos coeficientes, a ausência de autocorrelação serial nos resíduos e a multicolinearidade entre as variáveis.

A normalidade dos resíduos diz respeito a distribuição normal dos resíduos, indicando que os casos amostrados se dispõem normalmente em toda a extensão da população. Como possíveis causas para falta de normalidade podem ser citadas a omissão de variáveis explicativas, a presença de *outliers* ou a formulação matemática incorreta. Este aspecto pode ser verificado por meio de gráficos ou testes estatísticos como Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk e o Jarque-Bera (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2007).

A homocedasticidade refere-se ao fato de que os conjuntos de resíduos referentes a cada observação de X devem ter variância constante ou homogênea em toda a extensão das variáveis independentes. As possíveis causas para heteroscedasticidade (variância não homogêneas) são as diferenças entre os dados da amostra decorrentes de dados selecionados a um dado intervalo de tempo de modo que exprima apenas parte da realidade, a presença de *outliers*, erros de especificação da variável ou erros da função matemática. O diagnóstico da homocedasticidade pode ser realizado por meio de gráficos ou testes estatísticos como Pesarán-Pesarán, Quandt-Goldfeld, Glejser, Park, White Heteroskedasticity (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2007).

A ausência de autocorrelação serial indica que o modelo pressupõe que a correlação entre os resíduos das variáveis independentes é zero, isto é, os resíduos são independentes entre si e só se observa os efeitos de X sobre Y, de modo que o efeito de uma observação de dada variável X é nulo sobre as observações seguintes, não havendo causalidade entre os resíduos. A autocorrelação pode existir devido o viés de especificação, ausência de variáveis, forma funcional incorreta e o manuseio de dados. O diagnóstico pode ser feito por meio de gráficos e testes estatísticos como Durbin-Watson e Breusch-Godfrey (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2007). Contudo, os modelos aplicados fazem uso de dados defasados, ou seja, partem da presença de autocorrelação. Assim, parte-se da premissa de que há autocorrelação no modelo que muito possivelmente não é percebida dado ao número de empresas em estudo.

A linearidade representa o grau em que a variação na variável dependente é associada com a variável independente de forma estritamente linear. O diagnóstico de linearidade das variáveis pode ser feito pelos diagramas de dispersão (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2007).

O último pressuposto, a multicolinearidade, ocorre quando duas ou mais variáveis independentes do modelo, que estão explicando o mesmo fato contém informações similares. A multicolinearidade prejudica a habilidade preditiva do modelo e a compreensão do real efeito da variável independente sobre o comportamento da variável dependente. O diagnóstico pode ser feito observando o coeficiente de determinação ( $R^2$ ) alto e coeficiente de regressão (angular e linear) não significativo e também por meio de testes estatísticos como Farrar, Glauber e VIF.

A regressão linear foi utilizada para a estimação de resultados econômicos com base nos resultados dos períodos anteriores e no espaço e tempo que este ocupa. Nesse caso, o modelo de Koyck distribui o efeito dessas variáveis em mais períodos (CUNHA, et al., 2013). Desta forma, foi utilizado o método de Koyck, desenvolvido em 1954, e conhecido por ser um modelo de previsão autoregressivo (KOYCK, 1954; ZONATTO; JUNIOR; TOLEDO FILHO, 2014; FIIRST *et al.*, 2018).

O modelo Koyck trabalha com dados retroativos ao período temporal, ou seja, trabalha com defasagem de um ano das variáveis analisadas. Como há evidências que a sustentabilidade leva um certo tempo para surtir efeitos no desempenho econômico-financeiro das organizações, é relevante analisar estes períodos defasados a fim de verificar estes efeitos retroativos, o que foi possível analisar com a utilização do modelo Koyck.

A partir desta definição, a fim de responder aos objetivos de analisar o efeito causal da sustentabilidade no desempenho de mercado das empresas assim como o efeito causal do desempenho de mercado na sustentabilidade, as regressões que foram analisadas estão descritas conforme a Equação 16 e Equação 17.

$$DS_t = \beta_0 + \beta_1 DM_t + \beta_2 DS_{t-1} + \varepsilon$$

Equação 16

Em que,

$DS_t$  = desempenho sustentável no tempo  $t$ ;

$DM_t$  = desempenho de mercado no tempo  $t$ ;

$DS_{t-1}$  = desempenho sustentável no tempo  $t-1$ .

$$DM_t = \beta_0 + \beta_1 DS_t + \beta_2 DM_{t-1} + \varepsilon$$

Equação 17

Em que,

$DM_t$  = desempenho de mercado no tempo  $t$ ;

$DS_t$  = desempenho sustentável no tempo  $t$ ;

$DM_{t-1}$  = desempenho de mercado no tempo  $t-1$ .

$$DS_t = \beta_0 + \beta_1 DM_{t-1} + \varepsilon$$

Equação 18

Em que,

$DS_t$  = desempenho sustentável no tempo  $t$ ;

$DM_t$  = desempenho de mercado no tempo  $t-1$ .

$$DM_t = \beta_0 + \beta_1 DS_{t-1} + \varepsilon$$

Equação 19

Em que,

$DM_t$  = desempenho de mercado no tempo  $t$ ;

$DS_t$  = desempenho sustentável no tempo  $t-1$ .

Dado o exposto, utilizou-se o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para proceder com a análise de regressão, com o intuito de atender os objetivos específicos estabelecidos e, conseqüentemente, atender o objetivo geral desta investigação.

Como análise adicional e dado que o EDAS possibilita a ordenação das empresas, verificou-se a correlação de Kendall entre os posicionamentos das empresas em seu desempenho sustentável e seu desempenho de mercado anualmente. No intuito de confirmar essas associações também verificou-se a correlação de Spearman que considera os scores obtidos por cada empresa. Mediante esse procedimento é observado o grau de associação entre os posicionamentos dados por essas duas dimensões analisadas.

A partir das delimitações feitas a respeito do método e procedimentos que serão aplicados para análise dos dados, foi possível traçar a trajetória de pesquisa que será realizada a fim de obter esclarecimentos a respeito dos objetivos propostos, a próxima seção descreve esta trajetória.

### 3.5 TRAJETÓRIA DA PESQUISA

Tendo como base as definições metodológicas elencadas na seção anterior, foi possível descrever a trajetória da presente pesquisa para atender os objetivos propostos. A trajetória da pesquisa refere-se a descrição de como foi realizado o processo de investigação e das etapas que foram sendo executadas.

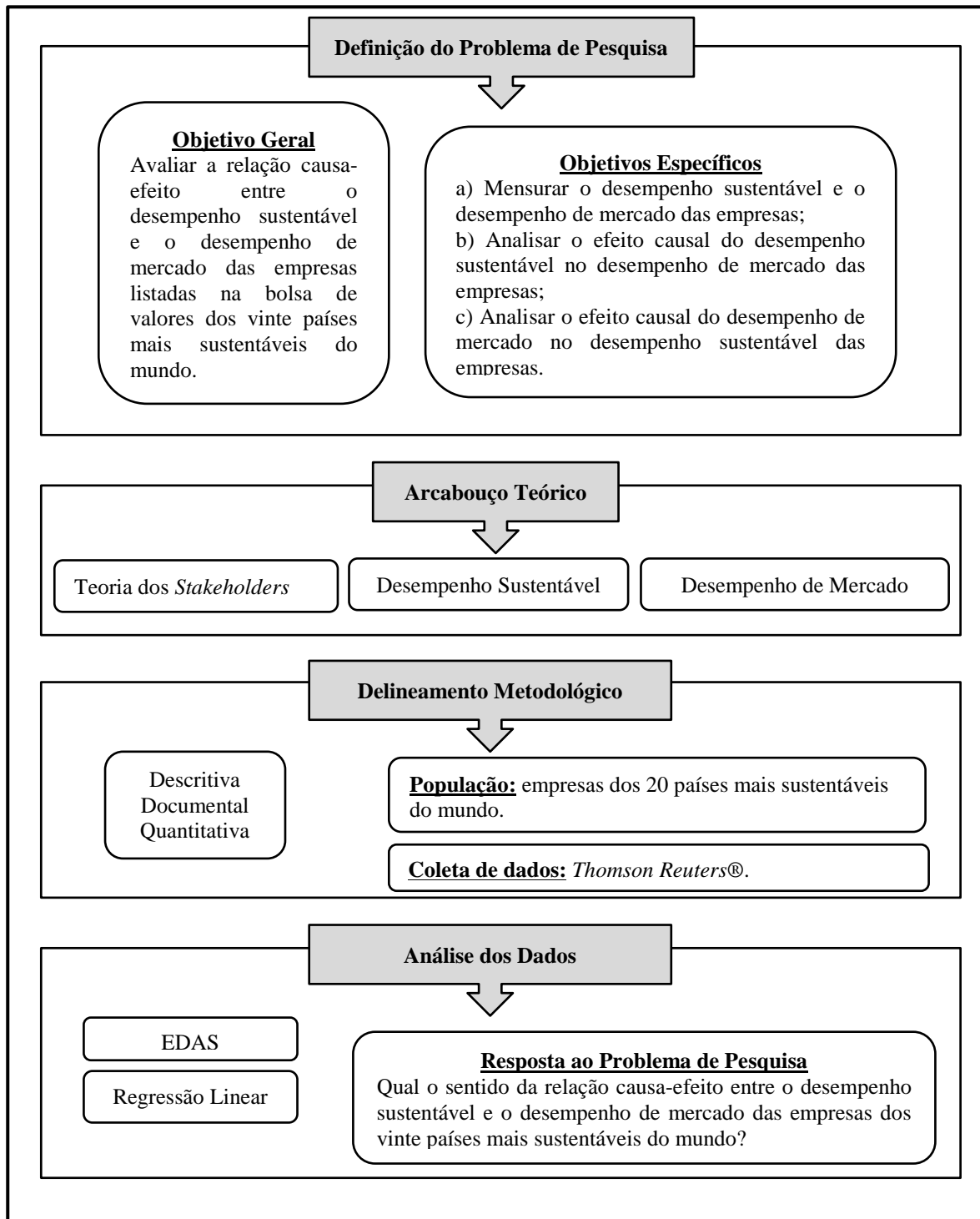
De acordo com a Figura 1, apresentada a seguir, pode-se perceber que a pesquisa é delineada em quatro etapas: definição do problema de pesquisa, fundamentação do arcabouço teórico, definição do delineamento metodológico utilizado e por último a análise dos dados. A primeira etapa é a descrição do problema de pesquisa, que engloba a definição da questão que instigou o presente estudo, assim como a definição do objetivo geral e dos objetivos específicos que a investigação pretende atender.

A segunda etapa compreende a delimitação do arcabouço teórico da pesquisa, ou seja, a discussão teórica que fundamenta o estudo. Esta etapa engloba a discussão da Teoria dos *Stakeholders*, o desempenho sustentável em suas três dimensões (ambiental, social e econômico-financeiro) e o desempenho de mercado. A terceira etapa refere-se ao delineamento

metodológico, definição da amostra e coleta de dados, assim como a definição dos procedimentos de análise de dados e as limitações da pesquisa.

A Figura 1 apresentada a seguir descreve a trajetória da pesquisa, estruturada de acordo com estas quatro etapas, conforme pode ser visualizado.

**Figura 1 – Trajetória da Pesquisa**



Fonte: Dados da pesquisa.

Como pode ser visualizado na Figura 1, a quarta e última etapa da trajetória da pesquisa diz respeito a análise dos dados. Inicialmente o desempenho sustentável e o desempenho de mercado foram mensurados de acordo com a sintetização dos indicadores por meio da aplicação do método EDAS, o que possibilitou que o primeiro objetivo específico fosse atendido. Na sequência analisou-se o efeito causal na relação entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado por meio da Regressão Linear, de maneira a atender os outros três objetivos específicos assim como o objetivo geral da pesquisa.

No decorrer do percurso da trajetória de pesquisa, algumas limitações foram sendo identificadas, as mesmas são tratadas mais detalhadamente na seção seguinte.

### 3.6 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

A literatura apresenta como uma limitação dos estudos a respeito de sustentabilidade e desempenho de mercado os resultados conflitantes que têm sido encontrados, conforme pôde ser verificado nos estudos anteriores analisados nesta pesquisa. Uma das razões para tal evidência é o fato de que inúmeras métricas são utilizadas para mensurar tanto o desempenho econômico-financeiro como o desempenho sustentável das organizações (HUSSAIN; RIGONI; CAVEZZALI, 2018; XIE *et al.*, 2018).

Estes resultados divergentes também podem originar-se das diferentes fontes de dados utilizado, do período de tempo analisado, do tamanho da amostra e até mesmo pela cultura de cada país (KOBO; NGWAKWE, 2017). Desta forma, o fato da presente pesquisa analisar empresas de 18 países diferentes, é possível que suas legislações ambientais, sociais e sustentáveis sejam distintas, podendo assim ser uma limitação para esta pesquisa.

Outro aspecto que pode ser apontado como uma limitação é não disponibilização das informações sociais e ambientais por parte das empresas. Este aspecto é comprovado na própria descrição da amostra, que inicialmente contava com uma população de 12.365 empresas, porém somente 1.266 destas empresas apresentaram informações ambientais e sociais que possibilitassem esta análise. Porém, isso não significa que estas 11.099 empresas que não apresentaram informações ambientais e sociais não tenham este envolvimento com a sustentabilidade, seja ele positivo ou negativo.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados evidenciados, e para tal, o capítulo foi dividido em três partes. Inicialmente descreve-se a aplicação do método para obtenção de um único indicador de sustentabilidade, visto que a sustentabilidade foi mensurada a partir de três indicadores ambientais, quatro indicadores sociais e três indicadores econômicos. Da mesma forma o desempenho de mercado também foi sintetizado em uma única medida, visto que foi mensurado a partir de cinco indicadores. Assim apresenta-se a obtenção dos resultados referente ao objetivo específico (a) deste estudo.

Na sequência são apresentados os resultados obtidos por meio dos modelos de regressão linear que possibilitaram atingir o objetivo geral do estudo, assim como os objetivos específicos (b) e (c). Por fim, apresenta-se a discussão dos resultados, que busca analisar os resultados obtidos nesta pesquisa tendo como base a literatura anterior.

### 4.1 MENSURAÇÃO DO DESEMPENHO SUSTENTÁVEL E DESEMPENHO DE MERCADO

Como mencionado anteriormente, foi utilizado o EDAS para sintetizar os indicadores. De início foram sintetizados os indicadores ambientais, conforme pode ser visualizado na Tabela 1. Como a amostra analisada é composta por 1.027 empresas, optou-se por apresentar somente as 10 primeiras empresas classificadas, a título de exemplo para mostrar os resultados deste processo.

**Tabela 1 - EDAS Ambiental**

Empresa (PAÍS)	Anos										Pontos Corridos	Ranking Final
	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17		
Vallourec Sa (FRA)	10	7	3	10	2	1	5	6	10	14	10.202	1
ArcelorMittal Sa (LUX)	4	17	13	22	18	9	14	10	14	19	10.130	2
Siemens AG (DEU)	3	4	16	15	13	13	35	31	25	23	10.092	3
Royal Dutch Shell (NLD)	9	18	14	33	32	18	17	13	9	22	10.085	4
ABB Ltd (CHE)	8	22	50	16	7	25	3	39	22	16	10.062	5
Cmp. Saint Gob. SA (FRA)	45	84	12	11	11	6	7	5	19	21	10.049	6
Koninklijke Philips (NLD)	11	210	19	8	3	2	2	4	2	1	10.008	7
Alstom SA (FRA)	96	68	68	19	9	17	12	1	1	2	9977	8
Sodexo SA (FRA)	23	39	5	1	5	75	109	16	7	31	9959	9
Total SA (FRA)	34	50	47	47	45	30	24	28	39	37	9889	10

Fonte: Dados da pesquisa.

Desta forma, conforme resultado destacado na Tabela 1, para atingir um único indicador do desempenho ambiental, os três indicadores ambientais (uso de recursos, emissões e inovação ambiental) de cada empresa foram agrupados, a cada ano. Mediante esse processo toda empresa passou a ter uma única medida de desempenho ambiental ano-a-ano.

A partir desta única medida do desempenho ambiental, foi elaborado o *ranking* do desempenho ambiental das empresas da amostra. Esta classificação foi elaborada anualmente, e ao final, por meio do sistema de pontos corridos, obteve-se um *ranking* ambiental geral. As primeiras cinco classificadas são Vallourec S (França), ArcelorMittal SA (Luxemburgo), Siemens AG (Alemanha), Royal Dutch Schell PLC (Holanda) e ABB Ltda (Suíça).

A partir deste *ranking* percebe-se que as empresas da Suíça, país classificado como o mais sustentável do mundo, com base no EPI, no entanto não liderou o topo do *ranking* ambiental, aparecendo a partir do quinto lugar, assim como também teve empresas classificadas na 997ª posição. No desempenho ambiental a empresa que liderou o *ranking* pertence a França que é classificada como a segunda melhor em desempenho sustentável no mundo. Estas diferenças podem ser evidência da falta de convergência nos resultados das pesquisas sobre sustentabilidade devido as métricas utilizadas e também a questão das variadas bases de dados, como também pode indicar a variação da utilização de somente uma das dimensões da sustentabilidade.

Na sequência foram agrupados os indicadores sociais. Da mesma forma, optou-se por seguir apresentando o desempenho social somente das 10 primeiras empresas classificadas, assim sendo, a Tabela 2 apresenta o EDAS social com o *ranking* das empresas.

**Tabela 2 - EDAS Social**

Empresa (PAÍS)	Anos										Pontos Corridos	Ranking Final
	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17		
Nestle SA (CHE)	36	3	9	3	2	3	2	3	5	22	10.182	1
Norsk Hydro ASA (NOR)	5	18	11	4	8	6	6	7	15	9	10.181	2
Sodexo SA (FRA)	26	17	5	1	21	13	21	10	3	2	10.151	3
Daimler AG (DEU)	12	28	25	2	3	1	9	14	51	11	10.114	4
CNH Industrial NV (GBR)	3	10	16	18	12	10	12	20	31	26	10.112	5
Koninklijk Philips NV (NLD)	1	36	2	16	6	14	16	48	11	8	10.112	6
Unilever PLC (GBR)	77	14	18	13	7	4	4	25	6	7	10.095	7
Unilever NV (NLD)	68	11	21	12	5	7	3	39	13	10	10.081	8
SAP SE (DEU)	29	86	52	7	4	5	5	5	2	4	10.071	9
L'Oreal SA (FRA)	27	24	31	14	41	8	8	19	16	41	10.041	10

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 2, os quatro indicadores sociais (força de trabalho, direitos humanos, comunidade e responsabilidade pelo produto) de cada

empresa foram agrupados em uma única medida social, em cada ano. Cada empresa passou a ter uma única medida para seu desempenho social, a cada ano analisado.

A partir destes dados, as empresas foram classificadas anualmente, e agrupadas em um *ranking* final a partir do sistema de pontos corridos, gerando assim um *ranking* social das empresas analisadas. As cinco empresas melhor classificadas neste *ranking* social foram Nestle SA (Suíça), Norsk Hydro ASA (Noruega), Sodexo AS (França), Daimler AG (Alemanha) e CNH Industrial NV (Reino Unido).

No *ranking* social a empresa que ocupou o topo pertence ao país classificado como o mais sustentável, a Suíça, mas este país também teve empresas entre as últimas classificadas, chegando a ocupar a posição 1023<sup>o</sup> neste *ranking*. Destaca-se que a Alemanha, mesmo sendo considerado o 13<sup>o</sup> país mais sustentável do mundo, possui empresas entre as cinco primeiras classificadas nos *rankings* ambiental e social. Fato este que acontece também com a França que ocupa a segunda posição entre os países mais sustentáveis e a Suíça que é o país mais sustentável do mundo.

Como a última dimensão da sustentabilidade, foram agrupados os indicadores econômico-financeiros. A Tabela 3 apresenta os resultados das 10 primeiras empresas classificadas em relação aos indicadores econômico-financeiros.

**Tabela 3 - EDAS Econômico-Financeiro**

Empresa (PAÍS)	Anos										Pontos Corridos	Ranking Final
	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17		
Next PLC (GBR)	2	2	3	2	1	5	1	1	6	10	10.237	1
Zardoya Otis SA (ESP)	6	4	4	3	2	10	12	13	14	15	10.187	2
Kakaku.com Inc (JPN)	22	18	12	23	5	2	3	6	5	2	10.172	3
Domino's Pizza Group (GBR)	5	5	11	28	23	15	6	8	10	12	10.147	4
Novo Nordisk A/S (DNK)	53	24	22	16	4	3	4	4	4	3	10.133	5
Dunelm Group PLC (GBR)	35	8	17	33	15	6	5	5	12	18	10.116	6
Hennes&Mauritz (SWE)	16	10	7	26	13	7	13	14	25	48	10.091	7
Orion Oyj (FIN)	40	23	14	12	16	17	19	20	16	19	10.074	8
Accenture PLC (IRL)	29	15	19	20	14	27	15	16	22	21	10.072	9
Oracle Corp Japan (JPN)	23	22	26	9	18	12	25	31	18	23	10.063	10

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se na Tabela 3 os resultados da sintetização do agrupamento dos três indicadores econômico-financeiros (ROA, ROE e ROS) das empresas analisadas. Do mesmo modo, cada empresa passou a ter uma única medida econômico-financeira, a cada ano analisado.

Assim também foi elaborado um *ranking* para a dimensão econômico-financeira da sustentabilidade. As cinco primeiras classificadas neste *ranking* são a Next PLC (Reino Unido),

Zardoya Otis (Espanha), Kakaku.com Inc (Japão), Domino's Pizza Group PLC (Reino Unido) e Novo Nordisk SA (Dinamarca). Chama atenção neste *ranking* que países que até então não estavam entre as cinco melhores classificadas em relação ao desempenho ambiental e o desempenho social, receberam destaque e aqui aparecendo entre as cinco melhores empresas classificadas em relação ao desempenho econômico-financeiro. São eles: Espanha, Japão e Dinamarca.

Destaca-se que no *ranking* econômico-financeiro a empresa topo do *ranking* ambiental foi classificada na 654<sup>o</sup> posição, e a empresa topo do *ranking* social ocupou a posição 167<sup>o</sup>. Da mesma forma percebe-se que a empresa melhor classificada no *ranking* econômico-financeiro ocupou a posição 236<sup>o</sup> no *ranking* ambiental e a posição 161<sup>o</sup> no *ranking* social. Estes aspectos atestam a importância de analisar a sustentabilidade em suas três dimensões, visto que o bom desempenho em uma das dimensões não é garantia de bom desempenho nas demais.

De posse destes três agrupamentos das dimensões ambiental, social e econômico-financeiro individualmente, foi possível chegar a uma única medida sustentável, resultado este que pode ser visualizado na Tabela 4.

**Tabela 4 - EDAS Sustentável**

Empresa (PAÍS)	Anos										Pontos Corridos	Ranking Final
	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17		
Next PLC (GBR)	1	1	1	2	1	4	1	1	5	15	10.238	1
Accenture PLC (IRL)	9	5	8	4	4	8	4	19	4	3	10.202	2
Hennes & Mauritz (SWE)	3	37	3	3	2	3	3	9	6	5	10.196	3
Ind. de Diseno Textil (ESP)	41	16	16	25	9	7	8	10	3	2	10.133	4
Novo Nordisk A/S (DNK)	61	9	11	15	5	2	6	3	12	16	10.130	5
SAP SE (DEU)	11	13	20	9	16	11	19	27	13	10	10.121	6
Unilever PLC (GBR)	52	10	14	27	12	16	12	12	9	8	10.098	7
Roche Holding AG (CHE)	21	6	5	10	3	6	5	121	8	7	10.078	8
Marks Spencer Group (GBR)	17	15	27	20	20	24	27	22	22	18	10.058	9
L'Oreal AS (FRA)	18	23	23	23	32	30	30	37	15	21	10.018	10

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme Tabela 4 foram sintetizados os resultados do agrupamento do desempenho ambiental, desempenho social e desempenho econômico-financeiro em um único indicador, a fim de mostrar o grau de desempenho sustentável de cada empresa no período analisado.

A partir destes coeficientes, também foi elaborado o *ranking* sustentável das empresas da amostra. As cinco primeiras classificadas são Next PLC (Reino Unido), Accenture PLC (Irlanda), H&M Hemmes & Mauritz AB (Suécia), Indústria de Diseno Textil AS (Espanha) e Novo Nordisk AS (Dinamarca). A empresa classificada na primeira posição pertence ao Reino Unido, que ocupa o 6<sup>o</sup> lugar na classificação dos países mais sustentáveis do mundo. A Suíça,

considerado o país mais sustentável do mundo, não tem nenhuma empresa classificada entre as cinco primeiras empresas no *ranking* sustentável. Chama atenção que a quinta classificada neste *ranking* ocupa a 481ª posição no *ranking* ambiental e a 156ª posição no *ranking* social.

Ao analisar o *ranking* das dimensões ambiental, social e econômico-financeiro individualmente destas cinco empresas melhores classificadas no *ranking* sustentável, percebe-se que tiveram, nestes cinco casos, a melhor classificação no *ranking* econômico-financeiro. Estes resultados podem ter sido direcionados pelo peso dado às dimensões ambientais, sociais e econômico-financeiras no momento de elaboração do EDAS. O método utilizado para determinação do peso das dimensões foi o coeficiente de variação, e percebe-se que em todos os anos o peso maior foi atribuído a dimensão econômico-financeira.

Este mesmo processo foi aplicado para os indicadores de desempenho de mercado. Os resultados desta aplicação podem ser visualizados na Tabela 5.

**Tabela 5 - EDAS Desempenho de Mercado**

Empresa (PAÍS)	Anos										Pontos Corridos	Ranking Final
	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17		
Chocoladefabriken (CHE)	16	2	2	19	1	1	1	1	1	1	10.225	1
Roche Holding AG (CHE)	8	4	6	3	5	5	4	5	6	4	10.220	2
Nestle AS (CHE)	6	8	5	5	8	6	10	9	9	6	10.198	3
Novo Nordisk A/S (DNK)	45	45	10	7	4	7	3	4	7	2	10.136	4
Novartis AG (CHE)	10	15	12	18	27	10	11	13	20	19	10.115	5
Unilever NV (NLD)	21	18	16	20	26	26	21	19	21	11	10.071	6
Unilever PLC (GBR)	23	19	21	21	24	23	19	20	22	13	10.065	7
Anheuser Busch Inbev (BEL)	49	27	26	28	25	14	17	10	11	15	10.048	8
Hennes & Mauritz (SWE)	36	22	13	12	9	9	9	18	30	74	10.038	9
Ind. de Diseno Textil (ESP)	50	47	33	27	11	12	15	14	13	20	10.028	10

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 5, foram agrupados os indicadores de mercado (Q de Tobin, Preço das ações, Lucro por ação, *Market to Book* e Índice Preço/Lucro) em um único indicador, a fim de obter uma única medida de desempenho de mercado para cada empresa analisada, a cada ano.

A partir deste coeficiente também foi elaborado um *ranking* em relação ao desempenho de mercado das empresas pertencentes a amostra analisada. Entre as cinco melhores classificadas estão Chocoladefabriken Lindt & Spruengli AG (Suíça), Roche AG (Suíça), Nestle SA (Suíça), Novo Nordisk SA (Dinamarca) e Novartis AG (Suíça). Chama atenção que, a maioria das empresas melhor classificadas em relação ao seu desempenho de mercado pertence a Suíça, que é considerado o país mais sustentável do mundo.

Como mencionado anteriormente os *rankings* apresentaram diferentes classificações das empresas de acordo com a variável analisada. A fim de verificar a correlação do *ranking* de desempenho sustentável com o *ranking* de desempenho de mercado foi utilizado a correlação de Kendall e para confirmar essa associação aplicou-se o teste de correlação de Spearman que considera os scores obtidos por cada empresa. O grau de associação entre esses desempenhos anualmente é apresentado na Tabela 6.

**Tabela 6 - Correlação de Kendall e Correlação de Spearman entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado**

Ano	Kendall**	Spearman**
2008	0,301	0,442
2009	0,288	0,415
2010	0,300	0,433
2011	0,241	0,350
2012	0,240	0,347
2013	0,272	0,391
2014	0,271	0,393
2015	0,261	0,382
2016	0,223	0,328
2017	0,259	0,379

\*\* Todas as correlações são significativas no nível de 1%

Fonte: Dados da Pesquisa.

A partir da Correlação de Kendall apresentada na Tabela 6, verifica-se que não houve forte associação entre os *rankings* de desempenho sustentável e de desempenho de mercado no período analisado. Esta correlação indica que há uma grande variação das empresas na classificação de um *ranking* para o outro, ou seja, as empresas não mantêm suas posições nas duas dimensões em análise, sustentabilidade e mercado. Contudo a relação é positiva evidenciando relação diretamente proporcional.

O estudo de Kroenke *et al.* (2018) avaliou a associação da divulgação socioambiental com o valor de mercado das empresas brasileiras de alto impacto ambiental. As evidências encontradas indicam que a maior divulgação de informações ambientais e sociais aumenta a vantagem competitiva, visto que as empresas com maior transparência socioambiental apresentam melhores valores de mercado. Também foi percebido um aumento do grau de associação no período analisado, o que sugere que o mercado está cada vez mais atento as divulgações socioambientais.

As cinco primeiras posições do *ranking* do desempenho de mercado são lideradas por empresas da Suíça e Dinamarca, enquanto que as cinco primeiras posições do *ranking* de desempenho sustentável são lideradas por empresas do Reino Unido, Irlanda, Suécia, Espanha e Dinamarca. Chama a atenção que a empresa Chocoladefabriken Lindt & Spruengli AG

(Suíça), primeira classificada no *ranking* de desempenho de mercado ocupou a 444ª posição no *ranking* de desempenho sustentável, impactando essas diferenças de posicionamento no coeficiente de correlação de Kendall.

Com este processo atende-se o objetivo específico (a), o que possibilitou a identificação de uma única medida de desempenho sustentável e uma única medida de desempenho de mercado das empresas analisadas. A partir destas duas variáveis pode ser avaliado o sentido do efeito causado na relação entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado das empresas analisadas, que será analisado na próxima seção.

## 4.2 ANÁLISE DO EFEITO CAUSAL NA RELAÇÃO ENTRE DESEMPENHO SUSTENTÁVEL E DESEMPENHO DE MERCADO

Nesta seção são apresentados os resultados da análise da relação entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado. Com esta seção foi possível atingir o objetivo específico (b) de analisar o efeito causal do desempenho sustentável no desempenho de mercado das empresas da amostra, assim como o objetivo específico (c) de analisar o efeito causal do desempenho de mercado no desempenho sustentável das empresas. Nesta seção também será atendido o objetivo geral da pesquisa de avaliar a relação causa-efeito entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado das empresas listadas na bolsa de valores dos vinte países mais sustentáveis do mundo.

Ao analisar o efeito causal na relação entre desempenho sustentável e desempenho de mercado, inicialmente foram verificados se os modelos atendem aos pressupostos da Regressão Linear. Realizados os testes pode-se afirmar que, para as regressões analisadas foram atendidos todos os pressupostos necessários (normalidade, homocedasticidade, autocorrelação, linearidade e multicolinearidade).

Esta seção foi dividida em duas etapas, nas quais analisa-se o efeito causal do desempenho de mercado no desempenho sustentável e posteriormente, o efeito causal do desempenho sustentável no desempenho de mercado.

### 4.2.1 Relação Causal do Desempenho Sustentável no Desempenho de Mercado

Inicialmente foi analisado o efeito causal do desempenho sustentável no desempenho de mercado. A Tabela 7 apresenta os resultados da regressão que analisa essa relação.

**Tabela 7 - Análise da Relação Causal do Desempenho Sustentável no Desempenho de Mercado**

$$DM_t = \beta_0 + \beta_1 DS_t + \beta_2 DM_{t-1} + \varepsilon$$

Anos	Varáveis	$\beta$ não padronizado	$\beta$ padronizado	Sig.	R <sup>2</sup>	ANOVA
2009	Constante	0,293	-	0,000	0,127	0,000
	Desempenho Sustentável	0,097	0,241	0,000		
	Desempenho de Mercado <sub>t-1</sub>	0,276	0,224	0,000		
2010	Constante	0,198	-	0,000	0,536	0,000
	Desempenho Sustentável	0,015	0,040	0,074		
	Desempenho de Mercado <sub>t-1</sub>	0,605	0,720	0,000		
2011	Constante	0,108	-	0,000	0,531	0,000
	Desempenho Sustentável	0,047	0,120	0,000		
	Desempenho de Mercado <sub>t-1</sub>	0,740	0,691	0,000		
2012	Constante	-0,079	-	0,000	0,485	0,000
	Desempenho Sustentável	0,093	0,146	0,000		
	Desempenho de Mercado <sub>t-1</sub>	1,053	0,636	0,000		
2013	Constante	0,200	-	0,000	0,466	0,000
	Desempenho Sustentável	0,051	0,094	0,000		
	Desempenho de Mercado <sub>t-1</sub>	0,526	0,645	0,000		
2014	Constante	-0,002	-	0,874	0,474	0,000
	Desempenho Sustentável	0,167	0,259	0,000		
	Desempenho de Mercado <sub>t-1</sub>	0,783	0,568	0,000		
2015	Constante	-0,057	-	0,000	0,617	0,000
	Desempenho Sustentável	0,072	0,075	0,001		
	Desempenho de Mercado <sub>t-1</sub>	0,971	0,751	0,000		
2016	Constante	0,257	-	0,000	0,513	0,000
	Desempenho Sustentável	-0,025	-0,022	0,340		
	Desempenho de Mercado <sub>t-1</sub>	0,526	0,722	0,000		
2017	Constante	-0,585	-	0,000	0,559	0,000
	Desempenho Sustentável	0,410	0,204	0,000		
	Desempenho de Mercado <sub>t-1</sub>	1,524	0,677	0,000		

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com os resultados das regressões apresentadas na Tabela 7, é possível perceber que, conforme o teste ANOVA, em todos os anos analisados o modelo da regressão foi considerado estatisticamente significativo. O poder explicativo do modelo (R<sup>2</sup>), atesta que as variáveis independentes têm poder de explicar a variável dependente. Destaca-se o ano de 2009 onde o modelo apresentou um baixo R<sup>2</sup> de 12%, mas nos demais anos este valor aumentou chegando a 61% no ano de 2015.

A maioria das variáveis apresenta significância estatística em nível de 1%, somente a variável de Desempenho Sustentável no ano de 2010 que apresentou significância em nível de 10%, e no ano de 2016 não foi estatisticamente significativa. Este resultado leva a compreensão de que o desempenho sustentável tem capacidade de explicar o desempenho de mercado, ou seja, há uma relação causal entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado.

O estudo de Miroshnychenko, Barontini e Testa (2017) analisa somente a dimensão ambiental da sustentabilidade, mas em concordância com os resultados da presente pesquisa,

evidencia que as práticas ecológicas estão relacionadas ao valor futuro de mercado da empresa, confirmando a teorização de que o desempenho ambiental impacta positivamente o desempenho de mercado das organizações.

Porém, ao analisar o coeficiente  $\beta$  padronizado da variável de desempenho sustentável, percebe-se que na maioria dos casos foi expressivamente menor do que o coeficiente do  $\beta$  padronizado da variável de desempenho de mercado defasado. Este resultado indica que, na amostra analisada, a relação entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado é fraca, ou seja, existe uma relação causal entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado, porém ela não é relevante, visto que o próprio desempenho de mercado do ano anterior apresentou um coeficiente maior.

Em concordância, o estudo de Testa e D'Amato (2017) analisou a relação entre o desempenho ambiental e o desempenho financeiro de empresas italianas e verificou que a certificação ambiental destas empresas não tem impacto sobre o seu desempenho financeiro (mensurado por variáveis contábeis e de mercado). Estes autores contrastam com a ideia de que o desempenho ambiental por si só melhora o desempenho financeiro das organizações, estando em linha com a fraca relação percebida na relação causal do desempenho sustentável no desempenho de mercado da presente investigação.

Entende-se, a partir destes resultados, que o desempenho de mercado de uma organização dificilmente será influenciado pelo seu desempenho sustentável, de forma que investimentos em sustentabilidade não são relevantes para melhorar o desempenho de mercado das organizações. Resultado este que contradiz grande número de pesquisas que encontraram relação positiva entre o desempenho sustentável no desempenho de mercado das organizações (MIROSHNYCHENKO; BARONTINI; TESTA, 2017; KOBO; NGWAKWE, 2017; DESWANTO; SIREGAR, 2018; KIM; LEE, 2018, BODHANWALA; BODHANWALA, 2018).

Mas também há alguns estudos que estão em linha com a presente pesquisa. Como por exemplo a investigação de Deswanto e Siregar (2018), pois evidenciou que as divulgações ambientais não afetam o valor de mercado nas empresas da Indonésia. Da mesma forma, o estudo de Testa e D'Amato (2017), que demonstrou não existir bidirecionalidade entre a responsabilidade ambiental e o desempenho financeiro, sendo que verificaram que a responsabilidade ambiental não afeta o desempenho financeiro. Em linha, Alexopoulos, Kounetas e Tzelepis (2018) também verificou que não há um ciclo virtuoso entre investimentos ambientais e desempenho financeiro, e perceberam que evitar investimentos em melhorias ambientais está relacionado a um melhor desempenho financeiro.

Somente no ano de 2009 que estes valores se invertem, ou seja, em 2009 o  $\beta$  padronizado do desempenho sustentável é maior do que o  $\beta$  padronizado do desempenho de mercado, indicando que o desempenho sustentável tem maior contribuição na explicação do desempenho de mercado do que o desempenho de mercado do ano anterior. Este resultado pode ter sido um efeito da crise *Subprime* de 2008, em que diversas instituições financeiras entraram em decadência, repercutindo fortemente sobre as bolsas de valores de todo o mundo.

A crise foi analisada em conjunto com o desempenho social e o desempenho financeiro, no estudo de Esteban-Sanches, Cuesta-Gonzalez, Paredes-Gazquez (2017). Foi verificado que em períodos de crise os investidores consideram positivamente a boa relação da empresa com a comunidade, e que posteriormente melhora o desempenho financeiro. Possivelmente foi o que aconteceu especificamente no ano de 2009 nas empresas analisadas pela presente pesquisa.

Como a regressão analisada na Tabela 7 trouxe evidências de que o desempenho sustentável não tem grande poder explicativo sobre o desempenho de mercado, optou-se por analisar esta relação com uma regressão direta somente entre essas duas variáveis. Como a literatura destaca que os impactos das ações sustentáveis podem levar mais de um ano para gerar resultados nas organizações, neste momento foi analisado o desempenho sustentável defasado em um ano (LASSALA; APETREI; SAPENA, 2017; CHEN; NGNIATEDEMA; LI, 2018; DELMAS; NAIRN-BIRCH; LIM, 2015). Estes valores podem ser verificados na Tabela 8.

**Tabela 8 - Análise da Regressão Direta do Desempenho Sustentável Defasado no Desempenho de Mercado**

$$DM_t = \beta_0 + \beta_1 DS_{t-1} + \varepsilon$$

Anos	Varáveis	$\beta$ não padronizado	Sig.	R <sup>2</sup>	ANOVA
2009	Constante	0,436	0,000	0,067	0,000
	Desempenho Sustentável $t-1$	0,082	0,000		
2010	Constante	0,457	0,000	0,049	0,000
	Desempenho Sustentável $t-1$	0,075	0,000		
2011	Constante	0,444	0,000	0,071	0,000
	Desempenho Sustentável $t-1$	0,105	0,000		
2012	Constante	0,405	0,000	0,070	0,000
	Desempenho Sustentável $t-1$	0,172	0,000		
2013	Constante	0,399	0,000	0,106	0,000
	Desempenho Sustentável $t-1$	0,169	0,000		
2014	Constante	0,300	0,000	0,174	0,000
	Desempenho Sustentável $t-1$	0,314	0,000		
2015	Constante	0,273	0,000	0,137	0,000
	Desempenho Sustentável $t-1$	0,308	0,000		
2016	Constante	0,364	0,000	0,088	0,000
	Desempenho Sustentável $t-1$	0,210	0,000		
2017	Constante	-0,053	0,179	0,088	0,000
	Desempenho Sustentável $t-1$	0,771	0,000		

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com o teste ANOVA, apresentado na Tabela 8, o modelo de regressão analisado é estatisticamente significativo, ou seja, a variável independente tem potencial para explicar a variável dependente. Porém, em todos os anos o  $R^2$  é baixo, o menor deles foi de 4% em 2010, e o maior deles foi de 17% em 2014, o que evidencia que a variável independente tem baixo poder explicativo sobre a variável dependente, ou seja, o desempenho sustentável defasado tem baixo poder de explicar o desempenho de mercado.

A variável independente, desempenho sustentável defasado, apresentou significância estatística em todos os anos em nível de 1%. Porém como o  $R^2$  foi baixo em todos os períodos, entende-se que há uma fraca relação causal, ou baixo poder explicativo do desempenho sustentável defasado no desempenho de mercado.

Esta análise confirma os resultados da regressão anterior, que indicou que na amostra analisada o desempenho sustentável apresenta pouco poder explicativo em relação ao desempenho de mercado. Mesmo que o modelo e a variável tenham apresentado significância estatística, interpreta-se que o desempenho sustentável não é capaz de explicar o desempenho de mercado.

De forma semelhante, o estudo de Wang *et al.*, (2016) buscou relação entre o desempenho social e o desempenho de mercado (retorno da ação e índice preço/lucro), mas não encontrou significância estatística destas variáveis e argumentou que as medidas de desempenho baseadas em dados do mercado são muito voláteis e sujeitas a uma série de fatores. Tendo isso em vista, a fraca relação encontrada na presente pesquisa pode ser explicada por outras variáveis não analisadas, indicando assim necessidade de futuras investigações.

Ao analisar o  $\beta$  não padronizado do desempenho sustentável em (t-1) da Tabela 8, percebe-se o aumento do mesmo no decorrer do período analisado. Entende-se a partir deste efeito que tem aumentado a contribuição explicativa do desempenho sustentável no desempenho de mercado ao longo dos anos. Isso sugere que, apesar da fraca relação evidenciada, com o passar dos anos o desempenho sustentável está aumentando a sua influência no desempenho de mercado das organizações.

Este resultado, condiz com estudos como o de Yu e Zhao (2015) que encontraram relação positiva entre o desempenho sustentável e o valor das empresas, ou seja, é a excelência em desempenho sustentável que leva a maior valorização do mercado. No mesmo sentido, o estudo de Gomez-Bezares, Przychodzen e Przychodzen (2017) verificou que a sustentabilidade gera dificuldade de gerar lucros aos acionistas se considerar os aspectos históricos de desempenho, mas que tem boa capacidade de criar valor considerando o desempenho de

mercado. Analisando somente a dimensão ambiental, Delmas, Nairn-Birch e Lim (2015) também encontrou que a melhora no desempenho ambiental causa declínio no desempenho financeiro a curto prazo, mas que no longo prazo há melhoras no desempenho de mercado, ou seja, o mercado valoriza a redução de emissões de gases de efeito estufa.

A Tabela 7 e a Tabela 8 apresentam o atendimento ao objetivo específico (b), que pretendia analisar o efeito causal do desempenho sustentável no desempenho de mercado das empresas analisadas. Assim, o próximo objetivo é analisar efeito causal do desempenho de mercado no desempenho sustentável das empresas, que se refere ao objetivo específico (c).

#### 4.2.2 Relação Causal do Desempenho de Mercado no Desempenho Sustentável

A Tabela 9 apresenta os resultados da regressão que analisa o efeito causal entre o desempenho de mercado e o desempenho sustentável.

**Tabela 9 - Análise da Relação Causal do Desempenho de Mercado no Desempenho Sustentável**

$$DS_t = \beta_0 + \beta_1 DM_t + \beta_2 DS_{t-1} + \varepsilon$$

Anos	Varáveis	$\beta$ não padronizado	$\beta$ padronizado	Sig.	R <sup>2</sup>	ANOVA
2009	Constante	0,091	-	0,000	0,759	0,000
	Desempenho de Mercado	0,146	0,059	0,000		
	Desempenho Sustentável <sub>t-1</sub>	0,674	0,854	0,000		
2010	Constante	0,041	-	0,039	0,786	0,000
	Desempenho de Mercado	0,129	0,047	0,001		
	Desempenho Sustentável <sub>t-1</sub>	0,807	0,875	0,000		
2011	Constante	0,001	-	0,928	0,836	0,000
	Desempenho de Mercado	0,106	0,041	0,002		
	Desempenho Sustentável <sub>t-1</sub>	0,903	0,902	0,000		
2012	Constante	-0,038	-	0,001	0,825	0,000
	Desempenho de Mercado	0,190	0,120	0,000		
	Desempenho Sustentável <sub>t-1</sub>	0,888	0,869	0,000		
2013	Constante	0,057	-	0,000	0,859	0,000
	Desempenho de Mercado	0,019	0,010	0,408		
	Desempenho Sustentável <sub>t-1</sub>	0,879	0,924	0,000		
2014	Constante	-0,070	-	0,000	0,842	0,000
	Desempenho de Mercado	0,076	0,049	0,000		
	Desempenho Sustentável <sub>t-1</sub>	1,048	0,896	0,000		
2015	Constante	0,135	-	0,000	0,596	0,000
	Desempenho de Mercado	0,140	0,136	0,000		
	Desempenho Sustentável <sub>t-1</sub>	0,609	0,712	0,000		
2016	Constante	0,305	-	0,000	0,485	0,000
	Desempenho de Mercado	-0,040	-0,046	0,052		
	Desempenho Sustentável <sub>t-1</sub>	0,435	0,709	0,000		
2017	Constante	-0,091	-	0,000	0,831	0,000
	Desempenho de Mercado	0,044	0,088	0,000		
	Desempenho Sustentável <sub>t-1</sub>	1,142	0,882	0,000		

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme exposto na Tabela 9 é possível verificar que o modelo da regressão foi significativo para todos os anos analisados, o que pode ser confirmado a partir dos resultados do ANOVA, demonstrando que as variáveis independentes podem influenciar a variável dependente (MARROCO, 2007). Também se verifica que em todos os anos o  $R^2$  apresentou um alto coeficiente, sendo o menor deles de 48% em 2016 e o maior deles de 85% em 2013, o que aponta que as variáveis independentes têm poder explicativo sobre a variável dependente.

Em relação às variáveis analisadas, percebe-se que a maioria delas teve significância estatística a nível de 1%, somente o desempenho de mercado no ano de 2016 teve significância estatística em nível de 10%, e em 2013 não apresentou significância. Este resultado evidencia que existe uma relação causal entre o desempenho de mercado e o desempenho sustentável.

O estudo de Testa e D'Amato (2017) analisou a bidirecionalidade entre o desempenho ambiental e o desempenho financeiro e encontrou evidências somente no sentido do desempenho financeiro (variáveis contábeis e de mercado) para o desempenho ambiental. Em linha com a presente pesquisa, mas analisando somente o desempenho ambiental, estes autores verificaram que o desempenho de mercado impacta positivamente a probabilidade da empresa adquirir certificação ambiental.

Alexopoulos, Kounetas e Tzelepis (2018) supondo haver um círculo virtuoso entre o desempenho ambiental e o desempenho financeiro, verificou que o sentido dessa relação parte do desempenho financeiro e posteriormente melhora os investimentos ambientais. Resultados estes que condizem com as evidências da presente pesquisa que demonstrou o desempenho de mercado com capacidade de influenciar o desempenho sustentável.

Porém, ao analisar o  $\beta$  padronizado das variáveis, percebe-se que o desempenho de mercado tem um baixo coeficiente, o que indica a existência de uma fraca relação entre o desempenho de mercado e o desempenho sustentável, evidenciando que o desempenho de mercado não é relevante para o desempenho sustentável. Esta regressão também indica que a sustentabilidade defasada em um ano influencia mais, ou tem maior capacidade explicativa em relação ao desempenho sustentável do que o desempenho de mercado.

A partir destes resultados pode ser interpretado que, na amostra analisada, o fato da organização ter um bom desempenho de mercado, não influenciará, ou motivará a empresa a melhorar o seu desempenho sustentável. Mas também não há evidências que permitam a compreensão de que não existe uma relação causal entre o desempenho de mercado e o desempenho sustentável, ao contrário disso, as evidências atestam que esta relação existe,

porém apresenta-se com fraco poder explicativo, de forma que o desempenho de mercado não é relevante para explicar o desempenho sustentável.

O estudo de Garcia (2017) também investigou a relação entre o desempenho financeiro baseado no mercado e o desempenho ESG, mas ao contrário das evidências encontradas no presente estudo, este autor verificou a existência de uma relação positiva. Porém destaca-se que este autor utilizou um único indicador como referência para o desempenho de mercado das empresas que analisou.

Como os resultados anteriores apontaram a existência da relação causal entre o desempenho de mercado e o desempenho sustentável, mas que o desempenho de mercado tem baixa relevância em relação ao desempenho sustentável, optou-se por verificar a relação direta entre essas variáveis, sendo que neste caso foi utilizado o desempenho de mercado defasado. Os resultados podem ser analisados na Tabela 10.

**Tabela 10 - Análise da Regressão Direta do Desempenho de Mercado Defasado no Desempenho Sustentável**  
 $DS_t = \beta_0 + \beta_1 DM_{t-1} + \varepsilon$

Anos	Varáveis	$\beta$ não padronizado	Sig.	R <sup>2</sup>	ANOVA
2009	Constante	0,238	0,000	0,030	0,000
	Desempenho de Mercado <sub>t-1</sub>	0,534	0,000		
2010	Constante	0,202	0,000	0,078	0,000
	Desempenho de Mercado <sub>t-1</sub>	0,639	0,000		
2011	Constante	0,194	0,000	0,055	0,000
	Desempenho de Mercado <sub>t-1</sub>	0,643	0,000		
2012	Constante	0,093	0,016	0,103	0,000
	Desempenho de Mercado <sub>t-1</sub>	0,838	0,000		
2013	Constante	0,266	0,000	0,113	0,000
	Desempenho de Mercado <sub>t-1</sub>	0,504	0,000		
2014	Constante	0,202	0,000	0,084	0,000
	Desempenho de Mercado <sub>t-1</sub>	0,621	0,000		
2015	Constante	0,236	0,000	0,187	0,000
	Desempenho de Mercado <sub>t-1</sub>	0,576	0,000		
2016	Constante	0,434	0,000	0,067	0,000
	Desempenho de Mercado <sub>t-1</sub>	0,163	0,000		
2017	Constante	0,387	0,000	0,046	0,000
	Desempenho de Mercado <sub>t-1</sub>	0,241	0,000		

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme os resultados apresentados na Tabela 10 verifica-se que o modelo de regressão é estatisticamente significativo em todos os anos analisados, o que é confirmado pelo teste ANOVA. Porém, mesmo que o modelo apresentou significância, o R<sup>2</sup> em todos os anos foi baixo. Em 2009 o R<sup>2</sup> foi de apenas 3% e o maior valor foi de 18% em 2015, o que evidencia que a variável independente tem baixo poder explicativo sobre a variável dependente, ou seja,

o desempenho de mercado defasado em um ano tem baixo poder explicativo sobre o desempenho sustentável.

A variável dependente desempenho de mercado defasado, foi estatisticamente significativa ao nível 1% em todos os anos. Porém como o  $R^2$  do modelo foi baixo para todo o período, entende-se que há uma fraca relação do desempenho de mercado defasado no desempenho sustentável, o que demonstra que o desempenho de mercado não é relevante para explicar o desempenho sustentável. Resultado que contradiz as pesquisas que demonstram que é a partir do bom desempenho de mercado que as empresas conseguem melhorar seu desempenho sustentável (TESTA; D'AMATO, 2017; ALEXOPOULOS; KOUNETAS; TZELEPIS, 2018).

Por meio da Tabela 9 e Tabela 10 verifica-se o atendimento ao objetivo específico (c) que visou analisar o efeito causal do desempenho de mercado no desempenho sustentável das empresas da amostra. A partir dos resultados evidenciados nas regressões anteriores pode ser inferido que existe a relação causal entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado, porém é uma relação fraca, pouco relevante para a explicação de ambas as variáveis.

Chama a atenção, conforme pode ser verificado na Tabela 7 e na Tabela 9, que o modelo que analisa o efeito causal do desempenho de mercado no desempenho sustentável apresentou  $R^2$  maior do que o modelo que analisou o efeito causal do desempenho sustentável no desempenho de mercado. Este resultado indica que a influência do desempenho de mercado no desempenho sustentável é maior do que a influência do desempenho sustentável sobre o desempenho de mercado. Estas evidências indicam ser mais convincente a hipótese de que, as empresas que tem melhor desempenho de mercado terão melhor desempenho sustentável, do que a hipótese de que as empresas que tem melhor desempenho sustentável terão melhor desempenho de mercado.

Este resultado concilia com a suposição de Testa e D'Amato (2017) ao argumentarem que os gerentes consideram projetos de responsabilidade ambiental somente quando há recursos, de forma que o bom desempenho ambiental é consequência do bom desempenho financeiro. Neste sentido, na presente pesquisa verificou-se que é maior a probabilidade de atender as necessidades de investimentos em sustentabilidade quando há um melhor desempenho de mercado, conforme também verificado por Testa e D'Amato (2017) e Alexopoulos, Kounetas e Tzelepis, 2018.

Pode-se citar como uma possível causa deste comportamento organizacional, o fato de que para ser sustentável um empresa necessita de investimentos para melhoria dos seus processos, como implementação de sistemas de mensuração de emissão de resíduos, o que

consequentemente aumentará seus custos (QIU *et al.*, 2016; DOCEKALOVA; KOCCMANOVÁ; KOLENAK, 2015). Tendo isso em vista, para as organizações é importante ter um bom desempenho financeiro e de mercado, que garanta suporte a estes investimentos.

Ao analisar o  $\beta$  não padronizado do desempenho de mercado  $_{t-1}$  da Tabela 10, percebe-se a diminuição do mesmo no decorrer do período analisado. Entende-se a partir deste efeito que tem diminuído a contribuição explicativa do desempenho de mercado no desempenho sustentável ao longo dos anos. Isso sugere que com o avançar dos anos o desempenho de mercado está diminuindo sua influência, ou até mesmo não mais influenciará no desempenho sustentável das organizações.

Conforme verificado na Tabela 8 e na Tabela 10, a sustentabilidade vem aumentando a sua contribuição na explicação do desempenho de mercado, e o desempenho de mercado vem diminuindo a sua contribuição na explicação do desempenho sustentável. Esta evolução pode ser percebida mesmo que a média do desempenho sustentável de 0,245 foi menor do que a média do desempenho de mercado de 0,528.

A partir do teste de médias dos coeficientes de desempenho sustentável (Tabela 8) e do coeficiente de desempenho de mercado (Tabela 10), verificou-se que a média de crescimento do desempenho sustentável difere estatisticamente do crescimento da média de desempenho de mercado ( $t=2,3027$ ). Logo, estas médias são estatisticamente diferentes ( $p\text{-value} = 0,05$ ).

Ao analisar o crescimento da contribuição explicativa do desempenho sustentável retroativo ao longo dos anos, por meio de uma regressão linear foi possível verificar que este crescimento foi de 0,062, ou seja, a cada ano o poder explicativo da sustentabilidade em relação ao desempenho de mercado tem aumentado 6,2%. Da mesma maneira, ao analisar a diminuição da contribuição explicativa do desempenho de mercado retroativo no desempenho sustentável, verificou-se que teve uma diminuição de 0,049, ou seja, a cada ano o poder explicativo do desempenho de mercado em relação ao desempenho sustentável tem diminuído 4,9%.

Muito possivelmente daqui a alguns anos esta diferença das médias de crescimento do desempenho sustentável e do desempenho de mercado não ocorra mais, dado que o  $p\text{-value}$  está no limite e verificou-se que há um crescimento de 6,2% ao ano do desempenho sustentável e uma queda de 4,9% ao ano do desempenho de mercado.

Este resultado da crescente valorização da sustentabilidade está em conformidade com o estudo de Yu e Zhao (2015) que encontraram evidências de que as empresas com estratégias notáveis de desenvolvimento sustentável têm maior probabilidade de serem recompensadas por investidores com maior valorização no mercado. Assim, estes autores verificaram que é a excelência no desempenho sustentável que leva a uma maior valorização das empresas no

mercado. Nesse mesmo sentido, e em conformidade com os resultados da presente pesquisa Gomez-Bezares, Przychodzen e Przychodzen (2017) e Delmas, Nairn-Birch e Lim (2015) também encontraram evidências de que o desempenho sustentável tem capacidade de criar valor para as organizações, melhorando seu desempenho de mercado.

De acordo com estes resultados, a próxima seção discute os principais achados desta pesquisa.

### 4.3 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Tendo como base os resultados encontrados a respeito do efeito da relação causal entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado, que foram evidenciados na seção anterior, esta seção apresenta a discussão dos resultados a fim de avaliar o sentido do efeito causado na relação entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado das empresas da amostra, atingindo assim o objetivo geral proposto por esta pesquisa.

As evidências encontradas neste estudo indicam uma fraca relação entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado, ou seja, a partir deste baixo poder explicativo, pode-se supor que há outras variáveis que influenciam nessa relação. A variável de desempenho sustentável não mostrou poder explicativo suficiente em relação ao desempenho de mercado, ou seja, nas empresas analisadas não há evidências que confirmem que o bom desempenho sustentável trará melhoras no desempenho de mercado. Uma das justificativas para este resultado é que as medidas de desempenho de mercado são muito voláteis e sua variação está sujeita a diversos fatores macroeconômicos (WANG *et al.*, 2016).

Os resultados do efeito causal do desempenho de mercado no desempenho sustentável também apresentaram evidências de uma fraca relação, pouco relevante. De forma que a variável de desempenho de mercado não demonstrou poder explicativo suficiente em relação ao desempenho sustentável, ou seja, nas empresas analisadas um bom desempenho de mercado não indica que as empresas terão melhor desempenho sustentável.

A partir destas evidências, o presente estudo trouxe dois achados relevantes. O primeiro deles é em relação ao sentido causa-efeito entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado que os resultados indicaram ser uma relação fraca, o que sugere que o desempenho sustentável é uma condição independente do desempenho de mercado, ou que o desempenho de mercado não é relevante para a determinação do desempenho sustentável, sendo o inverso também verdadeiro.

O outro achado que merece destaque é que, apesar da fraca relação causal do desempenho de mercado no desempenho sustentável, este modelo apresentou evidências de maior poder explicativo do que a relação causal do desempenho sustentável no desempenho de mercado. Indicando assim maior possibilidade de que o desempenho de mercado melhora o desempenho sustentável, e não o desempenho sustentável que melhora o desempenho de mercado.

Este resultado está em concordância com o estudo de Testa e D'Amato (2017) que acreditam que a disposição de investimentos ambientais está relacionada às avaliações de disponibilidade econômica, ou seja, é necessário a disponibilidade de recursos para que as empresas invistam em ações ambientais. Estes mesmos autores descrevem que não está clara a vantagem econômica destes investimentos ambientais e que fatores como políticas de incentivo do governo, ou pressões por parte dos clientes, fornecedores e comunidade em geral podem estar direcionando as organizações para um cotidiano ambientalmente sustentável.

Esta pesquisa apresenta resultados em concordância com a maioria dos estudos anteriores, visto que os estudos geralmente defendem uma relação positiva entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado (YU; ZHAO, 2015; HARYONO, 2016; KASBUN; THE; ONG, 2016; GARCIA, 2017; KOBO; NGWAKWE, 2017; DESWANTO; SIREGAR, 2018), porém no presente estudo evidência-se que há uma fraca relação entre estas duas dimensões.

Mesmo com evidências de uma fraca relação causal entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado, os resultados deste estudo evidenciaram um crescimento no poder explicativo do desempenho sustentável perante o desempenho de mercado, assim como uma diminuição do poder explicativo do desempenho de mercado perante o desempenho sustentável. Este resultado sinaliza uma preocupação crescente com a sustentabilidade, ou seja, os investidores estão prestando mais atenção ao desempenho sustentável das organizações em suas análises de mercado.

Em relação a esta sinalização do aumento da preocupação com a sustentabilidade, o estudo de Bodhanwala e Bodhanwala (2018) sugere que os relatórios de sustentabilidade devem ser obrigatórios para todas as empresas, a fim de incentivar a consciência sobre as políticas sociais e ambientais nas organizações. Em conformidade Hussain, Rigoni e Cavezzali (2018), que também encontraram indicativos de que as empresas que mais investem em sustentabilidade se caracterizam por uma excelente visibilidade e melhor desempenho, também descrevem a necessidade de melhoria nos parâmetros de relatórios sustentáveis.

Ressalta-se que as empresas analisadas neste estudo pertencem a países desenvolvidos, e que nestas empresas, apesar da percepção de uma fraca relação causal entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado, também é perceptível o crescimento da importância dada à sustentabilidade. Estas evidências podem auxiliar países em desenvolvimento como o Brasil a repensar suas ações sustentáveis, visto que nos países desenvolvidos e com bom desempenho sustentável da amostra, verifica-se sinais de que a sustentabilidade está conquistando espaço no desempenho de mercado das empresas, ou seja, os investidores estão valorizando o desempenho sustentável das organizações em suas avaliações do mercado de capitais.

Desta forma, confirmando as proposições de contribuições citadas anteriormente, o presente estudo conseguiu contribuir com as discussões a respeito do tema, bem como proporcionar uma análise holística da sustentabilidade por meio da unificação dos indicadores com a utilização do EDAS. Em relação à contribuição prática para os gestores e investidores, pode-se destacar que ao longo dos anos foi perceptível o aumento da importância dada à sustentabilidade, sendo um indicativo de que este é um fator que está ganhando espaço na avaliação das organizações.

## 5 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Neste capítulo apresenta-se a conclusão da pesquisa a respeito da avaliação do efeito causal na relação entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado das empresas analisadas. E como última seção deste estudo apresentam-se algumas sugestões para pesquisas futuras que foram surgindo como questionamentos ao longo desta investigação.

### 5.1 CONCLUSÃO

Para alcançar os objetivos propostos por este estudo, foi desenvolvida uma pesquisa, descritiva, documental e quantitativa. Foram analisadas as empresas listadas na bolsa de valores de 20 países mais sustentáveis do mundo, de acordo com o EPI, o que representou uma população de 12.365 empresas. Porém 11.099 empresas não apresentaram informações referentes aos indicadores ambientais e sociais, e tiveram que ser excluídas da amostra, assim como aquelas que não apresentaram informações referentes aos indicadores econômico-financeiros e de mercado, e aquelas que pertenciam ao setor financeiro, bem como as que apresentaram patrimônio líquido negativo. Após estas exclusões a amostra deste estudo ficou reduzida a 1.027 empresas pertencentes a 18 países.

Os dados referentes a estas empresas foram coletados na base de dados *Thomson Reuters*® e referem-se ao período entre 2008 e 2017. Buscando alcançar o objetivo específico (a) os dados foram sintetizados para mensurar o desempenho sustentável e o desempenho de mercado das empresas da amostra. Esta sintetização foi realizada com a utilização do EDAS, inicialmente foram sintetizados os indicadores ambientais (uso de recursos, emissões e inovação ambiental), sociais (força de trabalho, direitos humanos, comunidade e responsabilidade pelo produto) e econômico-financeiros (ROA, ROE e ROS), e a partir da mensuração destes valores foram agrupadas as três dimensões da sustentabilidade (ambiental, social e econômico-financeiro) para a mensuração do desempenho sustentável. Da mesma forma foram sintetizados os indicadores de desempenho de mercado (Q de Tobin, *Market-to-Book*, Preço das Ações, Lucro por Ação, Índice Preço/Lucro).

A utilização do EDAS, além de agrupar os indicadores, possibilitou o ranqueamento das empresas da amostra, de forma que foram elaborados o *ranking* ambiental, *ranking* social, *ranking* econômico-financeiro, *ranking* de desempenho sustentável e *ranking* de desempenho de mercado. Percebeu-se que a classificação das empresas variou de acordo com o critério utilizado e que as empresas melhores classificadas em relação ao desempenho sustentável não

pertenciam ao país que ocupou o topo da classificação dos países mais sustentáveis do mundo, contudo a correlação mostrou-se positiva.

A partir da mensuração do desempenho sustentável e do desempenho de mercado foi possível analisar o efeito causal entre eles. Esta análise trouxe evidências de que o sentido causa-efeito, na amostra analisada pode ser bidirecional, porém há uma fraca relação entre estas variáveis, ou seja, há evidências de que investir em ações sustentáveis contribuem para melhorar o desempenho de mercado das empresas, porém esta contribuição não é muito relevante na determinação do desempenho de mercado. O inverso também se aplica, mostrando que o bom desempenho de mercado é pouco relevante para determinar melhorias no desempenho sustentável, assim foram atingidos os objetivos específicos (b) e (c).

Apesar desta fraca relação, percebeu-se que as evidências transparecem que há maior capacidade explicativa no efeito causal do desempenho de mercado no desempenho sustentável. Isso mostra que as empresas com melhor desempenho de mercado possivelmente também terão melhoras em seu desempenho sustentável. Percebe-se por meio dos resultados que esta relação causa-efeito é uma relação bidirecional, porém fraca e pouco relevante.

Apesar do baixo poder explicativo da bidirecionalidade encontrada entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado, e da maior contribuição explicativa do desempenho de mercado no desempenho sustentável, merece destaque neste estudo o fato de que ao longo dos anos a sustentabilidade vem conquistando seu espaço no mercado. Percebeu-se que o poder explicativo do desempenho sustentável em relação ao desempenho de mercado foi aumentando, da mesma forma que o poder explicativo do desempenho de mercado em relação ao desempenho sustentável diminuiu ao longo dos anos.

Em conformidade com a contribuição prática proposta, os resultados evidenciam a crescente conscientização dos investidores do mercado que passaram a valorizar as informações a respeito do desempenho sustentável nas empresas dos 18 países desenvolvidos analisados. Este aspecto pode ser um direcionador para países subdesenvolvidos como o Brasil, indicando a importância de manter um bom desempenho sustentável para futuramente melhorar a valorização do desempenho de mercado das organizações.

A contribuição social pretendida de demonstrar para a sociedade que as organizações estão de fato valorizando as ações sustentáveis em seu cotidiano, foi atendida. Porém, ao analisar a população analisada 12.365 empresas, a maioria delas, 11.191 organizações não divulgaram os dados de sustentabilidade. Fica evidente desta forma que, mesmo havendo uma crescente valorização da sustentabilidade nas empresas analisadas, ainda é imprescindível uma

maior conscientização para que mais organizações atentem às questões sustentáveis em seu cotidiano.

## 5.2 RECOMENDAÇÕES DE PESQUISA

A partir da elaboração desta investigação, percebe-se que a pesquisa a respeito da sustentabilidade tem aumentado nas últimas décadas, até mesmo conforme evidenciado por alguns estudos bibliométricos descritos anteriormente. Apesar do aumento do número de pesquisas, os resultados evidenciados ainda tem sido controversos, deste modo uma das recomendações de Ray e Mitra (2018) é a utilização de outras técnicas para identificar a relação entre o desempenho sustentável e o desempenho econômico financeiro das organizações.

Também já foi destacado na literatura que a maioria das pesquisas a respeito da sustentabilidade analisa países desenvolvidos, porém de acordo Deswanto e Siregar (2018) em países emergentes o ambiente institucional tem certas características, como corrupção, competição, educação e cultura que diferem dos países desenvolvidos, e que podem desencadear uma reação diferente da sustentabilidade organizacional. Desta forma uma sugestão para pesquisas futuras é analisar a sustentabilidade em países emergentes e até mesmo comparar o desempenho sustentável em países emergentes e países em desenvolvimento.

O estudo de Munawaroh *et al.* (2018) evidenciou que existem diferenças entre o desempenho sustentável organizacional de acordo com o setor a que empresa pertence. Assim analisar o desempenho sustentável das organizações de acordo com o setor a que pertencem também é uma oportunidade para pesquisas futuras.

De acordo com os estudos anteriores, a sustentabilidade não deixa de ser um processo custoso para as organizações, e na maioria das vezes o seu retorno não é imediato, nesse sentido Deswanto e Siregar (2018) examinaram um período defasado do desempenho financeiro e desempenho ambiental. Porém sugere-se que sejam analisados mais períodos defasados, dois ou três períodos, pois provavelmente os resultados das iniciativas sustentáveis levam mais do que um exercício para surtir efeitos.

A pesquisa atual analisou somente empresas listadas na bolsa de valores dos 18 países mais sustentáveis do mundo de acordo com o EPI, desta forma estes resultados não podem ser estendidos para as pequenas e médias empresas destes países. Conforme o estudo de Miroshnychenko, Barontini, Testa (2017) sugere-se a análise do desempenho sustentável de pequenas e médias empresas, visto que são a espinha dorsal da economia, e podem apresentar características particulares.

## REFERÊNCIAS

ALEXOPOULOS, I.; KOUNETAS, K.; TZELEPIS, D. Environmental and financial performance. Is there a win-win or a win-loss situation? Evidence from the Greek manufacturing. **Journal of Cleaner Production**, v. 197, p. 1275-1283, 2018.

AMIRASLANI, H.; LINS, K. V.; SERVAES, H.; TAMAYO, A. **A matter of trust? corporate social capital and the pricing of public debt during the financial crisis**. Working Paper, London School of Economics, 2016.

ANDRADE, M. M. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ANGELL, L. C.; KLASSEN, R. D. Integrating environmental issues into the mainstream: an agenda for research in operations management. **Journal of Operations Management**, v. 17, n. 5, p. 575-598, 1999.

ARAUJO, J. B. **Desenvolvimento de método de avaliação de desempenho de processos de manufatura considerando parâmetros de sustentabilidade**. Orientador: João Fernando Gomes de Oliveira. 2010. 193f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo.

ARIS, N.A.; MARZUKI, M.M.; OTHMAN, R.; RAHMAN, S.A.; ISMAIL, N.H. Designing indicators for cooperative sustainability: the Malaysian perspective. **Social Responsibility Journal**, v. 14, n. 1, p. 226-248, 2018.

ASSAF NETO, A. E. **Finanças corporativas e valor**. São Paulo: Atlas, 2009.

ASSAF NETO, A.; LIMA, F. G. **Curso de Administração financeira**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BABOUKARDOS, D. The valuation relevance of environmental performance revisited: The moderating role of environmental provisions. **The British Accounting Review**, v. 50, n. 1, p. 32-47, 2018.

BARROS, R. A.; ANDRADE, E.O., VASCONCELOS, A. C. F.; CÂNDIDO, G. A. Práticas de sustentabilidade empresarial no APL calçadista de Campina Grande–PB: um estudo de caso. **Revista Gestão Industrial**, v. 6, n. 1, p. 157-177, 2010.

BAUMGARTNER, R.J. Critical perspectives of sustainable development research and practice. **Journal of Cleaner Production**, v. 19, n. 8, p. 783-786, 2011.

BERTHELOT, S.; CORMIER, D.; MAGNAN, M. Environmental, disclosure research: a review and synthesis. **Journal of Accounting Literature**, v. 22, p. 1-44, 2003.

BLOME, C.; FOERSTL, K.; SCHLEPER, M. C. Antecedents of green supplier championing and greenwashing: An empirical study on leadership and ethical incentives. **Journal of Cleaner Production**, v. 152, p. 339-350, 2017.

BODHANWALA, S.; BODHANWALA, R. Does corporate sustainability impact firm profitability? Evidence from India. **Management Decision**, v. 56, n. 8, p. 1734-1747, 2018.

BOIRAL, O.; HENRI, J. F. Is sustainability performance comparable? A study of GRI reports of mining organizations. **Business & Society**, v. 56, n. 2, p. 283-317, 2017.

BORTOLUZZI, S. C.; ENSSLIN, S.R., LYRIO, M.V.L.; ENSSLIN, L. Avaliação de desempenho econômico-financeiro: uma proposta de integração de indicadores contábeis tradicionais por meio da metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista (MCDA-C). **Revista Alcance**, v. 18, n. 2 (Abr-Jun), p. 200-218, 2011.

BROWER, J.; KASHMIRI, S.; MAHAJAN, V. Signaling virtue: Does firm corporate social performance trajectory moderate the social performance–financial performance relationship? **Journal of Business Research**, v. 81, p. 86-95, 2017.

BUIL, M.; AZNAR, J.; GALIANA, J.; ROCAFORT-MARCO, A. An explanatory study of MBA students with regards to sustainability and ethics commitment. **Sustainability**, v. 8, n. 3, p. 1-13, 2016.

BUYSSE, K.; VERBEKE, A. Proactive environmental strategies: A stakeholder management perspective. **Strategic Management Journal**, v. 24, n. 5, p. 453-470, 2003.

CALLADO, A. L. C. **Modelo de mensuração de sustentabilidade empresarial: uma aplicação em vinícolas localizadas na Serra Gaúcha**. Orientador: Jaime Evaldo Fensterseifer. 2010. 216f. Tese (Doutorado em Agronegócios) UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.

CAMARGOS, M.; BARBOSA, F. V. Análise do desempenho econômico-financeiro e da criação de sinergias em processos de fusões e aquisições do mercado brasileiro ocorridos entre 1995 e 1999. **REGE Revista de Gestão**, v. 12, n. 2, p. 99-115, 2005.

CHEN, F.; NGNIATEDEMA, T.; LI, S. A cross-country comparison of green initiatives, green performance and financial performance. **Management Decision**, v. 56, n. 5, p. 1008-1032, 2018.

CHEN, P. H.; ONG, C. F.; HSU, S.C. Understanding the relationships between environmental management practices and financial performances of multinational construction firms. **Journal of Cleaner Production**, v. 139, p. 750-760, 2016.

CHEN, J.; WANG, J.; BALEZENTIS, T.; ZAGURSKAITE, F.; STREIMIKIENE, D.; MAKUTENIENE, D. Multicriteria approach towards the sustainable selection of a teahouse location with sensitivity analysis. **Sustainability**, v. 10, n. 8, p. 1-17, 2018.

CHENG, B.; IOANNOU, I.; SERAFEIM, G. Corporate social responsibility and access to finance. **Strategic Management Journal**, v. 35, n. 1, p. 1-23, 2014.

CHENG, S.; LIN, K. Z.; WONG, W. Corporate social responsibility reporting and firm performance: evidence from China. **Journal of Management & Governance**, v. 20, n. 3, p. 503-523, 2016.

CHO, S.Y.; LEE, C.; PFEIFFER JR, R. J. Corporate social responsibility performance and information asymmetry. **Journal of Accounting and Public Policy**, v. 32, n. 1, p. 71-83, 2013.

CHRISTMANN, P. Effects of “best practices” of environmental management on cost advantage: The role of complementary assets. **Academy of Management Journal**, v. 43, n. 4, p. 663-680, 2000.

CLACHER, I.; RICQUEBOURG, A. D.; HODGSON, A. The value relevance of direct cash flows under International Financial Reporting Standards. **Abacus**, v. 49, n. 3, p. 367-395, 2013.

CLARKSON, P.M.; LI, Y., RICHARDSON, G. D.; VASVARI, F.P. Revisiting the relation between environmental performance and environmental disclosure: An empirical analysis. **Accounting, Organizations and Society**, v. 33, n. 4-5, p. 303-327, 2008.

CORRAR, L.J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J.M. **Análise multivariada**: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia. São Paulo: Atlas, p. 131-231, 2007.

CUNHA, P. R.; SANTOS, V.; HEIN, N.; LYRA, R.L.W.C. Reflexos da Lei n. ° 11.638/07 nos indicadores contábeis das empresas têxteis listadas na BM&FBovespa. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, v. 7, n. 2, p. 109-127, 2013.

DELMAS, M.A.; NAIRN-BIRCH, N.; LIM, J. Dynamics of environmental and financial performance: The case of greenhouse gas emissions. **Organization & Environment**, v. 28, n. 4, p. 374-393, 2015.

DESWANTO, R.B.; SIREGAR, S.V. The associations between environmental disclosures with financial performance, environmental performance, and firm value. **Social Responsibility Journal**, v. 14, n. 1, p. 180-193, 2018.

DOCEKALOVA, M.; KOČMANOVÁ, A.; KOLEŇÁK, J. Determination of economic indicators in the context of corporate sustainability performance. **Business: Theory and Practice**, v. 16, p. 15-24, 2015.

DREXHAGE, J.; MURPHY, D. **Sustainable development: from Brundtland to Rio 2012**. Background paper prepared for consideration by the High Level Panel on Global Sustainability at its first meeting 19 September 2010.

DYLLICK, T.; HOCKERTS, K. Beyond the business case for corporate sustainability. **Business Strategy and the Environment**, v. 11, n. 2, p. 130-141, 2002.

EABRASU, M. Post hoc ergo propter hoc: methodological limits of performance-oriented studies in CSR. **Business Ethics: A European Review**, v. 24, p. S11-S23, 2015.

EL GHOUL, S.; GUEDHAMI, O.; KWOK, C.C.; MISHRA, D.R. Does corporate social responsibility affect the cost of capital? **Journal of Banking & Finance**, v. 35, n. 9, p. 2388-2406, 2011.

ELKINGTON, J. Partnerships from cannibals with forks: The triple bottom line of 21st-century business. **Environmental Quality Management**, v. 8, n. 1, p. 37-51, 1998.

EROGLU, C.; KURT, A.C.; ELWAKIL, O.S. Stock market reaction to quality, safety, and sustainability awards in logistics. **Journal of Business Logistics**, v. 37, n. 4, p. 329-345, 2016.

ESTEBAN-SANCHEZ, P.; CUESTA-GONZALEZ, M.D.L.; PAREDES-GAZQUEZ, J. Corporate social performance and its relation with corporate financial performance: International evidence in the banking industry. **Journal of Cleaner Production**, v. 162, p. 1102-1110, 2017.

FAUZI, H.; SVENSSON, G.; RAHMAN, A.A. “Triple bottom line” as “sustainable corporate performance”: A proposition for the future. **Sustainability**, v. 2, n. 5, p. 1345-1360, 2010.

FIIRST, C.; PAMPLONA, E.; ZONATTO, V.C.S.; RODRIGUES JUNIOR, M.M.R.; HEIN, N. Evidências sobre a previsão orçamentária da receita pública nos municípios do estado do Paraná: um estudo com a aplicação do Modelo de Koyck. **Estudos do CEPE**, n.47, p. 145-160, 2018.

FREEMAN, R. E. **Strategic management**: A stakeholder perspective. Boston: Pitman, 1984.

FREEMAN, R. E. **Stakeholder theory**: The state of the art. Cambridge University Press, 2010.

GARCIA, A.S. **Associações entre desempenhos financeiro e socioambiental**: um estudo das circunstâncias em que vale a pena ser verde. Orientador: Renato J. Orsato. 2017. 138f. Tese (Doutorado em Administração) – Fundação Getúlio Vargas – Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

GARCIA-CASTRO, R.; ARIÑO, M.A.; CANELA, M.A. Does social performance really lead to financial performance? Accounting for endogeneity. **Journal of Business Ethics**, v. 92, n. 1, p. 107-126, 2010.

GHORABAE, M.K.; ZAVADSKAS, E.K.; OLFAT, L.; TURSKIS, Z. Multi-criteria inventory classification using a new method of evaluation based on distance from average solution (EDAS). **Informatica**, v. 26, n. 3, p. 435-451, 2015.

GHORABAE, M.K.; AMIRI, M.; ZAVADSKAS, E.K.; TURSKIS, Z.; ANTUCHEVICIENE, J. A new hybrid simulation-based assignment approach for evaluating airlines with multiple service quality criteria. **Journal of Air Transport Management**, v. 63, p. 45-60, 2017(a).

GHORABAE, M.K.; AMIRI, M.; ZAVADSKAS, E.K.; TURSKIS, Z.; ANTUCHEVICIENE, J. A new multi-criteria model based on interval type-2 fuzzy sets and EDAS method for supplier evaluation and order allocation with environmental considerations. **Computers & Industrial Engineering**, v. 112, p. 156-174, 2017(b).

GIGLER, F.; KANODIA, C.; SAPRA, H.; VENUGOPALAN, R.. How frequent financial reporting can cause managerial short-termism: An analysis of the costs and benefits of increasing reporting frequency. **Journal of Accounting Research**, v. 52, n. 2, p. 357-387, 2014.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil: Addison Wesley, 2004.

GOMES, L.F.A.M.; ARAYA, M.C.G.; CARIGNANO, C. **Tomada de decisões em cenários complexos**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

GOMES, L.F.A.M.; GOMES, C.F.S.G.; ALMEIDA, A.T. **Tomada de decisão gerencial: enfoque multicritério**. São Paulo: Atlas, 2002.

GÓMEZ-BEZARES, F.; PRZYCHODZEN, W.; PRZYCHODZEN, J. Bridging the gap: How sustainable development can help companies create shareholder value and improve financial performance. **Business Ethics: A European Review**, v. 26, n. 1, p. 1-17, 2017.

GOYAL, P.; RAHMAN, Z.; KAZMI, A.A. Corporate sustainability performance and firm performance research: Literature review and future research agenda. **Management Decision**, v. 51, n. 2, p. 361-379, 2013.

GRAY, B.J.; DUNCAN, S.; KIRKWOOD, J.; WALTON, S. Encouraging sustainable entrepreneurship in climate-threatened communities: a Samoan case study. **Entrepreneurship & Regional Development**, v. 26, n. 5-6, p. 401-430, 2014.

GRIFFIN, J.J.; MAHON, J.F. The corporate social performance and corporate financial performance debate: Twenty-five years of incomparable research. **Business & Society**, v. 36, n. 1, p. 5-31, 1997.

HACKSTON, D.; MILNE, M.J. Some determinants of social and environmental disclosures in New Zealand companies. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 9, n. 1, p. 77-108, 1996.

HART, S.L.; AHUJA, G. Does it pay to be green? An empirical examination of the relationship between emission reduction and firm performance. **Business Strategy and the Environment**, v. 5, n. 1, p. 30-37, 1996.

HARYONO, U.; ISKANDAR, R.; PAMINTO, A.; ULFAH, Y. Sustainability performance: It's impact on risk and value of the firm. **Corporate Ownership & Control**, v. 14, p. 278-286, 2016.

HASSAN, O.A.; ROMILLY, P.; GIORGIONI, G.; POWER, D. The value relevance of disclosure: Evidence from the emerging capital market of Egypt. **The International Journal of Accounting**, v. 44, n. 1, p. 79-102, 2009.

HERZIG, C.; SCHALTEGGER, S. Corporate sustainability reporting. An overview. In: **Sustainability accounting and reporting**. Springer, Dordrecht, 2006. p. 301-324.

HUETING, R. Why environmental sustainability can most probably not be attained with growing production. **Journal of Cleaner Production**, v. 18, n. 6, p. 525-530, 2010.

HUSSAIN, N.; RIGONI, U.; CAVEZZALI, E. Does it pay to be really good? Looking inside the black box of the relationship between sustainability performance and financial performance. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 25, n. 6, p. 1198-1211, 2018.

IATRIDIS, G.E. Environmental disclosure quality: Evidence on environmental performance, corporate governance and value relevance. **Emerging Markets Review**, v. 14, p. 55-75, 2013.

JOUNG, C.B.; CARRELL, J.; SARKAR, P.; FENG, S.C. Categorization of indicators for sustainable manufacturing. **Ecological Indicators**, v. 24, p. 148-157, 2013.

KAHRAMAN, C. **Fuzzy multicriteria decision making** - theory and applications with recent developments. Turkey: Springer Science, 2008.

KARABASEVIC, D.; ZAVADSKAS, E.K.; STANUJKIC, D.; POPOVIC, G.; BRZAKOVIC, M. An Approach to personnel selection in the it industry based on the EDAS method. **Transformations in Business & Economics**, v. 17, n. 2, p. 54-65, 2018.

KASBUN, N.F.; TEH, B.H.; SAN ONG, T. Sustainability reporting and financial performance of malaysian public listed companies. **Institutions and Economies**, v. 8, n. 4, p. 78-93, 2017.

KAVESKI, I.D.S.; HEIN, N.; KROENKE, A. Grau de relacionamento entre o *ranking* de indicadores de mercado de capitais e o *ranking* de indicadores econômico-financeiros de empresas brasileiras – um estudo multicriterial por meio do método Vikor. **REAVI-Revista Eletrônica do Alto Vale do Itajaí**, v. 4, n. 5, p. 50-64, 2016.

KIM, K.; LEE, S.M. Does sustainability affect corporate performance and economic development? evidence from the Asia-Pacific region and North America. **Sustainability**, v. 10, n. 4, p. 1-18, 2018.

KOBO, K.L.; NGWAKWE, C.C. Relating corporate social investment with financial performance. **Investment Management and Financial Innovations**, v. 14, n. 2, p. 367-375, 2017.

KOYCK, L.M. **Distributed lags and investment analysis**. North-Holland Publishing Company, 1954.

KROENKE, A.; CABALLERO, V.R.; CECON, B.; HEIN, N. Scalar and vector games in the evaluation of social and environmental disclosure and their relationship with market value. **Pesquisa Operacional**, v. 38, n. 2, p. 215-246, 2018.

LASSALA, C.; APETREI, A.; SAPENA, J. Sustainability matter and financial performance of companies. **Sustainability**, v. 9, n. 9, p. 1-16, 2017.

LEE, J.Y.; LEE, Y.T. A framework for a research inventory of sustainability assessment in manufacturing. **Journal of Cleaner Production**, v. 79, p. 207-218, 2014.

LEE, K.H.; SAEN, R.F. Measuring corporate sustainability management: A data envelopment analysis approach. **International Journal of Production Economics**, v. 140, n. 1, p. 219-226, 2012.

LÉLÉ, S.M. Sustainable development: a critical review. **World Development**, v. 19, n. 6, p. 607-621, 1991.

LI, D.; CAO, C.; ZHANG, L.; CHEN, X.; REN, S., ZHAO, Y. Effects of corporate environmental responsibility on financial performance: The moderating role of government regulation and organizational slack. **Journal of Cleaner Production**, v. 166, p. 1323-1334, 2017.

LINDSEY, T.C. Sustainable principles: common values for achieving sustainability. **Journal of Cleaner Production**, v. 19, n. 5, p. 561-565, 2011.

LISTON-HEYES, C.; CETON, G. An investigation of real versus perceived CSP in S&P-500 firms. **Journal of Business Ethics**, v. 89, n. 2, p. 283-296, 2009.

LO, S.F.; SHEU, H.J. Is corporate sustainability a value-increasing strategy for business?. **Corporate Governance: An International Review**, v. 15, n. 2, p. 345-358, 2007.

LOKUWADUGE, C.S.S.; HEENETIGALA, K. Integrating environmental, social and governance (ESG) disclosure for a sustainable development: an Australian study. **Business Strategy and the Environment**, v. 26, n. 4, p. 438-450, 2017.

LONG, Y.; PAN, J.; FAROOQ, S.; BOER, H. A sustainability assessment system for Chinese iron and steel firms. **Journal of Cleaner Production**, v. 125, p. 133-144, 2016.

LÓPEZ, M.V.; GARCIA, A.; RODRIGUEZ, L. Sustainable development and corporate performance: A study based on the Dow Jones sustainability index. **Journal of Business Ethics**, v. 75, n. 3, p. 285-300, 2007.

LORENZETTI, D.H.; CRUZ, R.M.; RICIOLI, S. Estratégia empresarial e sustentabilidade: um modelo integrador. **Revista da Pós-graduação: Administração**, v. 2, n. 3, p. 33-57, 2008.

LORRAINE, N. H. J.; COLLISON, D. J.; POWER, D. M. An analysis of the stock market impact of environmental performance information. **Accounting Forum**. Elsevier, v. 28, n. 1, p. 7-26, 2004.

LOURENÇO, I.C.; BRANCO, M.C. Determinants of corporate sustainability performance in emerging markets: the Brazilian case. **Journal of Cleaner Production**, v. 57, p. 134-141, 2013.

MAGON, R.B.; THOMÉ, A.M.T.; FERRER, A.L.C.; SCAVARDA, L.F. Sustainability and performance in operations management research. **Journal of Cleaner Production**, v. 190, p. 104-117, 2018.

MAIGNAN, I. Consumers' perceptions of corporate social responsibilities: A cross-cultural comparison. **Journal of Business Ethics**, v. 30, n. 1, p. 57-72, 2001.

MALESIOS, C.; SKOULLOUDIS, A.; DEY, P.K.; ABDELAZIZ, F.B.; KANTARTZIZ, A.; EVANGELINOS, K. Impact of small-and medium-sized enterprises sustainability practices and performance on economic growth from a managerial perspective: Modeling considerations and empirical analysis results. **Business Strategy and the Environment**, v. 27, n. 7, p. 960-972, 2018.

MALETIC, M.; MALETIC, D.; DAHLGAARD, J.; DAHLGAARD-PARK, S.M.; GOMISCEK, B. Do corporate sustainability practices enhance organizational economic

performance? **International Journal of Quality and Service Sciences**, v. 7, n. 2/3, p. 184-200, 2015.

MAROCO, J. **Análise estatística**: com utilização do SPSS. 3. ed. Lisboa:Edições Sílabo Ltda, 2007.

MARTI, C.P.; ROVIRA-VAL, M.R.; DRESCHER, L.G.J. Are firms that contribute to sustainable development better financially? **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 22, n. 5, p. 305-319, 2015.

MARTIN, P.R.; MOSER, D.V. Managers' green investment disclosures and investors' reaction. **Journal of Accounting and Economics**, v. 61, n. 1, p. 239-254, 2016.

MCKENZIE, S. **Social sustainability**: towards some definitions. Working Paper. University of South Australia. 2004.

MILLER, M.H.; MODIGLIANI, F. Dividend policy, growth, and the valuation of shares. **Journal of Business**, v. 34, 1961.

MIRAS-RODRÍGUEZ, M.M.; ESCOBAR-PERÉZ, B.; MACHUCA, J.A.D. Sustainability drivers, barriers and outcomes: Evidence from european high performance manufacturing companies. In: **International Conference on Industrial Engineering and Systems Management. IEEE IESM**, p. 963-967, 2015.

MIROSHNYCHENKO, I.; BARONTINI, R.; TESTA, F. Green practices and financial performance: a global outlook. **Journal of Cleaner Production**, v. 147, p. 340-351, 2017.

MOLDAN, B.; JANOUSHKOVÁ, S.; HÁK, T. How to understand and measure environmental sustainability: Indicators and targets. **Ecological Indicators**, v. 17, p. 4-13, 2012.

MOON, S.; DELEON, P. Contexts and corporate voluntary environmental behaviors: Examining the EPA's green lights voluntary program. **Organization & Environment**, v. 20, n. 4, p. 480-496, 2007.

MORIOKA, S.N.; CARVALHO, M.M. Measuring sustainability in practice: exploring the inclusion of sustainability into corporate performance systems in Brazilian case studies. **Journal of Cleaner Production**, v. 136, p. 123-133, 2016.

MUNAWAROH, M.; GHOZALI, I.; FUAD, F.; FAISAL, F. The trade-off strategy between financial and environmental performance: assessment of sustainable value added. **International Journal of Energy Economics and Policy**, v. 8, n. 1, p. 5-11, 2018.

NAKASHIMA, M.; OTA, S. Association between corporate financial performance and corporate social responsibility in a crisis: focusing on the march 11 disaster. **Asia-Pacific Management Accounting Journal**, v. 11, n. 2, p. 147-167, 2016.

NOGAREDA, J.S.; ZIEGLER, A. **Green management and green technology: exploring the causal relationship**. Working Papers. ZEW – Centre for European Economic Research. 2006.

NOSSA, V.; RODRIGUES, V.R.S.; NOSSA, S.N. O que se tem pesquisado sobre Sustentabilidade Empresarial e sua Evidenciação?. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, v. 11, p. 87-105, 2017.

OLIVEIRA, A.B.S. **Métodos e técnicas de pesquisa em contabilidade**. São Paulo: Saraiva, 2003.

ORLITZKY, M.; SCHMIDT, F.L.; RYNES, S.L. Corporate social and financial performance: A meta-analysis. **Organization Studies**, v. 24, n. 3, p. 403-441, 2003.

ORSATO, R.J. Renato J. When does it Pay to be Green? In: **Sustainability Strategies**. Palgrave Macmillan, London, 2009.

ORSATO, R.J.; GARCIA, A.; MENDES-DA-SILVA, W.; SIMONETTI, R.; MONZONI, M. Sustainability indexes: why join in? A study of the ‘corporate sustainability index (ISE)’ in Brazil. **Journal of Cleaner Production**, v. 96, p. 161-170, 2015.

PAULA, E.; CHAVES, S.; PIMENTA JÚNIOR, T. Relação entre valor de mercado e ativo intangível na Bovespa. **Revista de Administração IMED**, v. 3, n. 3, p. 239-251, 2013.

PLETSCH, C.S.; BRIGHENTI, J.; SILVA, A.; ROSA, F.S. Perfil da evidenciação ambiental das empresas listadas no índice de sustentabilidade empresarial. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 25, n. 3, p. 57-77, 2015.

QIU, Y.; SHAUKAT, A.; THARYAN, R. Environmental and social disclosures: Link with corporate financial performance. **The British Accounting Review**, v. 48, n. 1, p. 102-116, 2016.

RAUPP, F.M.; BEUREN, I.M. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In.: BEUREN, Ilse Maria (Org.) **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2006.

RAY, K. K.; MITRA, S. K. Firm's financial performance and sustainability efforts: application of classifier models. **Global Business Review**, v. 19, n. 3, p. 722-736, 2018.

ROBERT, K. W.; PARRIS, T. M.; LEISEROWITZ, A. A. What is sustainable development? Goals, indicators, values, and practice. **Environment: Science and Policy for Sustainable Development**, v. 47, n. 3, p. 8-21, 2005.

ROMOLINI, A.; FISSI, S.; GORI, E. Scoring CSR reporting in listed companies—Evidence from Italian best practices. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 21, n. 2, p. 65-81, 2014.

ROOME, N. Developing environmental management strategies. **Business strategy and the Environment**, v. 1, n. 1, p. 11-24, 1992.

ROSA, F.S.; SILVA, L.C. Sustentabilidade ambiental nos hotéis, contribuição teórica e metodológica. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, v. 11, n. 1, p. 39-60, 2017.

ROVER, S. **Disclosure socioambiental e custo de capital próprio de companhias abertas no Brasil**. 2013. 197 f. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

RUNTU, T.; NAUKOKO, P.A. Hubungan antara environmental performance tahun sebelumnya dengan economic performance tahun berjalan (Studi pada perusahaan tambang yang mengikuti program PROPER dan terdaftar di IDX). **Jurnal Riset Akuntansi Dan Auditing “Goodwill”**, v. 5, n. 1, p. 60-67, 2014.

SANTOS; L.M.S; ARAÚJO, R.A.M.; LEITE FILHO, Paulo Amilton Maia. Divulgação voluntária e o valor de mercado: um estudo nas empresas brasileiras de construção civil listadas na BM&Fbovespa. In. CONGRESSO ANPCONT, 10, 2016, Ribeirão Preto. **Anais... ANPCONT**, 2016.

SCHOLL, C.A.; HOURNEAUX JR, F.; GALLELI, B. Sustentabilidade organizacional: aplicação de índice composto em uma empresa do setor químico. **Gestão de Produção, São Carlos**, v. 22, n. 4, p. 695-710, 2015.

SEARCY, C.; ELKHAWAS, D. Corporate sustainability ratings: an investigation into how corporations use the Dow Jones Sustainability Index. **Journal of Cleaner Production**, v. 35, p. 79-92, 2012.

SEURING, S.; MÜLLER, M. From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. **Journal of Cleaner Production**, v. 16, n. 15, p. 1699-1710, 2008.

SICHE, R.; AGOSTINHO, F.; ORTEGA, E.; ROMEIRO, A. Indices versus indicators: conceptual precisions in the sustainability discussion of countries. **Ambiente & Sociedade**, v. 10, n. 2, p. 137-148, 2007.

SINGH, R.K.; MURTY, H.R.; GUPTA, S.K.; DIKSHIT, A.K. Development of composite sustainability performance index for steel industry. **Ecological Indicators**, v. 7, n. 3, p. 565-588, 2007.

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

SONG, H.; ZHAO, C.; ZENG, J. Can environmental management improve financial performance: An empirical study of A-shares listed companies in China. **Journal of Cleaner Production**, v. 141, p. 1051-1056, 2017.

STOYCHEVA, S.; MARCHESE, D.; PAUL, C.; PADOAN, S.; JUHMANI, A. S.; LINKOV, I. Multi-criteria decision analysis framework for sustainable manufacturing in automotive industry. **Journal of Cleaner Production**, v. 187, p. 257-272, 2018.

SZABO, V.; COSTA, B.K.; RIBEIRO, H.C.M. Stakeholders e sustentabilidade: produção científica internacional e nacional entre 1998 e 2011. **REBRAE**, v. 7, n. 2, p. 174-190, 2014.

TESTA, M.; D'AMATO, A. Corporate environmental responsibility and financial performance: Does bidirectional causality work? Empirical evidence from the manufacturing industry. **Social Responsibility Journal**, v. 13, n. 2, p. 221-234, 2017.

VACHON, S.; MAO, Z. Linking supply chain strength to sustainable development: a country-level analysis. **Journal of Cleaner Production**, v. 16, n. 15, p. 1552-1560, 2008.

VAN BELLEN, H. M. Indicadores de sustentabilidade: um levantamento dos principais sistemas de avaliação. **Cadernos eBAPE. Br**, v. 2, n. 1, p. 01-14, 2004.

VAN BEURDEN, P.; GÖSSLING, T. The worth of values—a literature review on the relation between corporate social and financial performance. **Journal of Business Ethics**, v. 82, n. 2, p. 407, 2008.

VELEVA, V.; ELLENBECKER, M. A proposal for measuring business sustainability. **Greener Management International**, v. 31, n. 3, p. 101-120, 2000.

WALKER, T.J.; LOPATTA, K.; KASPEREIT, T. Corporate sustainability in asset pricing models and mutual funds performance measurement. **Financial Markets and Portfolio Management**, v. 28, n. 4, p. 363-407, 2014.

WANG, H.; LU, W.; YE, M.; CHAU, K.W.; ZHANG, X. The curvilinear relationship between corporate social performance and corporate financial performance: Evidence from the international construction industry. **Journal of Cleaner Production**, v. 137, p. 1313-1322, 2016.

WANG, W.P. A fuzzy linguistic computing approach to supplier evaluation. **Applied Mathematical Modelling**, v. 34, n. 10, p. 3130-3141, 2010.

WANG, Z.; SARKIS, J. Corporate social responsibility governance, outcomes, and financial performance. **Journal of Cleaner Production**, v. 162, p. 1607-1616, 2017.

WCED, SPECIAL WORKING SESSION. World Commission on Environment and Development. **Our Common Future**, 1987.

WOOD, D.J. Corporate social performance revisited. **Academy of management review**, v. 16, n. 4, p. 691-718, 1991.

WU, M.L. Corporate social performance, corporate financial performance, and firm size: A meta-analysis. **Journal of American Academy of Business**, v. 8, n. 1, p. 163-171, 2006.

XIE, J.; NOZAWA, W.; YAGI, M.; FUJII, H.; MANAGI, S. Do environmental, social, and governance activities improve corporate financial performance? **Business Strategy and the Environment**, v. 1, p. 286-300, 2018.

YU, M.; ZHAO, R. Sustainability and firm valuation: an international investigation. **International Journal of Accounting and Information Management**, v. 23, n. 3, p. 289-307, 2015.

ZAGO, A.P.P.; JABBOUR, C.J.C.; BRUHN, N.C.P. Corporate sustainability and value creation: the case of the “Dow Jones Sustainability Index”. **Gestão & Produção**, v. 25, n. 3, p. 531-544, 2018.

ZAVADSKAS, E.; CAVALLARO, F.; PODVEZKO, V.; UBARTE, I.; KAKLAUSKAS, A. MCDM assessment of a healthy and safe built environment according to sustainable development principles: A practical neighborhood approach in Vilnius. **Sustainability**, v. 9, n. 5, p. 1-30, 2017.

ZONATTO, V.C.S.; RODRIGUES-JUNIOR, M.M.; TOLEDO-FILHO, J.R. Aplicação do modelo de koyck na previsão de receitas públicas: Uma análise das previsões orçamentárias realizadas pelos 10 maiores municípios em população no estado do rio grande do sul. **Race: Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, v. 13, n. 1, p. 249-276, 2014.

## ANEXO I – TABELA DOS INDICADORES AMBIENTAIS

Tabela dos Indicadores Ambientais (*Thomson Reuters®*)

<b>Uso de Recursos</b>	
1.	Resource Reduction Policy (Política de Redução de Recursos)
2.	Policy Water Efficiency (Política Eficiência Hídrica)
3.	Policy Energy Efficiency (Política Eficiência Energética)
4.	Policy Sustainable Packaging (Política de Embalagem Sustentável)
5.	Policy Environmental Supply Chain (Política Ambiental da Cadeia de Suprimentos)
6.	Resource Reduction Targets (Metas de Redução de Recursos)
7.	Targets Water Efficiency (Metas de Eficiência da Água)
8.	Targets Energy Efficiency (Metas de Eficiência energética)
9.	Environment Management Team (Equipe de gerenciamento ambiental)
10.	Environment Management Training (Treinamento em Gestão Ambiental)
11.	Environmental Materials Sourcing (Fornecimento de Materiais Ambientais)
12.	Toxic Chemicals Reduction (Redução de Produtos Químicos Tóxicos)
13.	Renewable Energy Use (Uso de Energia Renovável)
14.	Green Buildings (Edifícios Verdes)
15.	Total Water Use / Million in Revenue \$ (Uso Total de Água / Milhões em Receita \$)
16.	Water Withdrawal Total (Total de retirada de água)
17.	Environmental Supply Chain Management (Gestão Ambiental da Cadeia de Suprimentos)
18.	Environmental Supply Chain Monitoring (Monitoramento da cadeia de fornecimento ambiental)
19.	Env Supply Chain Partnership Termination (Rescisão de Parcerias de Cadeia de Fornecimento Env)
20.	Land Environmental Impact Reduction (Redução do Impacto Ambiental Terrestre)
21.	Environmental Controversies (Controvérsias Ambientais)
<b>Emissões</b>	
1.	Policy Emissions (Emissões de Políticas)
2.	Targets Emissions (Metas de Emissões)
3.	Biodiversity Impact Reduction (Redução do Impacto da Biodiversidade)
4.	Total CO2 Emissions / Million in Revenue \$ (Total de Emissões de CO2 / Milhões em Receita \$)
5.	CO2 Equivalent Emissions Total (Emissões Equivalentes de CO2 Total)
6.	CO2 Equivalent Emissions Direct, Scope 1 (Emissões Equivalentes de CO2 Diretas, Escopo 1)
7.	CO2 Equivalent Emissions Indirect, Scope 2 (Emissões Equivalentes de CO2 Indiretas, Escopo 2)
8.	Estimated CO2 Equivalent Emission Total (Total Estimado de Emissões de Equivalentes de CO2)
9.	CO2 Estimation Method (Método de Estimativa de CO2)
10.	Emissions Trading (Negociação de Emissões)
11.	Climate Change Commercial Risks Opportunities (Oportunidades de Riscos Comerciais para Mudanças Climáticas)
12.	NOx and SOx Emissions Reduction (Redução de Emissões de NOx e SOx)
13.	VOC or Particulate Matter Emissions Reduction (Redução de Emissões de VOC ou de Material Particulado)

14.	VOC Emissions Reduction (Redução de Emissões de VOC)
15.	Particulate Matter Emissions Reduction (Redução de Emissões de Material Particulado)
16.	Waste Recycled To Total Waste (Resíduos Reciclados Para o Total de Resíduos)
17.	Waste Recycling Ratio (Relação de Reciclagem de Resíduos)
18.	Waste Reduction Initiatives (Iniciativas de Redução de Resíduos)
19.	e-Waste Reduction (e-Redução de Resíduos)
20.	ISO 14000 or SEM (ISO 14000 ou SEM)
21.	Environmental Restoration Initiatives (Iniciativas de Restauração Ambiental)
22.	Staff Transportation Impact Reduction (Redução do Impacto nos Transportes da Equipe)
23.	Environmental Expenditures Investments (Investimentos em Despesas Ambientais)
24.	Environmental Investments Initiatives (Iniciativas de Investimentos Ambientais)
25.	Environmental Partnerships (Parcerias Ambientais)
<b>Inovação</b>	
1.	Environmental Products (Produtos Ambientais)
2.	Eco-Design Products (Produtos de Eco-Design)
3.	Noise Reduction (Redução de ruído)
4.	Hybrid Vehicles (Veículos Híbridos)
5.	Environmental Assets Under Mgt (Ativos Ambientais Sob Gestão)
6.	Equator Principles (Princípios do Equador)
7.	Environmental Project Financing (Financiamento de Projetos Ambientais)
8.	Nuclear (Nuclear)
9.	Labeled Wood (Madeira rotulada)
10.	Organic Products Initiatives (Iniciativas de produtos orgânicos)
11.	Product Impact Minimization (Minimização de Impacto do Produto)
12.	Take-back and Recycling Initiatives (Iniciativas de Retirada e Reciclagem)
13.	Product Environmental Responsible Use (Uso Responsável do Produto Ambiental)
14.	GMO Products (Produtos OGM)
15.	Agrochemical Products (Produtos agroquímicos)
16.	Agrochemical 5 % Revenue (Receita de Agrotóxicos 5%)
17.	Animal Testing (Teste de animais)
18.	Animal Testing Cosmetics (Cosméticos com teste de animais)
19.	Animal Testing Reduction (Redução de Testes em Animais)
20.	Renewable/Clean Energy Products (Produtos Energéticos Renováveis / Limpos)
21.	Water Technologies (Tecnologias da Água)
22.	Sustainable Building Products (Produtos de construção sustentáveis)

Fonte: Thomson Reuters®

## ANEXO II – TABELA DE INDICADORES SOCIAIS

Tabela dos Indicadores Sociais (*Thomson Reuters®*)

<b>Força de Trabalho</b>	
1.	Health & Safety Policy (Política de saúde e segurança)
2.	Policy Employee Health & Safety (Política de Saúde e segurança do funcionário)
3.	Policy Supply Chain Health & Safety (Políticas de Saúde e segurança da cadeia de fornecimento)
4.	Training and Development Policy (Política de Treinamento e Desenvolvimento)
5.	Policy Skills Training (Políticas Treinamento de habilidades)
6.	Policy Career Development (Política de Desenvolvimento de Carreira)
7.	Policy Diversity and Opportunity (Políticas de Diversidade e oportunidade)
8.	Targets Diversity and Opportunity (Metas Diversidade e Oportunidade)
9.	Employees Health & Safety Team (Equipe de Saúde e Segurança dos Funcionários)
10.	Health & Safety Training (Treinamento de Saúde e Segurança)
11.	Supply Chain Health & Safety Training (Treinamento de Saúde e Segurança da Cadeia de Suprimentos)
12.	Employees Health & Safety OHSAS 18001 (Saúde e Segurança dos Funcionários OHSAS 18001)
13.	Employee Satisfaction (Satisfação do empregado)
14.	Salary Gap (Diferença salarial)
15.	Net Employment Creation (Criação líquida de emprego)
16.	Number of Employees from CSR reporting (Número de funcionários de relatórios de CSR)
17.	Announced Layoffs To Total Employees (Anúncio de demissões para total de funcionários)
18.	Announced Layoffs (Demissões Anunciadas)
19.	Management Departures (Saída de Gestores)
20.	Strikes (Greves)
21.	Women Employees (Mulheres Empregadas)
22.	Women Managers (Mulheres gerentes)
23.	Flexible Working Hours (Horas de trabalho flexíveis)
24.	Day Care Services (Serviços de creche)
25.	Lost Days / Million Working Days (Dias Perdidos / Milhões de Dias Úteis)
26.	Lost Time Injury Rate Total (Total de taxa de lesões no tempo perdido)
27.	Lost Time Injury Rate Employees (Empregados de taxa de lesões por tempo perdido)
28.	Lost Working Days (Dias de trabalho perdidos)
29.	Employee Lost Working Days (Empregado perdeu dias úteis)
30.	HIV-AIDS Program (Programa de HIV-AIDS)
31.	Average Training Hours (Média de horas de treinamento)
32.	Training Hours Total (Total de horas de treinamento)
33.	Internal Promotion (Promoção Interna)
34.	Management Training (Treinamento Gerencial)
35.	Supplier ESG training (Treinamento em ESG para fornecedores)
36.	Wages Working Condition Controversies (Controvérsias da condição de trabalho dos salários)
<b>Direitos Humanos</b>	

1.	Human Rights Policy (Política de Direitos Humanos)
2.	Policy Freedom of Association (Política de Liberdade de Associação)
3.	Policy Child Labor (Política de Trabalho Infantil)
4.	Policy Forced Labor (Política de trabalho forçado)
5.	Policy Human Rights (Política de Direitos Humanos)
6.	Fundamental Human Rights ILO UN (Direitos Humanos Fundamentais da ONU)
7.	Human Rights Contractor (Empreiteiro de direitos humanos)
8.	Ethical Trading Initiative ETI (Iniciativa de Negociação Ética ETI)
9.	Human Rights Breaches Contractor (Contratante de Violações de Direitos Humanos)
<b>Comunidade</b>	
1.	Policy Fair Competition (Concorrência justa de políticas)
2.	Policy Bribery and Corruption (Suborno e Corrupção de Políticas)
3.	Policy Business Ethics (Ética Empresarial da Política)
4.	Policy Community Involvement (Envolvimento da Comunidade Política)
5.	Improvement Tools Business Ethics (Ferramentas de melhoria Business Ethics)
6.	OECD Guidelines for Multinational Enterprises (Diretrizes da OCDE para empresas multinacionais)
7.	Extractive Industries Transparency Initiative (Iniciativa de Transparência nas Indústrias Extractivas)
8.	Donations / Total Revenue \$ (Doações / Receita Total \$)
9.	Donations Total (Doações Total)
10.	Political Contributions (Contribuições Políticas)
11.	Employee Engagement Voluntary Work (Trabalho voluntário de engajamento de funcionários)
12.	Corporate Responsibility Awards (Prêmios de Responsabilidade Corporativa)
13.	Product Sales at Discount to Emerging Markets (Corporate Responsibility Awards)
14.	Diseases of the Developing World (Doenças do mundo em desenvolvimento)
15.	Bribery, Corruption and Fraud Controversies (Suborno, Corrupção e Controvérsias de Fraude)
16.	Crisis Management Systems (Sistemas de gerenciamento de crises)
17.	Anti-competition Controversies (Controvérsias anticoncorrenciais)
<b>Responsabilidade pelo Produto</b>	
1.	Policy Customer Health & Safety (Política de saúde e segurança do cliente)
2.	Policy Data Privacy (Privacidade de dados de política)
3.	Policy Responsible Marketing (Marketing Responsável por Políticas)
4.	Policy Fair Trade (Política de Comércio Justo)
5.	Product Responsibility Monitoring (Monitoramento de Responsabilidade pelo Produto)
6.	Quality Mgt Systems (Qualidade Mgt Systems)
7.	ISO 9000 (ISO 9000)
8.	Six Sigma and Quality Mgt Systems (Six Sigma e Quality Mgt Systems)
9.	Product Access Low Price (Preço baixo de acesso ao produto)
10.	Healthy Food or Products (Alimentos ou produtos saudáveis)
11.	Embryonic Stem Cell Research (Pesquisa com células-tronco embrionárias)
12.	Retailing Responsibility (Responsabilidade de varejo)
13.	Alcohol (Álcool)
14.	Gambling (Jogos de azar)
15.	Tobacco (Tabaco)
16.	Armaments (Armamentos)

17.	Pornography (Pornografia)
18.	Contraceptives (Contraceptivos)
19.	Obesity Risk (Risco de obesidade)
20.	Cluster Bombs (Bombas de Cluster)
21.	Anti-Personnel Landmines (Minas antipessoais)
22.	Consumer Complaints Controversies (Controvérsias sobre reclamações de consumidores)
23.	Product Quality Controversies (Controvérsias de Qualidade do Produto)
24.	Responsible Marketing Controversies (Controvérsias de Marketing Responsáveis)
25.	Product Recall (Recall do produto)

Fonte: Thomson Reuters®