



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E CONTABILIDADE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO E CONTROLADORIA**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO E CONTROLADORIA**

**DANIELLE MARIA PORTO GURGEL**

**INOVAÇÃO, SUSTENTABILIDADE E DESEMPENHO ECONÔMICO-  
FINANCEIRO: UMA ANÁLISE DAS EMPRESAS PERSISTENTEMENTE LISTADAS  
NO PRÊMIO VALOR INOVAÇÃO BRASIL E NO ISE**

**FORTALEZA**

**2021**

DANIELLE MARIA PORTO GURGEL

INOVAÇÃO, SUSTENTABILIDADE E DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO:  
UMA ANÁLISE DAS EMPRESAS PERSISTENTEMENTE LISTADAS NO PRÊMIO  
VALOR INOVAÇÃO BRASIL E NO ISE

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Administração e Controladoria do Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria da Universidade Federal do Ceará, para obtenção do título de Mestra em Administração e Controladoria. Área de concentração: Gestão organizacional. Linha de pesquisa: Contabilidade, Controladoria e Finanças.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Adriano Santos Gomes Gordiano

FORTALEZA

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- G987i Gurgel, Danielle Maria Porto.  
Inovação, sustentabilidade e desempenho econômico-financeiro : uma análise das empresas persistentemente listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil e no ISE / Danielle Maria Porto Gurgel. – 2021. 105 f. : il. color.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria, Fortaleza, 2021. Orientação: Prof. Dr. Carlos Adriano Santos Gomes Gordiano.
1. Inovação. 2. Sustentabilidade. 3. Desempenho econômico-financeiro. 4. Visão Baseada em Recursos (RBV). I. Título.

CDD 658

---

DANIELLE MARIA PORTO GURGEL

INOVAÇÃO, SUSTENTABILIDADE E DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO:  
UMA ANÁLISE DAS EMPRESAS PERSISTENTEMENTE LISTADAS NO PRÊMIO  
VALOR INOVAÇÃO BRASIL E NO ISE

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Administração e Controladoria do Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria da Universidade Federal do Ceará, para obtenção do título de Mestre em Administração e Controladoria. Área de concentração: Gestão organizacional. Linha de pesquisa: Contabilidade, Controladoria e Finanças.

Aprovada em: 09 / 10 / 2020.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Carlos Adriano Santos Gomes Gordiano (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dra. Roberta Carvalho de Alencar  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dra. Adriana Fernandes de Vasconcelos  
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

A Deus e Nossa Senhora,  
À Vanessa e Nicolas.

## AGRADECIMENTOS

Obrigada Deus por tudo, pela dádiva da vida, pela saúde e por me dar forças para enfrentar os obstáculos, por iluminar o meu caminho e permitir mais esta conquista. Obrigada Nossa Senhora, por interceder junto a Deus e por sempre “passar na frente” com seu manto sagrado nos momentos mais difíceis da minha vida.

Ao meu filho amado Nicolas, luz da minha vida, que me dá forças para acordar todos os dias e trilhar a caminhada da vida.

À Vanessa, pelo companheirismo em todas as horas, apoio, confiança, respeito e amizade.

À minha mãe Edla Porto Gurgel, pela educação, exemplo e amor que me foi dedicado desde sempre.

Ao meu pai Dr. Alci Barbosa Gurgel (in memoriam), pelo grande legado como médico e ser humano, um exemplo de ética, caridade e amor ao próximo.

Agradeço ao meu irmão Dudé, Francisco José Porto Gurgel (in memoriam), que me guiou nos primeiros passos rumo à profissão de consultora de empresas.

Obrigada Alci Porto, irmão de sangue e de vida, por me ajudar nos momentos mais difíceis e estar sempre por perto, sem você não seria possível realizar esse objetivo.

Aos meus irmãos, Jorge, Júlio Paulo, Cláudia Gurgel, Catarina e Regina, com quem sempre pude contar nos momentos difíceis. Às sobrinhas que amo muito, Sásky, Niedja e Tatiele, por existirem na minha vida.

Aos queridos e amados Daisy Teixeira e Milton Luiz Alves (in memoriam) em nome de Edite Margarida Alves, que me abraçaram com todo amor e carinho em sua família.

À grande amiga, professora inspiradora, Dra. Maria Naiula Monteiro Pessoa, pelos direcionamentos, amizade e grande consideração.

Ao meu orientador Prof. Dr. Carlos Adriano Santos Gomes Gordiano, que, de forma competente e disponível, me direcionou para alcançar esse grande objetivo. Obrigada aos membros da banca: Profa. Dra. Roberta Carvalho de Alencar e Profa. Dra. Adriana Fernandes de Vasconcelos, pelas valiosas contribuições.

A todos os professores e equipe que compõem o Mestrado Profissional em Administração e Controladoria da UFC, foi uma experiência que levarei para toda a vida.

Agradeço aos meus colegas de turma pelo apoio, por momentos únicos compartilhados e pelos ensinamentos. Aprendi muito com vocês.

“Enquanto eu tiver perguntas e não houver respostas... continuarei a escrever.” (Clarice Lispector)

## RESUMO

É crescente a exigência por organizações inovadoras e alinhadas com a sustentabilidade que, além de visarem rentabilidade, apresentem ações efetivas relacionadas às questões ambientais e sociais. Nesse contexto, à luz da Teoria da Visão Baseada em Recursos (RBV), aborda-se a inovação e a sustentabilidade como antecedentes da obtenção de vantagens competitivas, sendo esta representada pelo desempenho econômico-financeiro das organizações. Nesta perspectiva, a presente pesquisa objetiva investigar se as empresas reconhecidamente inovadoras e sustentáveis, listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil, e no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), de forma persistente, apresentam desempenho econômico-financeiro diferente das demais empresas listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil. São consideradas persistentes, para efeito desse estudo, as empresas que participaram pelo menos em dois anos do ranking do Prêmio Valor Inovação Brasil e do ISE, entre os anos de 2016 a 2019. A amostra foi composta por 43 empresas de capital aberto, listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil nos anos de 2016 a 2019, que divulgaram suas demonstrações financeiras na B3. Foram utilizadas técnicas estatísticas, como o teste de Mann-Whitney e teste dos postos com sinais de Wilcoxon. Os resultados apontaram que as organizações reconhecidas como inovadoras e sustentáveis de forma persistente possuem melhor desempenho econômico-financeiro que aquelas organizações apenas inovadoras de forma não persistente, sendo este desempenho demonstrado pelos indicadores LPA, ROE, ROA e Margem Líquida. Para o grupo de indicadores EBITDA, % Conversão do EBITDA em FCO e Liquidez Corrente não foi constatado estatisticamente que as empresas persistentes em inovação e sustentabilidade apresentem melhores indicadores que as não persistentes.

**Palavras-chave:** Inovação. Sustentabilidade. Desempenho econômico-financeiro. Visão Baseada em Recursos (RBV).

## ABSTRACT

There is a growing demand for innovative organizations that are aligned with sustainability and that, in addition to seeking profitability, present effective actions related to environmental and social issues. In this context, in the light of the Theory of Resource Based Vision (RBV), innovation and sustainability are approached as antecedents of obtaining competitive advantages, which is represented by the economic-financial performance of organizations. In this perspective, this research aims to investigate whether the companies recognized as innovative and sustainable, listed in the Valor Inovação Brasil Award, and in the Corporate Sustainability Index (ISE), persistently present different economic and financial performance from the other companies listed in the Valor Award Innovation Brazil. For the purpose of this study, the companies that participated in at least two years in the ranking of the Valor Inovação Brasil Award and the ISE between 2016 and 2019 are considered persistent. The sample was composed of 43 publicly traded companies, listed Valor Inovação Brasil Award in the years 2016 to 2019, which released its financial statements at B3. Statistical techniques were used, such as the Mann-Whitney test and test of the stations with Wilcoxon signs. The results showed that organizations recognized as persistent innovative and sustainable have better economic-financial performance than those organizations that are only innovative in a non-persistent way, this performance being demonstrated by the LPA, ROE, ROA and Net Margin indicators. For the group of EBITDA indicators, % Conversion of EBITDA into FCO and Current Liquidity, it was not statistically verified that companies persistent in innovation and sustainability have better indicators than non-persistent ones.

**Keywords:** Innovation. Sustainability. Economic-financial performance. Resource Based View (RBV).

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	– 4Ps da inovação .....	29
Figura 2	– Pilares metodológicos do Prêmio Valor Inovação Brasil .....	31
Figura 3	– <i>Triple Bottom Line</i> .....	32
Figura 4	– Amostra e hipóteses de pesquisa .....	48

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	–	Conceitos correlacionados ao termo inovação .....	27
Quadro 2	–	Estudos empíricos sobre inovação e desempenho econômico-financeiro	39
Quadro 3	–	Estudos empíricos sobre sustentabilidade e desempenho econômico-financeiro .....	41
Quadro 4	–	Estudos empíricos sobre inovação e sustentabilidade .....	42
Quadro 5	–	Construção amostral da pesquisa .....	47
Quadro 6	–	Variáveis da pesquisa .....	49
Quadro 7	–	Hipóteses e testes estatísticos .....	51

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	– Estatística Descritiva do Lucro por Ação das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil de forma persistente e não persistente ..	55
Tabela 2	– Estatística Descritiva da Margem Líquida das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil de forma persistente e não persistente ..	56
Tabela 3	– Estatística Descritiva da Rentabilidade do Ativo das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil de forma persistente e não persistente .....	58
Tabela 4	– Estatística Descritiva da Rentabilidade do Patrimônio Líquido das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil de forma persistente e não persistente .....	59
Tabela 5	– Estatística Descritiva da Margem EBITDA das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil de forma persistente e não persistente .....	60
Tabela 6	– Estatística Descritiva do % de conversão do EBITDA em FCO das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil de forma persistente e não persistente .....	62
Tabela 7	– Estatística Descritiva do Índice de Liquidez Corrente das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil de forma persistente e não persistente .....	63
Tabela 8	– Postos de média para as empresas persistentes e não persistentes no Prêmio Valor Inovação Brasil .....	65
Tabela 9	– Teste de Mann-Whitney   Estatística de teste para as empresas persistentes e não persistentes no Prêmio Valor Inovação Brasil .....	66
Tabela 10	– Estatística Descritiva do Lucro por Ação das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil e que compõem o ISE de forma persistente e das empresas inovadoras não sustentáveis .....	68
Tabela 11	– Estatística Descritiva da Margem Líquida das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil e que compõem o ISE de forma persistente e das empresas inovadoras não sustentáveis .....	69
Tabela 12	– Estatística Descritiva da Rentabilidade sobre o Ativo das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil e que compõem o ISE	

	de forma persistente e das empresas inovadoras não sustentáveis .....	70
Tabela 13	– Estatística Descritiva da Rentabilidade sobre o PL (ROE) das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil e que compõem o ISE de forma persistente e das empresas inovadoras não sustentáveis .....	71
Tabela 14	– Estatística Descritiva da Margem EBITDA das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil e que compõem o ISE de forma persistente e das empresas inovadoras não sustentáveis .....	73
Tabela 15	– Estatística Descritiva do % de conversão do EBITDA em FCO das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil e que compõem o ISE de forma persistente e das empresas inovadoras não sustentáveis .....	74
Tabela 16	– Estatística Descritiva do Índice de Liquidez Corrente das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil e que compõem o ISE de forma persistente e das empresas inovadoras não sustentáveis .....	75
Tabela 17	– Postos de média para as empresas inovadoras e sustentáveis de forma persistente e empresas inovadoras de forma não persistente .....	77
Tabela 18	– Teste de Mann-Whitney   Estatística de teste para as empresas inovadoras e sustentáveis persistentes e empresas inovadoras não persistentes .....	78
Tabela 19	– Estatística Descritiva do Lucro por Ação das empresas persistentes na carteira do ISE .....	80
Tabela 20	– Estatística Descritiva da Margem Líquida das empresas persistentes na carteira do ISE .....	80
Tabela 21	– Estatística Descritiva da Rentabilidade do Ativo das empresas persistentes na carteira do ISE .....	81
Tabela 22	– Estatística Descritiva da Rentabilidade do Patrimônio Líquido das empresas persistentes na carteira do ISE .....	82
Tabela 23	– Estatística Descritiva da Margem EBITDA das empresas persistentes na carteira do ISE .....	83
Tabela 24	– Estatística Descritiva do % de conversão de EBITDA em FCO das empresas persistentes na carteira do ISE .....	84
Tabela 25	– Estatística Descritiva do Índice de Liquidez Corrente das empresas	

	persistentes na carteira do ISE .....	84
Tabela 26	– Estatística Descritiva dos indicadores de desempenho econômico-financeiro das empresas inovadoras não persistentes, no período de 2015 a 2018 .....	86
Tabela 27	– Postos de média para as empresas sustentáveis de forma persistente e empresas inovadoras de forma não persistente .....	87
Tabela 28	– Teste de Mann-Whitney   Estatística de teste para as empresas sustentáveis persistentes e empresas inovadoras não persistentes .....	88

## LISTA DE SIGLAS

AT	Ativo Total
B3	Bolsa de Valores
CP	Capital Próprio
RBV	Visão Baseada em Recursos
EBIT	Resultado Operacional
EBITDA	<i>Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization</i>
FCO	Fluxo de Caixa Operacional
IR	Imposto de Renda
LAIR	Lucro antes do imposto de renda
LC	Liquidez corrente
LL	Lucro líquido
LPA	Lucro por Ação
ML	Margem Líquida
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PINTEC	Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica
RA	Retorno sobre o Ativo Total
ROA	Retorno sobre o Ativo Total
ROE	Retorno sobre o Patrimônio Líquido
ROI	Retorno sobre o Investimento
ROS	Retorno sobre Vendas
RPL	Retorno sobre o Patrimônio Líquido
RT	Receita Total
RVS	Receita de Vendas e Serviços

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>1.1</b>	<b>Contextualização</b> .....	15
<b>1.2</b>	<b>Problema da pesquisa</b> .....	20
<b>1.3</b>	<b>Objetivos</b> .....	20
<b>1.4</b>	<b>Justificativa</b> .....	21
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	23
<b>2.1</b>	<b>Visão Baseada em Recursos (RBV)</b> .....	23
<b>2.2</b>	<b>Inovação nas organizações</b> .....	24
<b>2.2.1</b>	<i>Prêmio Valor Inovação Brasil</i> .....	30
<b>2.3</b>	<b>Sustentabilidade empresarial</b> .....	31
<b>2.3.1</b>	<i>Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)</i> .....	34
<b>2.4</b>	<b>Desempenho econômico-financeiro</b> .....	36
<b>2.5</b>	<b>Estudos empíricos sobre inovação e sustentabilidade no desempenho das organizações</b> .....	38
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	46
<b>3.1</b>	<b>Tipologia da pesquisa</b> .....	46
<b>3.2</b>	<b>População, amostra e processo de coleta de dados do estudo</b> .....	46
<b>3.3</b>	<b>Método de análise dos dados</b> .....	48
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	53
<b>4.1</b>	<b>Empresas inovadoras: persistentes e não persistentes no Prêmio Valor Inovação Brasil</b> .....	53
<b>4.2</b>	<b>Empresas inovadoras e sustentáveis persistentes e empresas somente inovadoras</b> .....	65
<b>4.3</b>	<b>Empresas sustentáveis persistentes e inovadoras não persistentes</b> .....	77
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	88
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	91

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Contextualização

A importância dos investimentos empresariais em inovação e o impacto que produtos inovadores geram na lucratividade e no crescimento das organizações é um tema bastante discutido na literatura (RAMOS; ZILBER, 2015; CARMONA; ZONATTO 2017; RAMOS, 2017; GOMES, 2019). De acordo com Schumpeter (1982, 1984), considerado um dos primeiros estudiosos a levar em conta as inovações tecnológicas como motor do desenvolvimento, a inovação é um processo de destruição criadora, um processo dinâmico em que novas tecnologias são adotadas, substituindo as antigas.

De acordo com o Manual de Oslo, a inovação empresarial, de forma abrangente, pode ser definida como um produto ou processo, ou mesmo uma combinação de produto e processo, novo ou melhorado, que difere de maneira significativa de produtos ou processos existentes, e que é disponibilizado no mercado ou se torna disponível para uso por parte da própria empresa (OCDE; EUROSTAT, 2018).

Inovações em novos produtos, processos, custos ou melhorias organizacionais permitem que empresas se diferenciem e se destaquem no mercado de atuação pelo aumento de sua eficiência e diminuição de custos (HASHI; STOJCIC, 2013). A inovação possibilita o uso eficiente dos recursos, de maneira que, quem tem mais tecnologias avançadas, possui maiores chances de utilizar melhor os mecanismos que possui (CALAZAS; SILVA, 2016). A sua relevância é algo irrefutável e tem despertado o interesse de uma gama de pesquisadores quanto à sua definição e contribuição nas organizações (SANTOS *et al.*, 2014a; RAMOS; ZILBER, 2015; ROCHA *et al.*, 2015; KARABULUT, 2015; COAD; SEGARRA; TERUEL, 2016; ZORZO *et al.*, 2017; CARMONA; ZONATTO, 2017; GOMES; 2019).

Tradicionalmente, os dados associados à patentes e P&D são utilizados como principais indicadores de inovação (BARON; DELCAMP, 2012; MAKKONEN; HAVE, 2013). Lev (2001) discorre que as inovações são inicialmente criadas por investimentos em ativos intangíveis, e o interesse nesses ativos está associado à competição e ao desenvolvimento de tecnologia da informação, elevando os ativos intangíveis ao nível gerador de valor nas empresas. Esta pesquisa apresenta como variáveis de inovação os ativos intangíveis e número de patentes.

No Brasil existem diversas pesquisas sobre práticas de inovação adotadas pelas empresas, inclusive com a geração de *rankings* de empresas inovadoras, tais como o Prêmio

Nacional de Inovação (PNI), da Confederação Nacional da Indústria, que apresenta o *ranking* de micro e pequenas empresas, médias empresas e grandes empresas. Este prêmio não será abordado nesta pesquisa pois micro, pequenas e médias empresas não publicam seus demonstrativos financeiros na B3, um pré-requisito para construção da amostra desta pesquisa, e as grandes empresas premiadas no PNI são as mesmas já citadas no Prêmio Valor Inovação Brasil, que é o objeto de interesse dessa investigação.

O Prêmio Valor Inovação Brasil é realizado pela *Strategy&*, consultoria estratégica da *Price Waterhouse Coopers (PWC)*, e o *Jornal Valor Econômico*, e avalia, de maneira consistente e sistemática, as práticas de inovação das companhias que atuam no país, em diferentes atividades econômicas. Dessa forma, presume-se, nesta pesquisa, que as organizações contempladas neste prêmio se destacam em suas iniciativas inovadoras.

Nesse contexto, porém, as organizações inovadoras perceberam que além de investirem em inovação, a sociedade passou a exigir ações efetivas ligadas à sustentabilidade ambiental e social, e que estas ações impactam diretamente na competitividade das empresas. Segundo a OCDE (2009), a inovação, aliada à sustentabilidade, difere da inovação convencional, pois busca uma forma de conciliar prioridades econômicas e ambientais, e visa diminuir, de forma intencional ou não, os impactos causados pelos seus produtos e processos no meio ambiente, além de envolver arranjos sociais mais complexos, que ocasionam mudanças em normas socioculturais e estruturas institucionais. A incorporação de práticas inovadoras e sustentáveis passa a ocupar o cerne estratégico da gestão nas empresas dotadas de maior competitividade (CABRAL, 2007; CORRÊA *et al.*, 2010; MENEZES *et al.*, 2011; SANTOS; PORTO, 2013).

A sustentabilidade é definida como o meio de satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem às suas próprias necessidades (WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT, 1987). Uma das formas de impulsionar a lógica do desenvolvimento sustentável nas empresas é buscando o seu alinhamento com a estratégia de negócios e com as dinâmicas do mercado, de forma a contribuir para a vantagem competitiva da empresa. A sustentabilidade, “sob a perspectiva das empresas, significaria alcançar um lucro desejável na mesma proporção em que se adiciona valor para sociedade e com o menor impacto ambiental possível” (COLARES *et al.*, 2012, p. 86).

De acordo com Rezaee (2017), as organizações devem integrar a sustentabilidade aos modelos de negócio e estratégias, decisões e ações de gestores, na cultura corporativa,

entre outros, e devem também comunicar os compromissos assumidos pela empresa quanto à essas questões para todas as partes interessadas.

Os avanços crescentes nas questões ligadas à sustentabilidade fizeram com que a BM&F Bovespa (atual B3) lançasse o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), com o intuito de estimular as empresas a buscarem um modelo de negócio pautado no desenvolvimento sustentável (MACEDO *et al.*, 2012). O ISE foi criado em 2005, sendo o quarto índice de sustentabilidade criado no mundo e o primeiro da América Latina. É constituído pelas empresas listadas na bolsa de valores que melhor incorporam práticas de sustentabilidade, inclusão social e proteção ambiental.

Assim, o ISE diferencia as ações das empresas sobre o aspecto do desenvolvimento sustentável e cria um ambiente de investimento em consonância com as demandas sociais atuais, além de se tornar *benchmark* para a avaliação das empresas no quesito sustentabilidade (MACEDO *et al.*, 2012). Especificamente neste estudo, optou-se por utilizar as empresas listadas no ISE como referência entre as organizações que investem em sustentabilidade.

Barbieri *et al.* (2010, p. 148) afirmam que “o crescimento econômico é algo sempre desejado e perseguido por empresários e políticos, o que explicaria a grande adesão que eles deram ao movimento de sustentabilidade”. Nesse contexto, o objetivo primordial da empresa continua sendo o lucro, entretanto, o uso da sustentabilidade na estratégia de negócio faz com que a empresa concilie as questões sociais e ambientais com os seus resultados financeiros. O sucesso da empresa não está mais ligado somente à sua capacidade de produção e inovação, mas também na sua participação mais ampla na sociedade, por meio das esferas sociais e ambientais.

Nos últimos anos as inovações sustentáveis têm ganhado ênfase, pois as pressões sociais têm direcionado as empresas para novos modelos de negócios (BARBIERI *et al.*, 2010; HART; MILSTEIN, 2003; NIDUMOLU; PRAHALAD; RANGASWAMI, 2009). Mediante esse cenário, o modelo de organização inovadora sustentável torna-se resposta às pressões institucionais por uma organização que seja capaz de realizar inovações com eficiência em termos econômicos, mas com responsabilidade ambiental e social. Esse tipo de organização busca vantagem competitiva desenvolvendo produtos, serviços, processos e negócios, novos ou modificados, com base no atendimento às dimensões ambiental, social e econômica. Conseqüentemente, acumula duas características essenciais: ser inovadora e orientada para a sustentabilidade, com produção na qual a inovação e a sustentabilidade caminham juntas (DORMANN; HOLLIDAY, 2002; SAMBIASE; FRANKLIN; TEIXEIRA, 2013).

O modelo de organização inovadora e sustentável cresce gradualmente, pois estas procuram tanto eficiência simbólica, representada por legitimidade da sociedade, quanto eficiência técnica para se manterem competitivas no mercado (NIDUMOLU; PRAHALAD; RANGASWAMI, 2009; BARBIERI *et al.*, 2010; ALOISE; NODARI; DORION, 2015).

Considerando esse contexto, a análise do desempenho econômico-financeiro das organizações reconhecidamente inovadoras e sustentáveis (inovadoras por serem listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil e as sustentáveis listadas no ISE da B3), torna-se fundamental para este estudo. Carvalho, Kayo e Martin (2010) apontam que a utilização de indicadores financeiros para avaliar o desempenho das organizações é defendida por pesquisadores que relacionam desempenho à criação de valor. Assim, o efetivo agregado de valor aos acionistas é verificado, relacionando-o a alguma métrica que permita estabelecer uma avaliação da firma. Para os autores, identificar as fontes das diferenças de desempenho entre as empresas tem sido objeto de estudo de diversos pesquisadores nas áreas de economia, finanças e estratégia (CARVALHO; KAYO; MARTIN, 2010).

A análise econômico-financeira utiliza informações contidas em demonstrações contábeis das Sociedades Anônimas de capital aberto que são publicadas trimestralmente, para extrair informações utilizadas no processo de tomada de decisão (SANTOS *et al.*, 2016). Ao seu tempo, os estudiosos adotam diversificados indicadores de avaliação de desempenho econômico-financeiro em suas pesquisas científicas: Miranda *et al.* (2015) e Ramos (2017) utilizaram o Retorno sobre o Ativo (ROA); Santos *et al.* (2014b) aplicaram o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE); Carmona e Zonatto (2017) utilizaram o EBITDA; Machado *et al.* (2016) utilizaram os indicadores ROI, ROA, Rentabilidade do Ativo (RA), Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido (RPL) e Margem Líquida (ML); Du Toit e Lekoloane (2018) utilizaram ROI e ROA; por sua vez, Ezzia e Jarbouib (2016) aplicaram apenas o ROE; Przychodzen *et al.* (2015) utilizaram o ROA e Fluxo de Caixa Livre; e Gatimbu *et al.* (2018) aplicaram a lucratividade.

A relação entre inovação e o desempenho econômico-financeiro foi investigada por vários pesquisadores, que encontraram resultados parciais entre as variáveis da pesquisa (COAD; SEGARRA; TERUEL, 2016; GOMES, 2019), outros que encontraram relação parcial entre sustentabilidade e desempenho econômico-financeiro (SANTOS *et al.*, 2017; CASTRO, 2017), e que encontraram relação positiva (MACHADO, 2016; PALAVECINI, 2018). Por sua vez, outros estudos que abordam inovação e sustentabilidade demonstram haver relação parcial entre as variáveis de pesquisa, indicando a necessidade de novos estudos (VASCONCELOS *et al.*, 2015; VILHA; ANTONELLI, 2016).

Esta investigação adotou como variáveis de desempenho econômico-financeiro os indicadores: ROE, ROA, EBITDA, Lucro por Ação, Margem Líquida, Liquidez Corrente e Fluxo de Caixa Operacional. Cabe ressaltar que, para evitar distorções no cálculo do EBITDA, foram excluídas as instituições financeiras da amostra de pesquisa, conforme orientações contidas na Instrução Normativa 527 da Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

Poucos estudos foram identificados na literatura abordando, de forma conjunta, inovação, sustentabilidade e desempenho econômico-financeiro, e estes apontam resultados distintos. Santos (2015) abordou a relação entre inovação e sustentabilidade, e nos resultados apresentados, as variáveis de desempenho comprovam a relação de forma contínua, sem diferenças significativas. Farias (2018) realizou comparação entre inovação, sustentabilidade e desempenho financeiro em empresas brasileiras e espanholas, porém somente algumas relações entre as variáveis foram confirmadas.

Este estudo investiga a análise do desempenho econômico-financeiro das empresas que, de forma persistente, são reconhecidamente inovadoras e sustentáveis, listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil e na carteira do ISE da B3, concomitantemente, por pelo menos dois anos, no período de 2016 a 2019. O direcionamento para o aspecto da persistência parte da compreensão de que os investimentos persistentes, no decorrer dos anos, apresentam maior potencial de resultados de longo prazo, uma vez que os efeitos da gestão inovadora e sustentável não são, necessariamente, sentidos de maneira imediata.

Nesse contexto, algumas pesquisas abordaram a questão da persistência na literatura. De acordo com Cheng e Wu (2013), a persistência dos resultados tem atraído atenção representativa dos investidores e pesquisadores. A valoração das informações persistentes é crucial para mensurar a saúde financeira da firma e o seu valor. Carvalho, Kayo e Martin (2010) afirmam que o desempenho persistente está relacionado ao desempenho superior a longo prazo, estando diretamente associado à vantagem competitiva. Entende-se, portanto, que a persistência está associada à estabilidade, sustentabilidade e recorrência dos ganhos ao longo do tempo, sendo vista como desejável em virtude, principalmente, de sua recorrência (PARTE-ESTEBAN; GARCIA, 2014).

Dentre as teorias que poderiam sustentar a argumentação proposta nesta pesquisa, foi eleito como aporte teórico fundamental a teoria da visão baseada em recursos (*Resource-Based View* – RBV). Esta teoria permite eleger a capacidade inovativa e as ações com foco em sustentabilidade como recursos capazes de gerar vantagens competitivas para as organizações, sendo esta demonstrada pelo desempenho econômico-financeiro. A RBV

também foi utilizada em outras pesquisas que investigaram os mesmos construtos, como Santos (2015) e Farias (2018).

Com relação ao construto sustentabilidade, a RBV fundamenta a implementação das estratégias de sustentabilidade, evidenciando que o uso de recursos-chave e a geração de capacidades podem gerar situação de distinção e, conseqüentemente, ganhos, tanto no âmbito econômico como ecológico (GARCÉS-AYERBE; RIVERA-TORRES; MURILLO-LUNA, 2014). As questões relacionadas à sustentabilidade, assim como políticas ecológicas e uso de tecnologias limpas estão cada vez mais inseridas no ambiente organizacional das empresas, fazendo com que estas informações sejam consideradas relevantes para fundamentar o processo decisório das partes interessadas (ABREU *et al.*, 2008; SANTOS; ALVES; VASCONCELOS, 2015).

Nesse contexto, a capacidade inovadora de uma empresa pode ser definida como o recurso capaz de gerar vantagens competitivas (SILVA; NASCIMENTO; FALK, 2012; RAMOS; ZILBER, 2015). Empresas atuantes em mercados competitivos, de acordo com Ramos e Zilber (2015), precisam compreender que os investimentos contínuos em inovação e no desenvolvimento das capacidades inovadoras são necessários, pois são essas capacidades que favorecem a sobrevivência e alavancam os negócios.

## **1.2 Problema da pesquisa**

Procurando contribuir para a literatura sobre o tema em questão, o presente estudo busca responder a seguinte pergunta de pesquisa: Quais as divergências no desempenho econômico-financeiro das empresas reconhecidas como inovadoras, listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil, e como sustentáveis, listadas no ISE, de forma persistente, das demais empresas listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil?

## **1.3 Objetivos**

O objetivo geral desta pesquisa é investigar as divergências no desempenho econômico-financeiro das empresas reconhecidas como inovadoras, listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil, e sustentáveis, listadas no ISE, de forma persistente, em comparação às demais empresas listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil

Para atingir o objetivo principal, faz-se necessário atender aos seguintes objetivos específicos:

1. Mensurar o desempenho econômico-financeiro das empresas de capital aberto listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil de forma persistente e não persistente.
2. Identificar o desempenho econômico-financeiro das empresas de capital aberto listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil e no ISE de forma persistente e das empresas listadas apenas no Prêmio Valor Inovação Brasil forma não persistente.
3. Verificar o desempenho econômico-financeiro das empresas de capital aberto listadas no ISE de forma persistente e das empresas listadas apenas no Prêmio Valor Inovação Brasil de forma não persistente.

#### **1.4 Justificativa**

A relevância do estudo se dá, inicialmente, pela exigência do mercado, cada vez maior, por organizações inovadoras e alinhadas com a sustentabilidade. O modelo de organização inovadora sustentável é uma resposta às pressões externas por uma organização que seja capaz de inovar com ganhos econômicos efetivos, mas com responsabilidade ambiental e social. Enquanto a inovação sugere à empresa a incorporação de mais novidades no mercado, a sustentabilidade conduz a estratégia rumo à administração responsável dos recursos e à compensação de impactos negativos à sociedade. Todavia, esses perfis estratégicos, conforme a teoria da RBV, podem ser utilizados em conjunto, fazendo-se, assim, capazes de agregar valor à empresa.

A pesquisa justifica-se, principalmente, por relacionar inovação, sustentabilidade e desempenho econômico-financeiro com a característica de persistência das organizações listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil e no ISE. A persistência está associada à estabilidade, sustentabilidade e recorrência dos ganhos ao longo do tempo, sendo vista como desejável em virtude, principalmente, da sua recorrência (PARTE-ESTEBAN; GARCIA, 2014). Estudar o desempenho dessas organizações servirá como incentivo a novas pesquisas e poderá motivar outras organizações a investirem de forma persistente em inovação, adotando a sustentabilidade como um fator estratégico na geração de vantagem competitiva sustentável. De acordo com Armstrong e Shimizu (2016) as organizações podem ser consideradas como tendo uma vantagem competitiva sustentável se conseguirem obter retornos acima do normal ao longo de um horizonte de tempo. A vantagem competitiva sustentável instaura-se quando consegue-se executar uma estratégia de criação de valor que os concorrentes não tenham criado ainda, constituindo-se como uma estratégia original e de imitabilidade improvável (BARNEY; HESTERLY, 2007).

A pesquisa é relevante e justifica-se também por contribuir com o aporte teórico, tendo em vista que na literatura há muitos estudos nas áreas de gestão da inovação, bem como na área da sustentabilidade empresarial, porém, há relativamente poucas pesquisas e ações que trabalham a intersecção desses dois temas. Para Barbieri *et al.* (2010), o modelo ideal de firma seria aquele que tivesse em sua estrutura estratégias da sustentabilidade e inovação, pois seria possível o alcance da legitimidade junto aos *stakeholders* interessados em informações ambientais e, ainda, incrementaria a competitividade devido aos novos produtos ou serviços. A inovação orientada para a sustentabilidade apresenta-se como uma alternativa para contribuir com a construção de uma nova forma de capitalismo, que considera a unidade entre sociedade e natureza, economia e ética (ABRAMOVAY, 2012), sendo os seus benefícios diversos para o setor corporativo, incluindo diferenciação, desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços, acesso a novos mercados, eficiência na cadeia de valor, *compliance*, redução de custos e riscos (PORTER; VAN DER LINDE, 1995; HART; MILSTEIN, 2003; SCHOT; GEELS, 2008; NIDUMOLU; PRAHALAD; RANGASWAMI, 2009; FRONDEL *et al.*, 2010).

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Visão Baseada em Recursos (RBV)

Os limites conceituais entre os termos estratégia organizacional e vantagem competitiva precisam ser destacados inicialmente nesta seção, de outra forma, a terminologia fica esvaziada de sentido, de acordo com Rumelt (2003). Ao associarem-se os conceitos de vantagem competitiva constantes na RBV, apropriando-se das colocações de Penrose (1959), Porter (1989), Barney (1991), Peteraf (1993), Rosseto e Rosseto (2005) e Carvalho, Kayo e Martin (2010), destaca-se que a vantagem competitiva sustentável tem como lógica a utilização de uma ou mais estratégias, definidas por meio de uma percepção, interpretação e posterior avaliação das demandas ambientais externas à firma, capazes de levar a empresa ao atingimento de retornos considerados anormais, contínuos em horizontes de longo prazo, em relação à determinado grupo de referência.

Penrose (1959) difere a RBV do modelo de posicionamento estratégico de Porter (1986), onde o foco da estratégia da empresa passa do ambiente externo para o interno. A corrente teórica de estratégia baseada em recursos propõe que os recursos internos da organização e a forma como eles são combinados são a base das vantagens competitivas (BARNEY, 1986, 1991; COLLIS; MONTGOMERY, 1995).

De acordo com Porter (1989), a vantagem competitiva interliga-se ao desempenho, mas não qualquer desempenho; pressupõe-se um desempenho superior a médio e longo prazo, assim, a escolha e a implementação estratégica da firma sugerem a busca pelas vantagens decorrentes da diferenciação.

Barney (1991) defende que, para que os recursos de uma empresa possam ser fontes de vantagem competitiva sustentável, devem atender a quatro requisitos: serem valiosos, no sentido de explorar as oportunidades do ambiente em que a firma se insere; serem raros entre as empresas concorrentes; serem difíceis de imitar; e não possuírem substitutos estrategicamente equivalentes.

Peteraf (1993) torna taxativo que o modelo da firma baseado em recursos, como propõe a teoria da RBV, é fundamentalmente preocupado com a acumulação interna dos recursos e com a especificidade deles; e em menor grau reflete-se sobre os custos associados às transações para aquisição desses recursos. Nesse sentido, o que a firma pretende é criar uma situação em que a sua posição, decorrente da utilização do recurso, seja de difícil alcance para a concorrência (WERNERFELT, 1984).

Collis e Montgomery (1995) afirmam que, para que ocorra a combinação dos recursos, a RBV propõe a análise interna da firma com a análise externa da indústria e do ambiente competitivo, portanto os recursos não podem ser avaliados isoladamente, uma vez que seu valor é determinado pela interação com as forças do mercado. Nessa perspectiva, a sustentabilidade das vantagens competitivas das empresas não está na mera posse dos recursos, mas na gestão eficaz e inovadora destes recursos.

Hart (1995) sugere uma releitura da RBV, considerando a sustentabilidade da firma como um meio para a construção de vantagens competitivas sustentáveis. De acordo com Hart (1995), no futuro, mercados e organizações iriam perceber sua dependência ante os sistemas naturais; dessa maneira, a estratégia e a vantagem competitiva seriam direcionadas pelas facilidades de compatibilização da atividade econômica com o ambiente natural externo, postulando-se a visão da firma baseada em recursos naturais.

De acordo com Carvalho, Kayo e Martin (2010), a RBV preconiza a distribuição dos recursos internos da organização de forma heterogênea entre as firmas; aqueles que são específicos, raros e de difícil imitação têm o potencial para promover o desempenho superior e sustentável, mas que a subjetividade do tomador de decisão impera na formulação do perfil estratégico das empresas, sendo as competências condições individuais das firmas.

A empresa possui vantagem competitiva, à luz da RBV, quando as estruturas organizacionais e os sistemas de coordenação de atividades superiores são lucrativos, não por terem uma posição produto-mercado melhor, ou por estarem em um setor mais favorável, mas sim porque se apropriam de rendimentos extraordinários oriundos da escassez no mercado, através de recursos específicos da firma (PENROSE, 1959).

A implementação de estratégias de inovação conduz à diferenciação, à execução de mudanças, ao potencial competitivo e crescimento na disputa de mercado. Além disso, essas mudanças exigem o uso dos recursos naturais, cuja escassez tem preocupado a sociedade, além da geração de resíduos e emissões de gases que agridem o meio ambiente e a população. Nesse sentido, esta pesquisa adota a teoria da RBV e toma as atividades de inovação e sustentabilidade como recursos específicos da firma, sendo estes capazes de gerarem vantagem competitiva demonstrada pelo desempenho econômico-financeiro das organizações.

## 2.2 Inovação nas organizações

De acordo com as proposições de Schumpeter (1982), o desenvolvimento econômico é conduzido pela inovação, por meio de um processo dinâmico em que as novas tecnologias substituem as antigas, denominando-o de “destruição criadora”, sendo, mais tarde, ampliado pelos neoschumpeterianos para o âmbito sócio institucional.

As suposições de Schumpeter (1982) sugerem que o desenvolvimento econômico acontece pela combinação de ações do processo inovativo com: (i) a introdução de novos produtos; (ii) a introdução de novos métodos de produção; (iii) a abertura de novos mercados; (iv) o desenvolvimento de novas fontes provedoras de matérias-primas e outros insumos; e (v) a criação de novas estruturas de mercado em uma indústria. Em sua teoria, Schumpeter (1982) conceituou o desenvolvimento como uma mudança espontânea e descontínua que altera o status quo do fluxo produtivo, sendo esse irreversível.

O movimento da inovação ganhou importância em escala mundial, e em função disso, foram desenvolvidas metodologias a serem adotadas pelos países, de forma a consolidar as diretrizes para coleta e interpretação de dados, a fim de compará-los. A possibilidade de desenvolver e coletar dados, mesmo complexos e diferenciados sobre inovação foi apresentada no primeiro Manual de Oslo, de 1992 (OCDE, 2005).

A evolução desse conhecimento permitiu o desenvolvimento de indicadores de inovação comparáveis e relevantes, principalmente entre os países da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) e os demais países que adotam esses princípios, adquirindo grande utilidade para analistas e implementadores de ações políticas, apesar da limitação dos dados e dos modelos desenvolvidos (OCDE, 2005). Consequentemente, o Manual de Oslo desponta como a fonte de amplitude internacional sobre as atividades de inovação no setor produtivo.

A inovação evolui em conceito, muito devido à sua crescente complexidade em termos de abordagem. Bessant e Tidd (2009) definiram o termo inovação como um processo de tradução de ideias em produtos, serviços ou em processos que sejam utilizáveis e úteis. A inovação pode formar-se por dois níveis de intensidade: incremental ou radical. A incremental gera pequenas melhorias em produtos, processos ou serviços existentes, aprimorando a forma de fazer algo que já era feito anteriormente. Já a inovação radical engendra rupturas mais intensas, causando uma mudança profunda nos serviços, produtos ou processos.

De acordo com Gunday *et al.* (2011) a inovação é considerada como uma evolução e novas aplicações, com o objetivo de lançar a novidade para o mercado. Ela pode

ser concebida como a transformação do conhecimento em valor comercial. A inovação tem importância comercial devido ao seu potencial para aumentar a eficiência e a rentabilidade das empresas.

A mensuração do retorno alcançado com os processos inovadores é tão importante quanto o investimento em inovação (TADEU; SALUM, 2012). Kotsemir, Abroskin e Meissner (2013) entendem que o conceito de inovação é amplo e está relacionado não só com o que é novidade, mas também com a mudança e a eficiência em termos de conquista de mercado, e a rápida difusão dos novos produtos. Os autores sugerem que a inovação não seja conceitualizada de forma precisa, compreensiva, nem definida de forma única e generalizada.

Freitas Filho (2013, p. 5) descreve que:

Inovar é a capacidade das organizações de utilizarem sua criatividade, seus conhecimentos e suas habilidades na geração de uma mudança que altere o estado atual de um produto, serviço, ou nova tecnologia, de um processo, ou ainda, na criação de um novo mercado não explorado.

Tidd e Bessant (2015) citam que inovação pode ser definida como criação ou invenção de um bem ou serviço, ou ainda o aprimoramento de um produto já existente, onde buscou-se melhorias de produtos, processos, gestão ou marketing já existentes. Acreditam que a inovação é um processo essencial, que tem como função renovar os produtos ou serviços que a empresa oferece, e renovar a forma como esses produtos ou serviços são produzidos e vendidos.

Marques, Rasoto e Bocchino (2017) enfatizam a inovação por meio da figura do empreendedor (indivíduo ou organização) sem desconsiderar a capacidade de gerenciamento da inovação, uma vez que esta não é um evento, mas sim um processo.

A inovação também é tida como o resultado obtido das capacidades da empresa em gerar novos conhecimentos e aplicá-los em novos produtos, processos e combinações de entradas em novos mercados (TAVASSOLI; KARLSSON, 2015).

As inovações podem surgir de ideia, de descoberta ou ainda do acaso. São consideradas inovação quando aplicadas através da sua comercialização. A inovação se caracteriza pela novidade, com menor ou maior impacto no negócio da empresa e no mercado, podendo alterar o modelo de negócio e, até mesmo, 'innovar' o mercado (PHILIPPI, 2015).

O empreendedor possui como sua atividade principal a inovação, que é criada quando percebe uma oportunidade de modificar os processos de desenvolvimento de produto ou serviço por meio de novos meios produtivos, a fim de obter lucro acima da média (PEÑALOZA, 2016). Segundo Calazans e Silva (2016), a inovação possibilita o uso eficiente

dos recursos, desta forma, quem tem mais tecnologias avançadas faz melhor uso dos mecanismos que tem.

Para Tonelli *et al.* (2016), a inovação refere-se à implementação de novo método organizacional ou gerencial que difere significativamente dos métodos já existentes na organização. Já Eckhardt, Ciuchta e Carpenter (2018) apresentam uma visão de inovação com foco diferente. Para eles, ao invés de criar produtos ou melhorar os já existentes, o empreendedor pode desenvolver itens complementares aos já lançados, que são aqueles que precisam ser utilizados em conjunto para desempenhar suas funções completas.

Recordando, para este estudo, a inovação é tomada na condição de potencial fonte de vantagem competitiva sustentável. Na literatura não há um consenso quanto à denominação do construto inovação, de modo a refletir os resultados ou o *output* da inovação nas organizações. Os estudos empíricos correlacionados à inovação tratam estes resultados como tipos de inovação ou meramente como inovação, termo mais abrangente (LAZZAROTTI; MARCON; BANDEIRA-DE-MELLO, 2014).

Nesse contexto, a inovação evolui em conceito muito devido à sua crescente complexidade em termos de abordagem. O quadro abaixo expõe a evolução dos conceitos de inovação.

Quadro 1 – Conceitos correlacionados ao termo inovação.

Autor / Ano	Conceitos de inovação
Schumpeter (1982)	Uma ideia, um esboço ou um modelo para novo ou melhorado artefato, produto, processo ou sistema, suscetível de comercialização e capaz de promover ganhos de riquezas.
Peter Drucker (1998)	Inovação é o esforço para criar mudanças objetivamente focadas no potencial econômico ou social de um empreendimento. Inovação é o ato de atribuir novas capacidades aos recursos (pessoas e processos) existentes na empresa para gerar e acumular capital
Clark e Wheelwright (1993)	Novo conhecimento gerado dentro ou fora do ambiente organizacional mediante o estabelecimento de parcerias.
OCDE (2005)	Implementação de um produto (bem ou serviço) um novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.
Tidd, Bessant e Pavitt (2009)	A inovação refere-se ao desenvolvimento de novas tecnologias para a elaboração de novos produtos e serviços. Trata-se da forma como a organização age frente às mudanças, podendo atuar como fonte de satisfação de clientes e de funcionários.
Biancolino, Maccari e Pereira (2013)	Implementação de novos produtos, serviços, métodos de produção, processos, matérias-primas, mercados, métodos de marketing, organização e estruturas de mercado.

OCDE (2015)	Conjunto de etapas científicas, tecnológicas, organizativas, financeiras comerciais, incluindo os investimentos em novos conhecimentos, que levam ou que tentam levar à implementação de produtos e de processo novos ou melhorados.
IBGE (2016)	É um produto ou processo novo ou substancialmente melhorado para a empresa.
Eckhardt, Ciuchta e Carpenter (2018)	É desenvolver produtos complementares aos já lançados, necessários para que o usuário tenha uma experiência completa com o primeiro produto.

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

O Quadro 1 evidencia tanto a evolução quanto à diversidade de conceitos relacionados à inovação. Iniciando com Schumpeter (1982), apresentando a visão de Drucker (1998), Clark e Wheelwright (1993), OCDE (2005), Tidd, Bessant e Pavitt (2009), OCDE (2015), IBGE (2016) e Eckhardt, Ciuchta e Carpenter (2018).

Quanto aos tipos de inovação, o Manual de Oslo considera quatro tipos de inovações que contêm um amplo conjunto de mudanças nas atividades das organizações: de produto, processo, organizacionais e de marketing (OCDE, 2005).

Para a OCDE (2005, p. 57), “uma inovação de produto é a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne às suas características ou usos previstos.” Inovações de produto incluem mudanças expressivas nas potencialidades de produtos e serviços. Compreendem bens e serviços novos em sua totalidade e aperfeiçoamentos importantes para produtos existentes.

Por sua vez, a inovação de processo é a implementação de um método novo, incluindo mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ou softwares. Essas mudanças podem visar redução de custos, melhoria na qualidade ou produção de novos produtos. A inovação organizacional faz alusão à criação e efetivação de novos métodos organizacionais, e é definida como “a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócio, na organização do espaço de trabalho ou nas relações externas” (OCDE, 2005). Por fim, a inovação de marketing é a implementação de um novo método de marketing com mudanças na concepção do produto, embalagem, posicionamento ou promoção.

Tidd e Bessant (2015) utilizaram a tipologia denominada de “4Ps” da inovação, conforme se pode observar na Figura 1, a seguir:

Figura 1 – 4Ps da inovação

**Inovação em produto:**

- É a mudança no que a empresa oferece;

**Inovação em processo:**

- Mudanças no contexto em que produtos/serviços são introduzidos;

**Inovação de posição:**

- Mudanças no contexto em que produtos/serviços são introduzidos;

**Inovação de paradigma:**

- Mudanças nos modelos mentais subjacentes que orientam o que a empresa faz.

Fonte: Elaborada pela autora, baseada em Tidd e Bessant (2015).

Decorrente deste modelo, um processo de inovação pode ter diferentes resultados em organizações empresariais com propostas idênticas, porém localizadas em regiões diferentes.

Quanto à natureza, a inovação pode ser dividida em incremental e radical, como sugerem Schumpeter (1984), Utterback e Abernathy (1975), Damanpour (1991), Orlikowski (1993), OCDE (2005), Tigre (2014), Visser *et al.* (2014) e Eling *et al.* (2016).

Denomina-se inovação incremental como “o nível mais elementar e gradual de mudanças tecnológicas” que abrange “melhorias no design ou na qualidade dos produtos, aperfeiçoamentos em layout e processos, novos arranjos logísticos e organizacionais, e novas práticas de compra e venda.” (TIGRE, 2014, p. 77). Na inovação radical, “a mudança tecnológica é considerada radical quando rompe as trajetórias existentes, inaugurando uma nova rota tecnológica.” (TIGRE, 2014, p. 77).

Outras classificações surgiram na literatura, a exemplo da inovação frugal e a *Jugaad Innovation*, trazendo diversificados conceitos, inclusive atrelados aos de base da pirâmide e inovação reversa, embora o desenvolvimento de baixo custo para um produto ou serviço com boa qualidade e um modelo de negócios voltados para clientes de baixa renda sejam pilares de todas elas (HOSSAIN, 2017).

Radjou e Euchner (2016) definem *Jugaad Innovation* como soluções improvisadas e de forma temporária, que usam a inovação frugal e solucionam um problema de forma eficaz, mesmo em situações extremas. Mazieri, Vils e Queiroz (2017) apontam que a cada dia aumenta a busca de inovação frugal por países desenvolvidos. Por meio desse modelo de inovação, encontra-se uma alternativa para usar menos recursos naturais e

financeiros. Eles citam alguns países, com destaque para os Estados Unidos, que vêm reinventando amplamente sua economia e ainda possuem um papel demasiadamente importante na aplicação de soluções relacionadas ao uso da inovação frugal, contribuindo assim para o seu desenvolvimento. Sendo assim, eliminam a percepção de que esse modelo de inovação é adotado somente por países emergentes (MAZIERI; VILS; QUEIROZ, 2017).

Radjou e Prabhu (2014) afirmam que um dos princípios do conceito “Inovação frugal” é fazer mais com menos. Pensando além das estratégias, é possível enxergar uma oportunidade em meio à escassez de recursos, sendo eles em serviços ou produtos, e que atenda às necessidades e agreguem valor para o cliente, criando um modelo sustentável.

A inovação, de acordo com Groff e Loh (2013), é definida como um fator crítico para as empresas obterem vantagens competitivas. Estas vantagens podem ser de produtos ou na estrutura organizacional, devendo causar mudanças positivas e mensuráveis. Nesse contexto, esta pesquisa utiliza-se do arcabouço teórico da Visão Baseada em Recursos (RBV) para investigar se inovação e sustentabilidade representam vantagens competitivas nas empresas de capital aberto, listadas de forma persistente no Prêmio Valor Inovação Brasil e no ISE, sendo esta vantagem demonstrada através do desempenho econômico-financeiro.

### **2.2.1 Prêmio Valor Inovação Brasil**

No Brasil existem rankings que premiam empresas consideradas inovadoras. O Prêmio Valor Inovação Brasil, realizado pelo jornal Valor Econômico em parceria com a empresa *Strategy&*, consultoria estratégica da *PWC*, iniciou-se no ano de 2015. Este prêmio tem o objetivo de avaliar as práticas de inovação das companhias que atuam no Brasil em diferentes atividades econômicas (STRATEGY&, 2019).

De acordo com as informações constantes no endereço eletrônico da *Strategy&*, para participar do prêmio, a empresa deve preencher alguns requisitos, dentre eles possuir pelo menos 5% de participação privada em seu capital e receita líquida acima de R\$500 milhões. O prêmio considera inovação “a geração e desenvolvimento estruturado de novas ideias de maneira recorrente, que criam valor significativo para as empresas”, e a intenção e os esforços de inovação devem estar localizados prioritariamente no Brasil.

A pesquisa que antecede o prêmio sempre esteve dividida em setores da economia brasileira, anteriormente, em sua primeira e segunda edição, eram três grupos: comércio, indústria e serviço. Posteriormente, na terceira edição, foi adicionado o grupo de

infraestrutura. Cada grupo se desdobra em três setores, e a consolidação de setores pode variar em função do número de participantes em cada grupo e/ou setor.

Em 2019, o anuário Valor Inovação Brasil, publicado pelo Valor Econômico, apresentou o ranking das 150 empresas mais inovadoras do país. Os relatos confirmaram o papel estratégico da inovação para os negócios, além dos benefícios obtidos pelas empresas. As dez primeiras colocadas no ranking foram premiadas com o troféu Valor Inovação Brasil. Os dados informados no preenchimento do questionário são confidenciais e usados apenas para a análise que define o ranking.

A metodologia de avaliação das empresas participantes tem como base cinco pilares: intenção de inovar, esforço para realizar a inovação, resultados obtidos, avaliação do mercado e geração de conhecimento.

Figura 2 – Pilares metodológicos do Prêmio Valor Inovação Brasil



Fonte: Adaptado de *Strategy&* (2019).

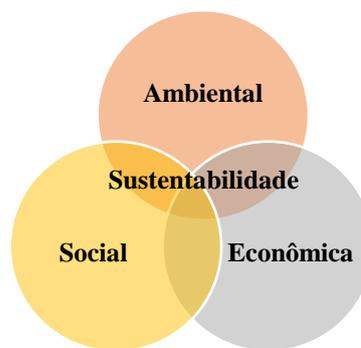
O objetivo primordial do Prêmio Valor Inovação Brasil é analisar como cada um desses pilares é construído nas empresas instaladas no Brasil e como isso se reflete nas práticas de inovação de cada participante.

Para efeito dessa pesquisa, a amostra foi composta pelas empresas brasileiras de capital aberto, listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil nos anos de 2016 a 2019, excluindo-se as instituições financeiras, dada a peculiaridades destas empresas que impediriam a análise comparativa.

### 2.3 Sustentabilidade empresarial

O conceito de desenvolvimento sustentável originou a ideia de “sustentabilidade empresarial”, introduzida por John Elkington no início da década de 1990, com a criação de princípios baseados na ideia de *People, Planet and Profit* (Pessoas, Planeta e Lucro) ou *Triple Bottom Line*, em que uma empresa é avaliada pelas suas dimensões sociais, econômicas e ambientais (BOTTA; DONADONE, 2014), conforme pode ser observado na Figura 3.

Figura 3 – *Triple Bottom Line*



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

O *Triple Bottom Line* ajuda as organizações a incorporarem políticas ambientais e sociais, além das econômicas, baseado na premissa de que apesar do compromisso de geração de valor, elas estão envolvidas em processos de destruição de certos valores. Essa noção de pessoas, planeta e lucro refere-se às ações empresariais em relação ao meio ambiente e à esfera social, tratadas como resultados financeiros. A ideia de *Bottom Line* se refere ao lucro da empresa, e o *Triple Bottom Line* inclui a esfera ambiental e social (ZAK, 2015).

Souza-Cunha e Samanez (2014) salientam que deveriam ser preparados três relatórios separados, portanto, três *bottom lines* específicos. O primeiro seria para a tradicional medida de lucro da empresa, representado pelos seus relatórios financeiros. O segundo seria relacionado à contabilidade social, e demonstraria o quanto a organização é socialmente sustentável. O terceiro seria referente à contabilidade ambiental, e mostraria o quanto a empresa é ambientalmente sustentável, constituindo assim, o tripé da sustentabilidade.

A sustentabilidade empresarial, segundo Belinky (2016), passou por duas gerações distintas. A primeira era aquela em que as organizações identificavam quais de suas atividades poderiam ser nocivas ao meio ambiente, e que poderiam gerar conflitos tanto para

outros setores da sociedade, quanto para clientes, trabalhadores e financiadores. Quando alguma situação crítica acontecia, empresas mais desenvolvidas nessas questões assumiam a responsabilidade, tomavam medidas para amenizar danos, e às vezes, buscavam a causa do problema para evitar uma reincidência. Esforços mais profundos, como modificar tecnologias ou modelos de negócios eram raros, e quando ocorriam, eram motivados por regulamentação ou por pressão da opinião pública, e não pelo entendimento da necessidade de alterações.

A segunda geração surgiu pelas mudanças ocorridas entre 1987 e 1997, período que antecedeu e sucedeu a Rio-92, em termos de ciência, tecnologia, globalização e acordos internacionais, que trouxeram uma nova realidade quanto à responsabilidade corporativa. As ações da primeira geração não seriam suficientes para garantir a competitividade e liderança perante a opinião pública. Por isso, a segunda geração exigiu uma conduta proativa e transparente, voltada à reflexão sobre os potenciais impactos dos negócios, levando em conta interesses próprios e de terceiros (BELINKY, 2016).

Boff (2012) descreve a sustentabilidade como toda a atividade aplicada com o objetivo de conservar as circunstâncias que geram energia e informação, as quais beneficiam toda a biosfera, em especial a comunidade de vida e a vida humana, com objetivo de prover a sua continuidade e o acolhimento das necessidades da geração presente e das futuras, de modo que o capital natural possa ser mantido e prosperado.

De acordo com Barbieri (2010), incentivar a inovação da gestão na sustentabilidade organizacional está diretamente relacionado com a competitividade futura do negócio, sendo necessário, por parte da organização, um acompanhamento através dos indicadores sustentáveis, compondo essa nova prática organizacional. Assim, a sustentabilidade, como vantagem competitiva, também influencia para a gestão empresarial obter um bom desempenho.

Benites e Polo (2013) destacam a conjuntura da sustentabilidade como a concepção de alcance do desempenho econômico a partir da contemplação das áreas ambiental e social.

Fraga e Silva (2010) discorrem que a perspectiva financeira é a parte em que a sustentabilidade é abordada com mais ênfase nos projetos da organização, onde deverá induzir uma mudança organizacional, integrando todas as ações das outras perspectivas para manutenção da sustentabilidade, uma vez que a empresa ambiental é aquela que contribui para o desenvolvimento sustentável, e que implica no seu desempenho econômico, organizacional, cultural, social e administrativo.

Carvalho e Barbieri (2013, p. 233) citam que “as organizações empresariais têm sido cada vez mais cobradas pela sociedade a atuar por meio de modelos de gestão alinhados às propostas do desenvolvimento sustentável.”

Nesse contexto, ocorre a consolidação de um cenário no qual os *stakeholders* passam a apresentar exigências mais rígidas referentes à responsabilidade das empresas com os impactos ambientais causados por suas atividades econômicas. Desta forma, “cientes do poder fiduciário dos investidores e financiadores nas estratégias das empresas, a sociedade civil organizada passou a pressionar, cobrando a responsabilização dos acionistas pelos impactos socioambientais.” (BIDERMAN; MONZONI; BRITO, 2006, p. 3).

As diretrizes globais para construção dos relatórios de sustentabilidade, são elaboradas pela *Global Reporting Initiative (GRI)*, organização não governamental internacional, com intenção de padronização dos relatos, sob a expectativa mínima de relevância da informação, conforme Collares *et al.* (2012, p. 86). No Brasil, a mensuração da sustentabilidade empresarial pelos tomadores de decisão e investidores, conforme Jitmaneroj (2016), é analisada geralmente através de um único indicador que, ao englobar todos os pilares, serve como uma medida geral para a sustentabilidade, o índice de sustentabilidade empresarial da B3. Percebe-se, portanto, que o ISE, bem como outros indicadores de sustentabilidade, serve como uma medida de referência para as empresas que possuem práticas sustentáveis.

Nesta pesquisa pretende-se demonstrar se o perfil sustentável das organizações, demonstrado pelo ISE, e inovador, demonstrado pelas empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil, ambos realizados de forma persistente, podem ser configurados como fonte de vantagem competitiva, à luz da RBV, especificamente pela análise do desempenho econômico-financeiro.

### **2.3.1 Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)**

O Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) foi o quarto índice de ações do mundo, criado para mostrar o desempenho de uma carteira formada por empresas que adotam os princípios da sustentabilidade. O primeiro índice foi o *Dow Jones Sustainability Indexes (DJSI)*, criado em 1999, em Nova York; o segundo foi o *FTSE4Good*, de Londres, criado em 2001; e o terceiro, lançado em 2003, foi o *JSE*, de Joanesburgo, África do Sul. Em dezembro de 2005 o Brasil apresentou a sua primeira carteira teórica do ISE, que reuniu 34 ações de 28

empresas, que foram avaliadas com práticas de sustentabilidade empresarial mais avançadas (MARCONDES; BACARJI, 2010).

Segundo a B3 (2019) o ISE é um indicador do desempenho médio das cotações de ativos de empresas comprometidas com a sustentabilidade empresarial. É uma carteira de vigência anual, considerando o primeiro dia útil de janeiro até o último dia útil de dezembro de cada ano, composta por no máximo 40 empresas. Para compor o índice, os ativos precisam atender critérios como: no período de vigência das três carteiras anteriores ocupar as 200 primeiras posições em ordem decrescente ao índice de negociabilidade; no período de vigência das três carteiras anteriores estar presente em 50% dos pregões; não ser classificado como “*Penny Stock*”, atender aos critérios de sustentabilidade e ser selecionado pelo Conselho Deliberativo do ISE.

Conforme Beato (2007), quando o ISE foi lançado, em 2005, as empresas foram divididas em dois níveis de impacto: alto e moderado. Os questionários aplicados são os mesmos, mas recebem ponderações diferentes na avaliação, sendo que os setores de impacto alto recebem ponderação maior nos critérios de Gestão e Desempenho, enquanto os setores de impacto moderado recebem ponderações maiores nos critérios de Políticas e Gestão.

O ISE é baseado no *Triple Bottom Line*, que avalia de forma integrada as dimensões econômico-financeiras, ambientais e sociais. A dimensão da governança corporativa foi acrescentada à metodologia do índice com base no modelo utilizado pela bolsa de valores de Joanesburgo. Além dessas, foram acrescentadas dimensões gerais, de natureza do produto e mudanças climáticas, formando as sete dimensões que compõem o índice (BEATO, 2007).

Para avaliar o desempenho das empresas quanto à sustentabilidade e selecioná-las para compor o índice, é utilizado um questionário formulado com questões objetivas, considerando as sete dimensões abrangidas pelo índice. O preenchimento é voluntário, e após o envio das respostas, as empresas devem apresentar documentos que comprovem as respostas assinaladas. O questionário gera o desempenho quantitativo e os documentos geram o desempenho qualitativo, servindo de base para o Conselho Deliberativo do ISE (CISE) decidir o grupo de empresas que irão compor a carteira (B3, 2019).

A metodologia do índice dispõe que todas as dimensões são subdivididas em critérios, e estes em indicadores. As dimensões ambiental, social, econômico-financeira e de mudanças climáticas são divididas em quatro critérios: política (indicadores de comprometimento); gestão (indicadores de programas, metas e monitoramento); desempenho e cumprimento legal (reporte, no caso da dimensão climática) (B3, 2019).

Na dimensão ambiental existe uma diferenciação nos questionários em função da atividade da empresa e os impactos no meio ambiente. Na dimensão geral são avaliadas práticas como comprometimento da empresa com a sustentabilidade e sua transparência, entre outras. Na dimensão natureza do produto são avaliadas questões relativas a possíveis danos ao consumidor e a terceiros, causada pelo uso dos produtos ou serviços da empresa. Há também uma dimensão relacionada à governança corporativa (B3, 2019).

Nesse estudo as empresas listadas no ISE, no período de 2016 a 2019, fazem parte da nossa amostra como aquelas que investem reconhecidamente em sustentabilidade no Brasil.

#### **2.4 Desempenho econômico-financeiro**

Andrade (2013) dispõe que o desempenho é a eficiência que a empresa apresenta diante do mercado, ou seja, a efetividade organizacional medida pelos indicadores de desempenho. A análise do desempenho econômico-financeiro, em qualquer cenário, identifica-se como uma exigência crescente das organizações, por outro lado, a criação de valor para o acionista é uma medida de desempenho de grande importância.

Todas as atividades empresariais necessitam de investimento financeiro, e se a atividade não tiver um adequado financiamento ou estratégias financeiras, poderá não atingir os objetivos almejados. De acordo com Xavier (2017), a análise econômico-financeira tem como meta obter o conhecimento da condição empresarial, podendo fornecer um julgamento da realidade empresarial a partir da situação financeira, econômica e patrimonial das empresas.

A contabilidade, de acordo com Marion (2012), pode ser avaliada como fonte primordial de informação, pois estuda o patrimônio das organizações e as variações ocorridas, registrando os fatos e atos de natureza econômico-financeira que provocam modificações ao longo do tempo. Por meio da contabilidade é possível obter informações da situação financeira e econômica das entidades, visualizando os resultados do atual momento, e a depender da capacidade da empresa em utilizar a informação contábil de maneira prospectiva, esta poderá visualizar as possíveis situações futuras que venham a ocorrer.

Na análise das demonstrações contábeis, um índice é a relação entre contas ou grupo de contas das demonstrações, que visa evidenciar determinado aspecto da situação econômica ou financeira de uma empresa, fornecendo uma visão ampla do desempenho e da situação da mesma, conforme Matarazzo (2010).

Nesse contexto, a avaliação do desempenho financeiro em organizações, segundo Teixeira e Amaro (2013), é uma das perspectivas mais importantes, por sintetizar o impacto de todas as decisões de gestores na capacidade de criação de valor da empresa aos seus usuários. Conforme Assaf Neto (2015), por meio dos indicadores de desempenho econômico-financeiro é possível medir o desempenho da empresa. Ademais, são fontes de subsídios ao gestor para tomada de decisão. Para o autor, por meio dos indicadores econômicos é possível medir o capital próprio da empresa com a rentabilidade da sua atividade operacional. Já por meio dos indicadores financeiros é possível avaliar a disponibilidade de caixa em relação às suas dívidas e sua estrutura de capital.

Considerando-se que “os investidores pesam a informação recebida dos gestores com base em sua confiabilidade e capacidade informativa”, e ainda, que “os gestores decidem qual informação, além das exigências de legislação e de padrões contábeis serão evidenciadas publicamente” (SUNDER, 2014, p. 106, p. 60), o nível informacional da empresa é responsável por demonstrar a representação fidedigna de sua realidade econômico-financeira, inclusive das suas posições estratégicas diante das mudanças no mercado.

Silva *et al.* (2015) utilizaram os indicadores Margem Líquida, EBITDA e Retorno sobre o Patrimônio para demonstrar o desempenho econômico-financeiro das empresas pesquisadas. Bouaziz (2016) estudou a relação entre despesas de P&D e o desempenho, representado pelo Q de Tobin, e utilizou os indicadores ROE e ROA. Machado *et al.* (2016), por sua vez, elegeram os indicadores ROI, Retorno sob o Ativo, Retono sob o Patrimônio Líquido e Margem Líquida. Carmona e Zonatto (2017) utilizaram como variáveis de desempenho econômico-financeiro a Receita Total e o EBITDA. Santos *et al.* (2017) aplicaram em sua pesquisa os indicadores ROA, ROE e Liquidez Corrente, enquanto Usman *et al.* (2017) avaliaram o impacto do investimento em P&D sobre o desempenho das empresas dos países do G-7, no período de 2004-2016, utilizando como indicadores de desempenho da empresa o fluxo de caixa e ROA.

Nesse contexto, este estudo adotará como medidas de desempenho das organizações os seguintes indicadores:

- a) Retorno sobre os Ativos (ROA): demonstra a lucratividade do empreendimento, ao observar a relação entre lucro operacional líquido de imposto de renda e ativo total médio. De acordo com Assaf Neto e Lima (2017), é o resultado gerado exclusivamente pelas decisões de ativos e deve ser interpretado como custo financeiro máximo incorrido pelas empresas em decisões de financiamento.

- b) Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE): demonstra o retorno obtido pelos proprietários da empresa em relação ao capital investido. Indica quanto a empresa obtém de lucro líquido para cada \$1,00 de capital próprio médio (ou total) no exercício. O ROE é dado pela razão entre Lucro Líquido/ Patrimônio Líquido.
- c) *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization (EBITDA* ou LAJIDA): demonstra o resultado líquido do período, acrescido dos tributos sobre o lucro, das despesas financeiras líquidas das receitas financeiras e das depreciações, amortizações e exaustões. Será apresentado em percentual sob a receita líquida.
- d) Margem Líquida (ML): representa o lucro depois do Imposto de renda e Contribuição Social, deduzidas as participações previstas no estatuto ou outro regulamento e as contribuições para instituições ou fundos de assistência ou previdência de empregados. Será apresentada em percentual sob a receita líquida.
- e) Lucro por Ação (LPA): demonstra o valor do lucro líquido pertencente a cada ação da companhia. Seu cálculo é realizado pela divisão do lucro líquido em determinado período pelo total de ações emitidas pela companhia.
- f) Liquidez Corrente (LC): indica a capacidade de pagamento da empresa no curto prazo. Mede a relação existente entre bens e direitos no curto prazo (ativo circulante) e obrigações com terceiros no mesmo prazo (passivo circulante). Seu cálculo é realizado através da divisão do ativo circulante pelo passivo circulante da companhia.
- g) Fluxo de Caixa Operacional (FCO): demonstra o resultado das entradas e saídas de dinheiro da companhia, levando em consideração apenas as movimentações necessárias à operação daquele empreendimento. Este indicador demonstra quanto de dinheiro a companhia está conseguindo gerar a partir do negócio principal da empresa. Será apresentado em percentual sob o EBITDA.

Na seção seguinte são apresentados estudos empíricos anteriores sobre inovação, sustentabilidade e desempenho econômico-financeiro.

## 2.5 Estudos empíricos sobre inovação e sustentabilidade no desempenho das organizações

Os estudos sobre inovação e sustentabilidade relacionados com o desempenho econômico-financeiro de empresas brasileiras e demais países são necessários para a confrontação dos resultados da presente pesquisa.

O Quadro 2 apresenta os estudos que discutiram inovação e desempenho econômico-financeiro.

Quadro 2 – Estudos empíricos sobre inovação e desempenho econômico-financeiro

Referência	Síntese da Pesquisa	Resultados Gerais
Brito, Brito e Morganti (2009)	Relacionaram a inovação ao desempenho das empresas no Brasil a partir de dados da PINTEC (2000). Os anos base foram 1999-2001, com dados completos de 62 empresas dos setores químico e petroquímico.	Em síntese, encontraram que não havia relação significativa da inovação com a lucratividade, mas percebeu-se relação positiva da inovação com as receitas. A inovação pode ter efeito sobre o crescimento, mas não de imediato sobre os lucros. Os indicadores foram extraídos da PINTEC (gastos com P&D, vendas e pessoal).
Carvalho, Kayo e Martin (2010)	Associaram o capital tangível e o capital intangível com o desempenho superior e persistente. Foram investigadas 228 empresas entre 1996 e 2007. As medidas foram o ROA, variação da tangibilidade e lucro específico, dentre outras.	Em diversos setores, enquanto a tangibilidade promoveu a vantagem competitiva, a intangibilidade não demonstrou relação com o desempenho superior e persistente. Isso poderia demonstrar que recursos singulares nem sempre apresentam melhorias no desempenho.
Silveira e Oliveira (2013)	Analysaram a relação entre a inovação e o desempenho em firmas que recebiam subsídios da FINEP. Foram avaliadas 3 empresas: Braskem, Natura e Embraer. As medidas foram: projetos, P&D e treinamento (entrada)	Os outputs foram as patentes, as vendas e a margem líquida. Concluíram que, embora tenham sido observados efeitos do investimento em inovação com o crescimento das vendas, não se confirmou a relação entre inovação e margem líquida.
Santos <i>et al.</i> (2014a)	Investigaram a relação entre os esforços em inovação e o desempenho de firmas brasileiras. Foram analisados os anos de 2000, 2003 e 2005, com dados das pesquisas da PINTEC, com amostras de 1608, 231 e 277 empresas, respectivamente.	As variáveis de inovação foram aquelas da PINTEC (capital humano – capacitação, gastos com P&D interno e externo, inovações introduzidas, e outras). As medidas de desempenho foram ROA, ROE, ROS e margem operacional. Não houve relação significante entre os construtos.
Ramos e Zilber (2015)	Investigaram a relação entre investimentos em inovação, representado pelos gastos com P&D, e o desempenho, pelas receitas de vendas em empresas brasileiras de setores de alta tecnologia de capital aberto.	Comprovaram que investimentos em P&D podem estar relacionados positivamente com o nível de receitas de vendas, desde que seja considerada a defasagem temporal entre a ocorrência dos investimentos e das receitas de vendas.

Miranda <i>et al.</i> (2015)	Analisaram a relação entre a capacidade inovativa e o desempenho econômico-financeiro de empresas brasileiras listadas no Brasil, Bolsa, Balcão (B3) consideradas inovadoras.	Os resultados indicam que os desempenhos econômicos (ROA) e operacional (EBITDA/Ativo Total) não são significativamente influenciados pela capacidade inovativa.
Vithessonthi e Racela (2015)	Investigaram um conjunto de dados que cobre todas as empresas não financeiras de capital aberto dos Estados Unidos durante o período 1990-2013 com o objetivo de avaliar a influência dos investimentos em P&D sobre o desempenho e o valor da empresa.	Constatarem influência negativa dos investimentos em P&D sobre o desempenho operacional da empresa (medido como ROA e ROS) e efeito positivo dos investimentos P&D sobre o valor da empresa (Q de Tobin).
Usman <i>et al.</i> (2017)	Avaliaram o impacto do investimento em P&D sobre o desempenho das empresas dos países do G-7, no período de 2004-2016.	Utilizando regressão linear múltipla, verificou-se que o investimento em P&D no mesmo ano tem impacto negativo no desempenho da empresa (fluxo de caixa e ROA) e impacto positivo no valor da empresa.
Carmona; Zonatto (2017)	Investigaram a relação existente entre a inovação e o desempenho empresarial de firmas brasileiras de capital aberto listadas na BM&FBovespa.	Os resultados apontaram uma relação positiva e significativa entre a receita total (RT), o investimento em pesquisa e desenvolvimento (PD) o número de parcerias (PAR) e o setor da indústria (SET), que resultaram em um desempenho superior nas empresas pesquisadas. O modelo com EBITDA como variável dependente não acusou significância estatística.
Usman <i>et al.</i> (2017)	Analisaram a influência do investimento em P&D sobre o desempenho e o valor de mercado das empresas, no período de 2004-2016.	Os achados demonstram que o investimento em P&D no mesmo ano tem impacto negativo no desempenho da empresa, representado pelo fluxo de caixa e ROA, e impacto positivo no valor da empresa, representado pelo valor de mercado e Q de Tobin. Entretanto, quando aplicada a defasagem de um ano, o investimento em P&D tem relação positiva com o desempenho da empresa e com o valor da empresa.
Gomes (2019)	Investigou a influência da inovação no desempenho econômico e financeiro de empresas brasileiras de capital aberto, listadas na B3 (Brasil, Bolsa Balcão).	Os resultados apontaram uma relação positiva significativa das variáveis independentes intangível e máquinas e equipamentos sobre a Margem líquida. Marcas e Patentes apresentou relação positiva e significativa com a (ROA), (LL) e com o (LAIR).

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

O Quadro 3 apresenta os estudos que discutiram sustentabilidade e desempenho econômico-financeiro.

Quadro 3 – Estudos empíricos sobre sustentabilidade e desempenho econômico-financeiro

Referência	Síntese da Pesquisa	Resultados Gerais
Favaro e Rover (2014)	Verificaram se existia associação entre os indicadores econômico-financeiros e a entrada das empresas no ISE, considerando o período de 2005 a 2012.	Por meio das técnicas de Análise de Correspondência e Análise de Homogeneidade, foi identificado que há quatro indicadores associados à entrada das empresas no ISE, sendo: Ativo, Valor de Mercado, Receita e Lucro.
Silva <i>et al.</i> (2015)	Compararam um grupo de empresas participantes do ISE e um grupo de empresas de capital aberto que nunca participou do ISE, com base em indicadores de rentabilidade.	Os resultados mostraram que em relação à margem líquida e a margem EBITDA não há diferença significativa entre os grupos, e quanto ao indicador de retorno do patrimônio, o resultado foi significativamente superior para as empresas que não participavam do ISE.
Kuzma <i>et al.</i> (2015)	Investigaram as diferenças do perfil econômico-financeiro das empresas que participam e não participam do ISE.	Quando analisados os componentes das demonstrações contábeis relacionados ao porte, houve diferença, permitindo concluir que empresas com maior porte ou melhor retorno financeiro tendem a aderir ao ISE.
Machado <i>et al.</i> (2016)	Analisaram se as empresas do setor de energia elétrica participantes do ISE apresentavam desempenho econômico-financeiro superior às empresas do mesmo segmento não participantes do ISE.	Os indicadores selecionados foram: Retorno sobre o Investimento (ROI), Retorno sobre o Ativo (ROA), Rentabilidade do Ativo (RA), Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido (RPL) e Margem Líquida. Foi realizado o teste de Mann-Whitney, e os resultados da pesquisa apontaram que as empresas do setor de energia elétrica participantes do ISE obtiveram um desempenho econômico-financeiro superior quando comparadas com as não participantes.
Groenewald e Powell (2016)	Investigaram a relação entre o desenvolvimento de práticas de sustentabilidade e o desempenho financeiro das organizações da África do Sul.	O resultado do estudo aponta que existe relação positiva entre o desenvolvimento de práticas de sustentabilidade e o desempenho financeiro das organizações listadas na Bolsa de Valores da África do Sul.
Miecoanski e Palavecini (2017)	Verificaram se os bancos que participam do ISE são mais rentáveis do que aqueles que não participam.	Foram utilizados os indicadores Retorno sobre o Investimento (ROI), Retorno sobre o Ativo (ROA), Rentabilidade do Ativo (RA), Rentabilidade do Patrimônio Líquido (RPL) e Margem Líquida (ML), calculados considerando os dados do ano de 2015, que foram submetidos ao Teste de Mann-Whitney. Todos os indicadores apresentaram nível de significância para concluir que os bancos participantes do ISE não possuem desempenho superior aqueles que participam.

Castro (2017)	O estudo avalia o desempenho financeiro de empresas participantes do ISE em comparação com empresas não participantes, com exceção de instituições financeiras.	Os resultados indicaram não haver diferença significativa no desempenho financeiro das empresas participantes e não participantes do ISE. Exceto quando analisado por setores econômicos, foram verificadas diferenças significantes no setor de materiais básicos, quanto à margem EBITDA, e no setor de utilidade pública, quanto ao indicador de cobertura das despesas financeiras.
Santos <i>et al.</i> (2017)	O estudo analisa a diferença entre o desempenho econômico-financeiro das empresas participantes e não participantes do ISE, considerando 62 empresas do segmento de energia elétrica.	Os indicadores selecionados para análise foram: Retorno sobre o Ativo (ROA), Retorno sobre o Patrimônio (ROE) e Liquidez Corrente (LC), calculados para o período de 2011 a 2015. Por meio de um teste de hipóteses não paramétrico de Mann-Whitney, os resultados apontaram que o desempenho econômico-financeiro não é diferente entre as empresas participantes e as empresas não participantes da carteira do ISE.

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

O Quadro 4 compõe-se de estudos que discutiram inovação e sustentabilidade.

Quadro 4 – Estudos empíricos sobre inovação e sustentabilidade

Referência	Síntese da Pesquisa	Resultados Gerais
Scandelari e Cunha (2013)	Objetivaram analisar os efeitos da ambidestralidade no desempenho socioambiental ou sustentável de empresas brasileiras	A partir de um <i>Survey</i> composto por 131 empresas da indústria eletroeletrônica, concluíram que nas 44 empresas ambidestras o desempenho socioambiental era superior, evidenciando relação entre a inovação e a sustentabilidade nas organizações.
Santos <i>et al.</i> (2013)	Discutem o campo de estudo que aproxima a inovação da sustentabilidade. Defenderam a proposição de que a gestão com foco em processos, entendimento, modelagem, melhoria e otimização de projetos contribui com a inovação ambiental.	Os autores defendem que, para planos estratégicos de longo prazo, a inovação ambiental precisa ser medida, sendo ela a chave para a sustentabilidade. Os resultados mostraram um campo de estudo proeminente, com evidências de relação positiva entre os dois temas discutidos. Há um número reduzido, ainda, de estudos que compreendem a relação entre a inovação e a sustentabilidade.
Queiroz e Podcameni (2014)	Analisaram as características e as estratégias inovativas de empresas brasileiras que realizaram inovações redutoras do impacto ambiental com dados da PINTEC 2003, 2005 e 2008 com mais de 12.000 observações.	Concluíram que o tamanho das empresas e a origem estrangeira do capital remetiam à importância das inovações ambientais. Viram ainda que as estratégias não convergiam com princípios de sustentabilidade no escopo ambiental. As medidas de inovação referidas compreendiam o investimento em P&D, aquisição de máquinas e equipamentos, e treinamento.

Kim (2015)	Examinou como comportamentos ambientais e sustentáveis influenciavam as atividades de inovação e desempenho das empresas. A amostra tinha 1032 observações decorrentes do Carbon Disclosure Project (CDP) Global 500 report and the Dow Jones Sustainability Index (DJSI) em 2008 e 2009.	Foram tomados como parâmetros para os construtos o comportamento ambiental (DJSI), o comportamento sustentável (CDP Global 500) e as características da firma (setor, idade, tamanho, valor de mercado e receita) como influentes nas vendas e no P&D. Concluiu-se sobre relações positivas entre o ambiente empresarial e as atividades inovadoras, sendo encontradas ainda relações entre o investimento em inovação e o comportamento sustentável. Coloca-se a inovação como benefício à sustentabilidade
Spezamiglio, Galina e Calia (2016)	Buscaram sistematizar a literatura existente em sustentabilidade, inovação e competitividade, buscando levantar evidências de como estão interligadas, para a proposição de pesquisas futuras, que investiguem a fundo tais relações.	Dentre os resultados, observa-se que, em curto prazo, há um movimento de investimento em inovação sustentável para obter competitividade, seja através dos benefícios da ecoeficiência ou do aumento do valor intangível. Porém, em longo prazo, os problemas da sustentabilidade exigem investimento em inovação radical, devendo-se estudar como as empresas poderiam investir em inovação radical, ao mesmo tempo em que mantém a competitividade.
Pinsky e Kruglianskas (2017)	O estudo buscou identificar os principais fatores determinantes de projetos de inovação sustentável em diferentes setores, ratificando a aplicação do conjunto de indicadores proposto em outros estudos (RENNINGS, 2000; HORBACH, 2005; KEMP; PEARSON, 2007; HORBACH; RAMMER; RENNING, 2012).	Os casos estudados apresentam indícios de que as principais barreiras que impactam o desempenho dos projetos estão relacionadas com a ausência de políticas públicas eficientes que fomentem iniciativas de inovação por meio de mecanismos de incentivo que viabilizem economicamente esses projetos.

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Analisando as contribuições de estudos anteriores relacionados à inovação, sustentabilidade e desempenho econômico-financeiro, é possível perceber que alguns constataram resultados positivos para a relação entre os construtos e em outros a mesma não é confirmada, sendo importante novas pesquisas relacionando tais temas.

Diante do exposto, são apresentados o embasamento teórico e as três hipóteses passíveis de verificação que investigam as relações entre os construtos inovação, sustentabilidade e desempenho econômico-financeiro na promoção de vantagem competitiva nas empresas persistentemente listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil e no ISE.

Na literatura, alguns estudos se apresentam como suporte às hipóteses de pesquisa sobre inovação e sustentabilidade na promoção de vantagem competitiva, dentre eles BARBIERI *et al.*, 2010; PORTER; KRAMER, 2011; PINSKY; KRUGLYANSKAS, 2015; TIDD, BESSANT, 2015; SANTOS; SILVA, 2016; SANTOS *et al.*, 2017. Para efeito deste estudo, denomina-se empresa inovadora aquela listada no Prêmio Valor Inovação Brasil, e

como empresa sustentável a que se encontra listada no Índice de Sustentabilidade Empresarial da B3 (ISE), ambos no período de 2016 a 2019.

De acordo com Sanches e Machado (2014), a inovação tem impacto considerável no desempenho das empresas, colocando-as em uma melhor posição de mercado que possibilita vantagem competitiva e, conseqüente, desempenho. Na literatura alguns autores pesquisaram a relação entre inovação e desempenho econômico-financeiro: Carmona e Zonatto (2017) investigaram a relação existente entre a inovação e o desempenho empresarial de firmas brasileiras de capital aberto listadas na BM&F Bovespa; Usman *et al.* (2017) analisaram a influência do investimento em P&D sobre o desempenho e o valor de mercado das empresas, no período de 2004-2016; e Gomes (2019) investigou a influência da inovação no desempenho econômico-financeiro de empresas brasileiras de capital aberto, listadas na B3.

Na literatura, as pesquisas sobre persistência normalmente estão relacionados à persistência nos lucros. De acordo com Dechow, Ge e Schrand (2010), existem duas linhas de pesquisa que se voltam à análise da persistência dos lucros: (i) *valuation* e (ii) *value relevance*. A primeira linha se refere aos inputs dos modelos de avaliação de empresas, o que implica dizer que lucros mais persistentes facilitam o trabalho do avaliador, o que, por consequência, acaba por levar à segunda linha de pesquisa. A segunda linha de pesquisa é uma consequência da primeira porque se os inputs dos modelos terão mais qualidade, porque os lucros são persistentes, os lucros serão *value relevants* para o mercado de capitais.

Neste estudo a persistência está relacionada à permanência das empresas em pelo menos dois anos, dos quatro anos analisados, no Prêmio Valor Inovação Brasil e no ISE da B3. Diante do exposto, segue abaixo a primeira hipótese de pesquisa:

**Hipótese 1: As organizações reconhecidas como inovadoras de forma persistente, possuem maior vantagem competitiva em comparação com as organizações reconhecidas apenas como inovadoras, sendo esta vantagem demonstrada pelos indicadores de desempenho econômico-financeiro das mesmas.**

Kim (2015) examinou como os comportamentos ambientais e sustentáveis influenciavam as atividades de inovação e o desempenho da empresa; Armstrong e Shimizu (2016) citam que as organizações podem ser consideradas como tendo uma vantagem competitiva sustentável se conseguirem obter retornos acima do normal ao longo de um horizonte de tempo. Nesse contexto, a persistência está associada à estabilidade, sustentabilidade e recorrência dos ganhos ao longo do tempo, sendo vista como desejável em virtude, principalmente, da sua recorrência (PARTE-ESTEBAN; GARCIA, 2014).

Após o exposto, segue a segunda hipótese de pesquisa:

**Hipótese 2: As organizações reconhecidas como inovadoras e sustentáveis de forma persistente, possuem maior vantagem competitiva que as organizações reconhecidas apenas como inovadoras de forma não persistente, sendo esta vantagem demonstrada pelos indicadores de desempenho econômico-financeiro.**

As organizações, ao adotarem uma postura socioambiental, o fazem a partir de diferentes motivações e fatores contextuais. Dentre as motivações, destaca-se a competitividade, isto é, a eventual possibilidade de obter vantagem competitiva sustentável. De acordo com Laskar (2018), o objetivo da sustentabilidade consiste em manter a solidariedade social, conservar o meio ambiente e assegurar o desenvolvimento econômico de forma balanceada.

O embasamento teórico da terceira hipótese fundamenta-se em diversos estudos sobre sustentabilidade e desempenho econômico-financeiro, dentre eles: Castro (2017), que avalia o desempenho financeiro de empresas participantes do ISE em comparação com empresas não participantes, Santos et.al. (2017), que pesquisou a diferença entre o desempenho econômico-financeiro das empresas participantes e não participantes do ISE.

Nesse contexto apresenta-se abaixo a terceira hipótese de pesquisa:

**Hipótese 3: As organizações reconhecidas como sustentáveis de forma persistente, possuem maior vantagem competitiva que as organizações reconhecidas apenas como inovadoras de forma não persistente, sendo esta vantagem demonstrada pelos indicadores de desempenho econômico-financeiro.**

### 3 METODOLOGIA

Esta seção apresenta o delineamento metodológico do estudo, no qual são abordados os seguintes itens: tipologia da pesquisa, população e amostra, definição e mensuração das variáveis, os procedimentos de coleta e tratamento dos dados.

#### 3.1 Tipologia da pesquisa

Esta pesquisa classifica-se como descritiva, bibliográfica e quantitativa. Segundo Gil (1999), a pesquisa descritiva objetiva descrever características de determinada população ou fenômeno ou estabelecimento de relações entre as variáveis, e utiliza técnicas padronizadas na coleta de dados. A característica descritiva desta pesquisa se justifica pela busca em caracterizar as empresas reconhecidas como inovadoras e sustentáveis de forma persistente, e as demais empresas listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil, demonstrando possíveis divergências em seus desempenhos. Quanto aos procedimentos, além da etapa bibliográfica, comum a toda investigação científica, esta pesquisa se caracteriza como documental, pois apresenta materiais coletados de fontes secundárias, a saber: lista das empresas apresentadas no *ranking* do Prêmio Valor Inovação Brasil; listagem da carteira ISE da B3, e as demonstrações financeiras padronizadas das empresas definidas na amostra.

Quanto a abordagem do problema, o estudo tem enfoque quantitativo. Nesta pesquisa são utilizadas técnicas estatísticas descritivas: medidas de tendência central das variáveis da pesquisa, tais como: média, desvio padrão, coeficiente de variação, valor mínimo e máximo, 1º quartil, mediana (2º quartil) e 3º quartil. Além disso, para testar as hipóteses de pesquisa, adotou-se a análise inferencial, por meio a realização do teste de Mann-Whitney, teste dos postos com sinais de Wilcoxon e teste Qui-Quadrado.

#### 3.2 População, amostra e processo de coleta de dados do estudo

A população do estudo compreende as 394 (trezentas e noventa e quatro) empresas listadas no *ranking* do Prêmio Valor Inovação Brasil nos anos de 2016 a 2019. Destas, foram excluídas as empresas que não publicam seus demonstrativos financeiros na B3 e as instituições financeiras.

A exclusão das instituições financeiras da amostra de pesquisa também foi realizada em outros estudos, como de Carmona e Zonatto (2017), tendo em vista que estas

têm como atividade principal o ganho com intermediações financeiras, juros, e por esse motivo apresentam distorções no indicador EBITDA. A Instrução Normativa n. 527, da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), pautou-se na compreensibilidade e comparabilidade dos indicadores LAJIR e LAJIDA (EBITDA) divulgados ao mercado, bem como na unificação da forma de cálculo destes indicadores. Com isso, a amostra é composta por 43 empresas que publicam suas demonstrações financeiras na B3. O critério para compor a amostra é a disponibilidade dos dados financeiros necessários para os testes estatísticos e análises.

A metodologia do Prêmio Valor Inovação Brasil considera o investimento em inovação, separando as empresas realmente inovadoras das que apenas seguem ondas tecnológicas, inserindo-se em processos de criação e incremento técnico constante como base de seus planos, metas e estratégias (STRATEGY&, 2019).

Quadro 5 – Construção amostral da pesquisa

Construção da Amostra	Número de Empresas
Empresas listadas no ranking do Prêmio Valor Inovação Brasil de 2016 a 2019	394
(-) Empresas que não publicam suas demonstrações financeiras na B3.	(347)
(-) Instituições Financeiras	(04)
Empresas que compõem a amostra	43

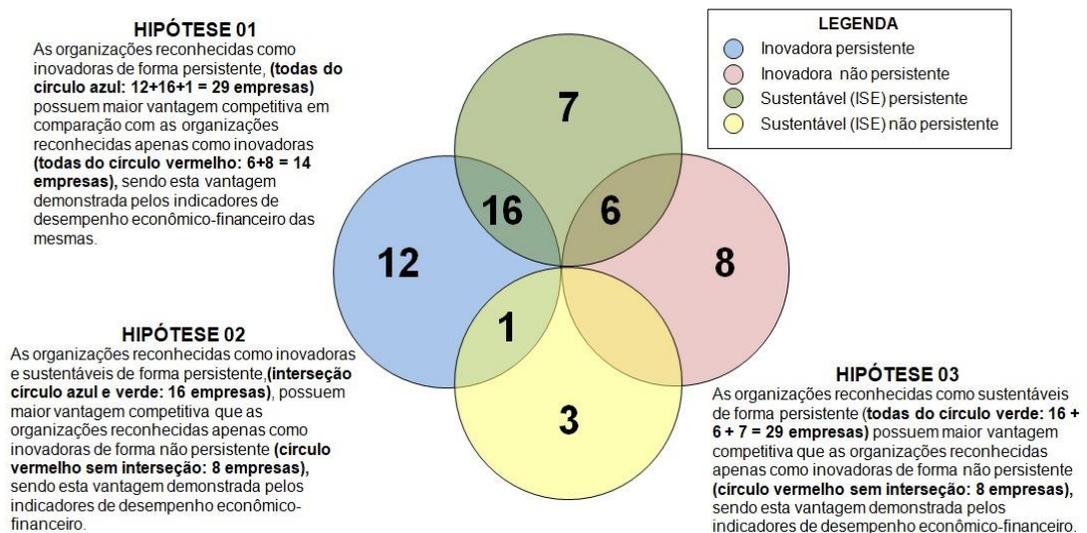
Fonte: Elaborado pela autora (2020).

A amostra da pesquisa é composta por 43 empresas listadas no *ranking* do Prêmio Valor Inovação Brasil no período de 2016 a 2019 e que publicam seus demonstrativos financeiros na B3. Destas empresas, 29 são persistentes em inovação e 14 não são persistentes em inovação. Para efeitos desta pesquisa considera-se empresa persistente em inovação aquela que foi listada no *ranking* do Prêmio Valor Inovação Brasil por pelo menos dois anos, dos quatro anos analisados nesta pesquisa.

No detalhamento da persistência das 29 empresas no Prêmio Valor Inovação Brasil: 16 são persistentes no Prêmio Valor Inovação Brasil e no ISE, e 13 empresas são persistentes no Prêmio Valor Inovação Brasil e não persistentes no ISE. Para efeito desta pesquisa considera-se empresa persistente em sustentabilidade aquela que foi listada no ISE da B3 por pelo menos dois anos, dos quatro anos analisados nesta pesquisa.

Nesse contexto, das 14 empresas não persistentes no Prêmio Valor Inovação Brasil, 06 empresas são também persistentes no ISE e 08 empresas são apenas inovadoras não persistentes (hipóteses 2 e 3 desta pesquisa). Considera-se empresa não persistente em inovação aquela que foi listada no *ranking* do Prêmio Valor Inovação Brasil apenas uma vez, nos quatro anos analisados nesta pesquisa, conforme pode ser observado na Figura 4.

Figura 4 – Amostra e hipóteses de pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora (2020)

Conforme o detalhamento apresentado, nossa amostra de pesquisa está delineada conforme os grupos apresentados: todas as empresas inovadoras persistentes e não persistentes, empresas inovadoras e sustentáveis persistentes e empresas apenas inovadoras não persistentes, empresas listadas no ISE (adotam práticas de sustentabilidade) de forma persistente e empresas apenas inovadoras não persistentes.

Armstrong e Shimizu (2016) afirmam que se as firmas conseguirem obter retornos acima do normal ao longo de um horizonte de tempo longo, elas podem ser consideradas como tendo uma vantagem competitiva sustentável.

A coleta de dados foi realizada através da listagem das empresas ranqueadas no Prêmio Valor Inovação Brasil, nos anos de 2016 a 2019, divulgada no endereço eletrônico da consultoria *Strategy&* da *PWC*, da carteira ISE de 2016 a 2019. Com relação aos demonstrativos financeiros, a análise do período contábil foi realizada de acordo com a competência, ou seja, a cada período de divulgação do *ranking* do Prêmio Valor Inovação Brasil foram analisados os indicadores do período imediatamente anterior, sendo, portanto,

realizada a análise dos exercícios de 2015 a 2018, divulgados no endereço eletrônico da Brasil, Bolsa e Balcão (B3).

### 3.3 Método de análise dos dados

O modelo teórico-metodológico proposto, relacionando as variáveis que integram a amostra do estudo, sua operacionalização, fonte de dados e fundamentação das variáveis está descrito no quadro 6, a seguir:

Quadro 6 – Variáveis da pesquisa

Variável	Evidências	Fundamentação
Número de Patentes	Número de patentes registradas no período.	Kemp <i>et al.</i> (2003); Teh <i>et al.</i> (2008); Silveira e Oliveira (2013); Carmona (2017).
Intangível	Ativo não monetário, identificável (bens e direitos) incorpóreos possui valor econômico, mas carece de substância física.	Miranda, Gallon e Nogueira (2010); Miranda <i>et al.</i> (2013); Stoeckickt (2012); Santos <i>et al.</i> (2013).
Rentabilidade do Ativo (ROA).	Fornece a eficiência operacional da empresa em gerar lucros a partir de seus ativos antes dos efeitos de financiamento. Indica quanto a empresa obtém de lucro líquido para cada \$1,00 investido no ativo médio ou ativo total no exercício. Quanto maior, melhor.	Brito, Brito e Morganti (2009); Gallon, Reina e Ensslin (2010); Bortoluzzi <i>et al.</i> (2011); Miranda (2012); Santos <i>et al.</i> (2014b); Miranda <i>et al.</i> (2015); Ramos (2017).
Rentabilidade do Patrimônio Líquido (ROE).	Mede o retorno obtido pelos proprietários da empresa em relação ao capital investido. Indica quanto a empresa obtém de lucro líquido para cada \$1,00 de capital próprio médio (ou total) no exercício. Quanto maior, melhor.	Gallon, Reina e Ensslin (2010); Bortoluzzi, Ensslin e Ensslin, (2011); Santos <i>et al.</i> (2014b); Ramos (2017).
<i>Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization (EBITDA)</i>	Revela o potencial da organização para a geração de fluxo de caixa operacional.	Andreassi e Sbragia (2002); Brito e Morganti (2009); Miranda <i>et al.</i> (2014); Carmona e Zonatto (2017); Ramos (2017).

Margem Líquida (ML)	Representa o lucro depois do Imposto de renda e Contribuição Social, deduzidas as participações previstas no estatuto ou outro regulamento e as contribuições para instituições ou fundos de assistência ou previdência de empregados. Será apresentada em percentual sob a receita líquida.	Rosa <i>et al.</i> (2017); Santos <i>et al.</i> (2014b); Silva <i>et al.</i> (2015); Moura <i>et al.</i> (2016); Kiefer, Dallabona e Kroetz (2018); Dallabona, Radloff e Gonçalves (2018).
Lucro por Ação (LPA)	Demonstra o valor do lucro líquido pertencente a cada ação da companhia. Seu cálculo é realizado pela divisão do lucro líquido em determinado período pelo total de ações emitidas pela companhia.	Rosa <i>et al.</i> (2017); Santos <i>et al.</i> (2014b); Silva <i>et al.</i> (2015); Moura <i>et al.</i> (2016); Kiefer, Dallabona e Kroetz (2018); Dallabona, Radloff e Gonçalves (2018).
Liquidez Corrente (LC)	Indica a capacidade de pagamento da empresa no curto prazo. Mede a relação existente entre bens e direitos no curto prazo e obrigações com terceiros no mesmo prazo. Seu cálculo é realizado através da divisão do ativo circulante pelo passivo circulante da companhia.	Rosa <i>et al.</i> (2017); Santos <i>et al.</i> (2014b); Silva <i>et al.</i> (2015); Moura <i>et al.</i> (2016); Kiefer, Dallabona e Kroetz (2018); Dallabona, Radloff e Gonçalves (2018).
Fluxo de Caixa Operacional (FCO)	Demonstra o resultado das entradas e saídas de dinheiro da companhia, levando em consideração apenas as movimentações necessárias à operação daquele empreendimento. Este indicador demonstra quanto de dinheiro a companhia está conseguindo gerar a partir do negócio principal da empresa.	Silva <i>et al.</i> (2015); Moura <i>et al.</i> (2016); Kiefer, Dallabona e Kroetz (2018); Dallabona, Radloff e Gonçalves (2018).

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

As variáveis acima foram utilizadas para o estudo dos construtos inovação e desempenho econômico-financeiro. Por sua vez, a sustentabilidade trata-se de uma variável categórica binária, ou variável *dummy*, que foi representada pela listagem das empresas que compõem o ISE de 2016 a 2019.

O armazenamento dos dados foi realizado em planilhas Excel e o processamento e mensuração das variáveis estatísticas realizados através dos seguintes testes:

Quadro 7 – Hipóteses e testes estatísticos

Hipóteses da Pesquisa	Testes estatísticos	Fundamentação
As organizações reconhecidas como inovadoras de forma persistente possuem maior vantagem competitiva em comparação com as organizações reconhecidas apenas como inovadoras, sendo esta vantagem demonstrada pelos indicadores de desempenho econômico-financeiro das mesmas.	Como trata-se de grupos independentes, foi aplicado o teste de Mann-Whitney, teste não-paramétrico correspondente ao teste paramétrico <i>t</i> de Student para amostras não relacionadas. Foi aplicado um teste de Mann-Whitney para cada variável de teste (variáveis dependentes): ROE, ROA, lucro por ação, margem líquida, liquidez corrente, Ebitda e fluxo de caixa operacional.	Barbieri <i>et al.</i> (2010); Porter e Kramer (2011); Pinsky e Kruglianskas (2015); Tidd e Bessant (2015); Santos e Silva (2016); Santos <i>et al.</i> (2017).
As organizações reconhecidas como inovadoras e sustentáveis de forma persistente, possuem maior vantagem competitiva que as organizações reconhecidas apenas como inovadoras de forma não persistente, sendo esta vantagem demonstrada pelos indicadores de desempenho econômico-financeiro.	Foi adotado o teste de Mann-Whitney para as variáveis de teste, para a diferença entre médias do grupo de organizações vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil e listadas no ISE concomitantemente, de forma persistente, no período de 2016 a 2019 e do grupo de companhias reconhecidas apenas como inovadoras (não persistentes na premiação Valor Inovação Brasil sem estarem listadas no ISE).	Barbieri <i>et al.</i> (2010); Porter e Kramer (2011); Pinsky e Kruglianskas (2015); Tidd e Bessant (2015); Santos e Silva (2016); Santos <i>et al.</i> (2017).
As organizações reconhecidas como sustentáveis de forma persistente, possuem maior vantagem competitiva que as organizações reconhecidas apenas como inovadoras de forma não persistente, sendo esta vantagem demonstrada pelos indicadores de desempenho econômico-financeiro.	Foi utilizado o teste de Mann-Whitney, a fim de verificar se há diferença estatisticamente significativa nos indicadores econômicos e financeiros dos dois grupos. Dessa forma, o teste de Mann-Whitney revela se o fato da persistência em indicador de sustentabilidade (ISE) agrega mais valor à companhia, que o fato da organização ser apenas inovadora, sem a característica da persistência.	Barbieri <i>et al.</i> (2010); Porter e Kramer (2011); Pinsky e Kruglianskas (2015); Tidd e Bessant (2015); Santos e Silva (2016); Santos <i>et al.</i> (2017).

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

A fim de responder à primeira hipótese desse trabalho, alinhada ao primeiro objetivo específico: mensurar o desempenho econômico-financeiro das empresas de capital aberto listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil de forma persistente e não persistente, foram testadas as diferenças entre as médias dos indicadores de desempenho econômico-financeiro do grupo de empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil de forma persistente no período de 2016 a 2019, e do grupo de empresas que foram contempladas com a premiação no mesmo período, mas não de forma persistente. Para a análise em questão, considerou-se como empresa persistente na premiação Valor Inovação Brasil aquela que foi contemplada com o reconhecimento em pelo menos duas oportunidades no período de 2016 a 2019.

Assumindo dados não-normais, como trata-se de grupos independentes, foi aplicado o teste de Mann-Whitney, teste não-paramétrico correspondente ao teste paramétrico

*t* de Student para amostras não relacionadas. Segundo Bruni (2012), o teste de Mann-Whitney é utilizado para analisar se a média das amostras estudadas provém de populações com médias iguais, ou seja, o teste investiga se há diferença estatisticamente significativa entre a média de dois grupos independentes. Foi aplicado um teste de Mann-Whitney para cada variável de teste (variáveis dependentes): ROE, ROA, lucro por ação, margem líquida, liquidez corrente e fluxo de caixa operacional.

A hipótese nula do teste de Mann-Whitney indica que não há diferença estatisticamente significativa entre as médias dos grupos, sendo aceita caso o *p-value* seja maior que 0,05, considerando um nível de significância de 5%. Já a hipótese alternativa aponta que as médias das variáveis entre os grupos são diferentes, havendo argumentos suficientes para sua aceitação caso o *p-value* apresente-se menor que 0,05.

A segunda hipótese da pesquisa, alinhada ao segundo objetivo específico: identificar o desempenho econômico-financeiro das empresas de capital aberto listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil e no ISE de forma persistente e das empresas listadas apenas no Prêmio Valor Inovação Brasil forma não persistente, indica que as organizações reconhecidas como inovadoras e sustentáveis de forma persistente, possuem maior vantagem competitiva que as organizações reconhecidas apenas como inovadoras de forma não persistente, sendo esta vantagem demonstrada pelos indicadores de desempenho econômico-financeiro. A variável independente da hipótese em relação à inovação é a empresa estar listada apenas no Prêmio Valor Inovação Brasil somente uma vez em todo o período analisado, de forma não persistente, e a variável de agrupamento em relação à sustentabilidade é a participação da empresa na composição da carteira do ISE, o índice de sustentabilidade empresarial do mercado acionário brasileiro. Já as variáveis de testes (variáveis dependentes) são os indicadores de desempenho econômico-financeiro das companhias: ROE, ROA, lucro por ação, margem líquida, liquidez corrente e fluxo de caixa operacional.

Para resposta a essa hipótese, também foi adotado o teste de Mann-Whitney para as variáveis de teste, para a diferença entre médias do grupo de organizações vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil e listadas no ISE concomitantemente, de forma persistente, no período de 2016 a 2019 e do grupo de companhias reconhecidas apenas como inovadoras (não persistentes na premiação Valor Inovação Brasil sem estarem listadas no ISE). A persistência, tanto para o indicador de inovação, como para o indicador de sustentabilidade, é caracterizada pela premiação no Valor Inovação Brasil em pelo menos duas oportunidades no período de estudo para o primeiro indicador, e que esteve na composição da carteira do ISE em ao menos dois anos, de 2016 a 2019, para o segundo indicador.

A hipótese nula do teste de Mann-Whitney indica que não há diferença estatisticamente significativa entre as médias dos grupos, ou seja, a média do desempenho econômico-financeiro das empresas reconhecidas como inovadoras e sustentáveis de forma persistente não difere da média do desempenho econômico-financeiro das companhias que são reconhecidas somente como inovadoras. Com um nível de confiança de 95%, a hipótese nula é aceita caso o *p-value* seja maior que 0,05. Já a hipótese alternativa aponta que as médias das variáveis entre os grupos são diferentes, havendo argumentos suficientes para sua aceitação caso o *p-value* apresente-se menor que 0,05, considerando um nível de significância de 5%. Destaca-se que para este teste estatístico, espera-se a rejeição da hipótese nula, indicando uma maior performance econômico-financeiro no primeiro grupo pesquisado, corroborando com a hipótese da pesquisa.

A terceira hipótese da presente pesquisa, alinhada ao terceiro objetivo específico: verificar o desempenho econômico-financeiro das empresas de capital aberto listadas no ISE de forma persistente e das empresas listadas apenas no Prêmio Valor Inovação Brasil de forma não persistente, afirma que as organizações reconhecidas como sustentáveis de forma persistente possuem maior vantagem competitiva que as organizações reconhecidas apenas como inovadoras de forma não persistente, sendo esta vantagem demonstrada pelos indicadores de desempenho econômico-financeiro. Como são dois os grupos que são testados na hipótese – um grupo com as empresas que são persistentes na composição da carteira do ISE e outro grupo com as empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil de forma não persistente – e são independentes, foi utilizado também o teste de Mann-Whitney, a fim de verificar se há diferença estatisticamente significativa nos indicadores econômicos e financeiros dos dois grupos. Dessa forma, o teste de Mann-Whitney revela se o fato da persistência em indicador de sustentabilidade agrega mais valor à companhia, que o reconhecimento não persistente em inovação.

Portanto, compor a carteira do ISE de forma persistente (ao menos 2 vezes no período de 2016 a 2019) e a premiação não persistente no Prêmio Valor Inovação Brasil (empresas contempladas com a premiação somente uma vez no período de 2016 a 2019) são as variáveis independentes, ou variáveis de agrupamentos do teste de Mann-Whitney, e os indicadores de desempenho econômico-financeiro (ROE, ROA, lucro por ação, margem líquida, liquidez corrente e fluxo de caixa operacional), as variáveis dependentes.

## **4 ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Esta seção consolida a análise de todos os dados quantitativos e achados da pesquisa, contribuindo para o alcance dos objetivos propostos no estudo, bem como busca investigar e responder às hipóteses decorrentes das relações entre os construtos inovação, sustentabilidade e desempenho econômico-financeiro na promoção de vantagem competitiva nas empresas listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil.

Destaca-se que o ano base considerado na premiação Valor inovação Brasil é o período anterior ao da divulgação. Dessa forma, para a premiação divulgada no período de 2016 a 2019, delimitação temporal dessa pesquisa, foram considerados os indicadores de desempenho econômico-financeiro do período de 2015 a 2018. Convém informar que os dados são apresentados em três posteriores subseções, a saber: i) Empresas Inovadoras: persistentes e não persistentes no Prêmio Valor Inovação Brasil; ii) Empresas inovadoras e sustentáveis persistentes e empresas somente inovadoras e iii) Empresas sustentáveis persistentes e empresas somente inovadoras.

### **4.1 Empresas inovadoras: persistentes e não persistentes no Prêmio Valor Inovação Brasil**

Conforme antevisto no primeiro objetivo específico deste trabalho, a seguir, inicia-se a apresentação da estatística descritiva para o resultado dos indicadores de desempenho econômico-financeiro das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil de forma persistente, no período de 2016 a 2019, bem como das empresas vencedoras da mesma premiação e no mesmo período, mas de forma não persistente. São eles os indicadores: lucro por ação, margem líquida, ROA, ROE, Margem EBITDA, percentual de conversão de EBITDA em fluxo de caixa operacional (FCO) e liquidez corrente.

Importante ainda comentar que a persistência na premiação adotada para o limite temporal da pesquisa foi de 50%, ou seja, empresas que venceram o Prêmio Valor Inovação Brasil ao menos 2 vezes no período de 2015 a 2018 são consideradas persistentes. Na amostra coletada, são 29 empresas classificadas como persistentes. Para as empresas que detêm somente uma premiação do Valor Inovação Brasil no período, são classificadas somente como inovadoras, totalizando 14 empresas nesta situação.

Na tabela 1, a seguir, apresentam-se os dados referentes ao indicador de lucro por ação das empresas persistentes e não persistentes no Prêmio Valor Inovação Brasil no período de 2016 a 2019.

Tabela 1 – Estatística Descritiva do Lucro por Ação das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil de forma persistente e não persistente

Categoria da Empresa	Medidas Descritivas	Período (Ano)				Total de 2015 a 2018
		2015	2016	2017	2018	
Inovadora Persistente	Quantidade (n)	29	29	29	29	29
	Média	R\$ 15,96	R\$ 19,01	R\$ 1,26	R\$ 1,38	R\$ 9,40
	Desvio Padrão	R\$ 81,13	R\$ 98,11	R\$ 1,96	R\$ 2,40	R\$ 63,37
	Coef. de Variação	508,24%	516,08%	155,21%	173,86%	673,82%
	Mínimo	-R\$ 8,77	-R\$ 3,07	-R\$ 2,95	-R\$ 5,12	-R\$ 8,77
	Máximo	R\$ 437,58	R\$ 529,03	R\$ 5,82	R\$ 8,10	R\$ 529,03
	Mediana	R\$ 1,01	R\$ 0,69	R\$ 1,14	R\$ 1,13	R\$ 0,97
	1º Quartil	R\$ 0,68	R\$ 0,13	R\$ 0,41	R\$ 0,44	R\$ 0,31
3º Quartil	R\$ 1,90	R\$ 1,74	R\$ 1,84	R\$ 2,25	R\$ 1,93	
Inovadora	Quantidade (n)	14	14	14	14	14
	Média	-R\$ 0,62	R\$ 0,69	R\$ 0,72	R\$ 1,16	R\$ 0,49
	Desvio Padrão	R\$ 4,84	R\$ 2,19	R\$ 2,36	R\$ 2,15	R\$ 3,09
	Coef. de Variação	-782,39%	319,98%	325,67%	184,33%	631,69%
	Mínimo	-R\$ 15,39	-R\$ 1,70	-R\$ 5,05	-R\$ 2,80	-R\$ 15,39
	Máximo	R\$ 4,66	R\$ 5,05	R\$ 5,60	R\$ 5,28	R\$ 5,60
	Mediana	R\$ 0,20	R\$ 0,24	R\$ 0,63	R\$ 0,93	R\$ 0,54
	1º Quartil	-R\$ 0,89	-R\$ 1,14	R\$ 0,22	R\$ 0,46	-R\$ 0,20
3º Quartil	R\$ 0,98	R\$ 1,85	R\$ 1,01	R\$ 1,70	R\$ 1,35	

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

Em relação às empresas inovadoras persistentes, observa-se uma queda muito acentuada na média dos lucros dos anos de 2016, 2017 e 2018, possivelmente, reflexo do cenário econômico de incertezas pelo qual o Brasil passava naquele momento e com uma retomada muito lenta da economia. Quando verificado o período total, a média do lucro por ação foi de R\$ 9,40, com um alto desvio padrão, no valor de R\$ 63,37, resultando em coeficiente de variação (que é a razão entre o desvio padrão e a média) de 673,82%, indicando pouca homogeneidade dos dados.

A baixa homogeneidade observada deve-se ao resultado da empresa Algar Telecom S/A, que em 2015 e 2016 apresentou, respectivamente, lucro por ação de R\$ 437,58 e R\$ 529,03, os valores máximos indicados para estes períodos na Tabela 1. A mediana do conjunto de dados, medida menos afetada por *outliers*, apresentou comportamento mais

homogêneo no período, com leve redução somente no ano de 2016, quando apresentou resultado de R\$ 0,69.

A média do lucro por ação das empresas inovadoras quando avaliado o período total foi de R\$ 0,49, com alto desvio padrão no montante de R\$ 3,09, resultando em coeficiente de variação de 631,69%. Destaque para o ano de 2015, que apresentou média negativa, no total de -R\$ 0,62, impactado pelo resultado da Gol Linhas Aéreas S.A. (*Ticker* B3: GOLL4) que apresentou resultado negativo para o indicador no montante de -R\$ 15,62, o menor resultado entre as empresas não persistentes no Prêmio Valor Inovação Brasil para todo o período avaliado. O indicador lucro por ação revela o valor de lucro que uma empresa gera para cada ação que circula no mercado, e conforme os resultados acima descritos, as empresas inovadoras persistentes apresentam maior média e mediana do indicador LPA que as empresas inovadoras não persistentes.

Na Tabela 2 destaca-se o indicador de margem líquida para as categorias de empresas destacadas nesta subseção.

Tabela 2 – Estatística Descritiva da Margem Líquida das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil de forma persistente e não persistente

Categoria da Empresa	Medidas Descritivas	Período (Ano)				Total de 2015 a 2018
		2015	2016	2017	2018	
Inovadora Persistente	Quantidade (n)	29	29	29	29	29
	Média	7,57%	2,96%	2,49%	2,94%	3,99%
	Desvio Padrão	15,05%	27,84%	34,57%	32,77%	28,30%
	Coef. de Variação	198,79%	941,21%	1390,51%	1114,85%	709,51%
	Mínimo	-53,80%	-133,82%	-172,60%	-161,02%	-172,60%
	Máximo	32,83%	34,01%	36,76%	30,46%	36,76%
	Mediana	7,08%	4,81%	7,60%	8,35%	7,31%
	1º Quartil	4,90%	2,10%	4,51%	4,09%	4,04%
3º Quartil	12,08%	10,91%	11,98%	12,44%	12,09%	
Inovadora	Quantidade (n)	14	14	14	14	14
	Média	1,84%	5,47%	6,05%	7,31%	5,17%
	Desvio Padrão	32,80%	21,92%	9,73%	11,43%	20,62%
	Coef. de Variação	1786,03%	401,06%	160,86%	156,35%	399,27%
	Mínimo	-43,89%	-33,55%	-6,41%	-6,83%	-43,89%
	Máximo	99,41%	62,31%	35,30%	43,22%	99,41%
	Mediana	1,68%	1,72%	4,41%	6,26%	3,71%
	1º Quartil	-8,08%	-4,54%	1,56%	2,19%	-0,74%
3º Quartil	7,44%	9,00%	7,57%	7,73%	8,13%	

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

Para as empresas inovadoras persistentes, a média da margem líquida do período de 2015 a 2018 para as 29 companhias foi de 3,99%. O indicador apresenta grande dispersão dos dados, visto o coeficiente de variação de 709,51%. A média foi impactada principalmente pela empresa Tecnisa S.A. (*Ticker* B3: TCSA3), que nos anos de 2016, 2017 e 2018 apresentou alta margem líquida negativa, respectivamente no montante de -133,82%, -172,60% e -161,02%.

Assim como verificado no indicador de lucro por ação, a mediana da margem líquida apresenta estabilidade entre 7% e 8% no período avaliado, com leve baixa para 4,81% observada no ano de 2016, o que pode ter sido causado por um impacto da crise econômica ocorrida no Brasil no ano de 2015.

Para as empresas inovadoras não persistentes, a margem líquida média do quadriênio avaliado foi de 5,17%, com desvio padrão de 20,62%, revelando grande dispersão dos dados em torno da média, com um coeficiente de variação de aproximadamente 400%. No entanto, como já comentado, a mediana, indicador que sofre menos influência de *outliers*, comportou-se de forma estável, com pouca variação, totalizando 3,71% para todo o período avaliado, demonstrando que as empresas inovadoras persistentes apresentam maior mediana do indicador ML que a empresas inovadoras não persistentes no período apresentado.

Prosseguindo com a mensuração do desempenho econômico-financeiro das empresas de capital aberto listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil de forma persistente e não persistente, a Tabela 3, a seguir, há os resultados para o indicador de rentabilidade do Ativo (ROA).

Tabela 3 – Estatística Descritiva da Rentabilidade do Ativo das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil de forma persistente e não persistente

Categoria da Empresa	Medidas Descritivas	Período (Ano)				Total de 2015 a 2018
		2015	2016	2017	2018	
Inovadora Persistente	Quantidade (n)	29	29	29	29	29
	Média	5,08%	3,56%	3,75%	4,06%	4,11%
	Desvio Padrão	5,69%	5,64%	6,08%	5,89%	5,78%
	Coef. de Variação	112,06%	158,34%	162,30%	145,02%	140,60%
	Mínimo	-13,31%	-14,59%	-22,92%	-14,63%	-22,92%
	Máximo	17,32%	15,60%	10,09%	12,65%	17,32%
	Mediana	5,46%	4,12%	4,52%	4,71%	4,82%
	1º Quartil	3,35%	1,42%	3,01%	3,08%	2,17%
	3º Quartil	7,64%	6,23%	6,36%	7,54%	7,34%
Inovadora	Quantidade (n)	14	14	14	14	14
	Média	-2,44%	1,05%	1,94%	2,08%	0,65%
	Desvio Padrão	12,61%	6,69%	3,19%	3,40%	7,53%
	Coef. de Variação	-516,26%	638,99%	164,54%	163,65%	1150,65%
	Mínimo	-41,39%	-14,37%	-5,92%	-7,51%	-41,39%
	Máximo	8,38%	13,12%	7,65%	5,62%	13,12%
	Mediana	0,98%	0,89%	2,45%	3,02%	1,84%
	1º Quartil	-3,69%	-2,20%	0,93%	1,14%	-0,51%
	3º Quartil	3,75%	4,26%	3,43%	3,97%	3,86%

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

Para o indicador rentabilidade do Ativo (ROA), que fornece uma visão de quão eficiente é a gestão da empresa na utilização de seus ativos para gerar ganhos, nas empresas inovadoras persistentes, verifica-se um melhor desempenho no ano de 2015, quando a média das empresas persistentes no Prêmio Inovação Brasil totalizou 5,08%. Para este mesmo ano, também se verificou a maior mediana do período, no valor de 5,46%.

Diferente dos indicadores apresentados anteriormente, o ROA não sofreu redução no período, esse fato pode ter sido ocasionado por desinvestimentos, redução do contas a receber, ou outro fator que reduziu o total dos seus Ativos, tendo em vista que, com a queda do lucro, o indicador deveria ter caído e isso não ocorreu. Ainda que haja uma menor amplitude (diferença ente os valores mínimos e máximos) para o indicador ROA que os indicadores apresentados até aqui, ainda assim, verificam-se um elevado coeficiente de variação, de 140,60% para o período total avaliado, com média de 4,11% e desvio padrão de 5,78%.

Na categoria de empresas inovadoras não persistentes, a média do período total avaliado para a Rentabilidade do Ativo foi de 0,65%, com desvio padrão de 7,53%, resultando em coeficiente de variação que indica grande dispersão dos dados em torno da média, no total

de 1150,65%. Em todos os anos avaliados há um elevado coeficiente de variação, com destaque para o ano de 2016, quando esta medida totalizou 638,99%. A mediana para o indicador no período total foi de 1,84%, com um maior valor no ano de 2018, quando alcançou 3,02%. De acordo com os dados acima, as empresas inovadoras persistentes apresentam maior mediana do indicador ROA que as empresas inovadoras não persistentes.

As informações acerca da rentabilidade do patrimônio líquido estão dispostas na Tabela 4, a seguir.

Tabela 4 – Estatística Descritiva da Rentabilidade do Patrimônio Líquido das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil de forma persistente e não persistente

Categoria da Empresa	Medidas Descritivas	Período (Ano)				Total de 2015 a 2018
		2015	2016	2017	2018	
Inovadora Persistente	Quantidade (n)	29	29	29	29	29
	Média	20,48%	8,11%	12,73%	10,81%	13,03%
	Desvio Padrão	40,94%	16,55%	19,25%	19,61%	26,07%
	Coef. de Variação	199,91%	204,06%	151,24%	181,41%	200,10%
	Mínimo	-32,99%	-42,38%	-49,89%	-59,30%	-59,30%
	Máximo	216,70%	32,42%	72,64%	49,18%	216,70%
	Mediana	15,75%	10,56%	13,32%	15,55%	13,56%
	1º Quartil	8,64%	3,28%	6,80%	9,32%	6,39%
Inovadora	3º Quartil	20,73%	17,60%	18,79%	19,77%	18,94%
	Quantidade (n)	14	14	14	14	14
	Média	8,66%	-10,75%	4,64%	11,48%	3,51%
	Desvio Padrão	29,46%	47,23%	21,12%	15,61%	31,15%
	Coef. de Variação	340,13%	-439,25%	455,07%	135,97%	888,39%
	Mínimo	-24,58%	-165,77%	-46,69%	-10,94%	-165,77%
	Máximo	99,28%	34,96%	54,50%	59,68%	99,28%
	Mediana	6,39%	1,69%	6,16%	8,59%	5,98%
1º Quartil	-0,79%	-9,66%	-0,55%	5,00%	-1,41%	
3º Quartil	11,66%	7,25%	10,82%	12,28%	11,19%	

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

Observa-se que a média do indicador Rentabilidade do Patrimônio Líquido (ROE) nas empresas inovadoras persistentes para o período total avaliado foi de 13,03%, com desvio padrão de 26,07%. Destaque para o resultado do ano de 2015, quando o valor máximo foi de 216,70%, contribuindo para a elevação da média do período, que totalizou 20,48%. A mediana comportou-se de forma uniforme no período, entre 13% e 15%, com leve baixa no ano de 2016, quando totalizou 10,56%. Destaca-se que em todos os anos avaliados há

empresas com ROE negativos, sinalizando destruição de valor nas companhias avaliadas, evidenciado pelo valor mínimo na Tabela 4.

Assim como a ROA, a rentabilidade do patrimônio líquido das empresas inovadoras não persistentes também apresentou elevado coeficiente de variação quando avaliado o período total, no montante de 888,39%. A média do período total foi de 3,51%, com desvio padrão de 31,15%. A amplitude verificada entre o valor mínimo e o valor máximo corrobora com o coeficiente de variação, indicando pouca homogeneidade dos dados. Com exceção do ano de 2016, quando totalizou 1,69%, a mediana manteve-se estável, variando entre 6% e 8%. O ROE indica qual a relação entre o lucro líquido acumulado nos últimos 12 meses e o valor do patrimônio líquido da empresa, sendo demonstrado acima que, a empresas inovadoras persistentes agregam mais valor a partir dos seus próprios recursos e dos recursos dos investidores que as empresas inovadoras não persistentes.

Na Tabela 5 apresentam-se os dados referentes ao indicador da Margem EBITDA.

Tabela 5 – Estatística Descritiva da Margem EBITDA das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil de forma persistente e não persistente

Categoria da Empresa	Medidas Descritivas	Período (Ano)				Total de 2015 a 2018
		2015	2016	2017	2018	
Inovadora Persistente	Quantidade (n)	29	29	29	29	29
	Média	19,06%	15,09%	15,48%	16,63%	16,57%
	Desvio Padrão	14,09%	31,34%	34,26%	29,11%	27,96%
	Coef. de Variação	73,89%	207,64%	221,31%	175,06%	168,80%
	Mínimo	-17,37%	-133,46%	-150,79%	-118,80%	-150,79%
	Máximo	50,77%	52,37%	48,67%	52,36%	52,37%
	Mediana	17,39%	18,12%	17,66%	19,04%	18,07%
	1º Quartil	11,24%	10,13%	13,15%	8,50%	10,71%
3º Quartil	22,99%	23,10%	26,00%	31,02%	25,20%	
Inovadora	Quantidade (n)	14	14	14	14	14
	Média	21,51%	20,18%	23,73%	25,29%	22,68%
	Desvio Padrão	30,73%	14,79%	16,32%	17,85%	20,42%
	Coef. de Variação	142,92%	73,29%	68,76%	70,57%	90,07%
	Mínimo	-22,75%	2,39%	8,07%	7,60%	-22,75%
	Máximo	108,69%	51,40%	59,88%	69,23%	108,69%
	Mediana	14,41%	14,74%	16,67%	17,64%	15,95%
	1º Quartil	6,86%	10,75%	14,35%	14,37%	11,73%
3º Quartil	29,38%	29,98%	30,54%	27,66%	31,83%	

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

A margem EBITDA mede a eficiência operacional da companhia, já que é uma medida da lucratividade operacional do negócio, calculado pela razão entre o EBITDA e a receita líquida. A média no quadriênio avaliado para a margem EBITDA das empresas inovadoras de forma persistente foi de 16,57%, com desvio padrão de 27,96%, resultando em coeficiente de variação no total de 168,80%. O maior valor para o indicador foi verificado no ano de 2016, 52,37%. Já o menor valor foi observado no ano de 2017, no montante de -150,79%. A mediana, importante medida de posição, manteve-se estável em todo o período, variando entre 17% e 19%.

Para as empresas somente inovadoras, a média da margem EBITDA no período total foi de 22,68%. Destaque para o ano de 2018, quando apresentou a maior média dos períodos avaliados, quando totalizou 25,29%. Destaca-se ainda que somente foi verificado valor negativo para este indicador no ano de 2015, evidenciado pelo valor mínimo deste período que totalizou -22,75%. Este também é o ano em que foi observado o maior valor para o indicador, com valor máximo de 108,69%. A mediana manteve-se estável em todos os anos avaliados, variando entre 14% e 17%, e totalizando 15,95% quando avaliado o quadriênio total. As variações observadas da margem EBITDA no ano de 2015 podem ser um reflexo da crise econômica que ocorreu no Brasil neste período.

Os dados referentes ao indicador de percentual de conversão do EBITDA em fluxo de caixa operacional estão dispostos na Tabela 6, a seguir.

Tabela 6 – Estatística Descritiva do % de conversão do EBITDA em FCO das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil de forma persistente e não persistente

Categoria da Empresa	Medidas Descritivas	Período (Ano)				Total de 2015 a 2018
		2015	2016	2017	2018	
Inovadora Persistente	Quantidade (n)	29	29	29	29	29
	Média	88,68%	78,38%	47,90%	78,79%	73,44%
	Desvio Padrão	79,27%	76,67%	100,44%	100,85%	90,17%
	Coef. de Variação	89,39%	97,82%	209,69%	128,00%	122,78%
	Mínimo	-71,62%	-120,36%	-312,22%	-211,48%	-312,22%
	Máximo	340,37%	245,81%	172,63%	369,93%	369,93%
	Mediana	82,31%	93,66%	86,23%	77,14%	82,63%
	1º Quartil	63,04%	53,28%	41,01%	36,25%	49,17%
3º Quartil	103,02%	119,65%	104,59%	100,00%	104,98%	
Inovadora	Quantidade (n)	14	14	14	14	14
	Média	-54,42%	62,27%	82,91%	41,23%	33,00%
	Desvio Padrão	335,86%	216,28%	125,05%	42,74%	211,33%
	Coef. de Variação	-617,20%	347,32%	150,84%	103,65%	640,42%
	Mínimo	-1178,78%	-594,13%	1,52%	-36,89%	-1178,78%
	Máximo	89,44%	390,88%	508,74%	109,61%	508,74%
	Mediana	64,32%	97,84%	48,17%	43,59%	55,00%
	1º Quartil	6,71%	43,47%	40,23%	24,26%	29,35%
3º Quartil	77,53%	139,52%	75,41%	59,82%	88,46%	

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

O indicador de conversão de EBITDA em fluxo de caixa operacional é o que apresenta maior característica financeira da presente pesquisa, visto que os demais medem a *performance* econômica de forma mais efetiva. Esse indicador apresenta a relação entre o EBITDA gerado no período, que é uma medida de potencial geração de caixa operacional, e o fluxo de caixa operacional, ou seja, o volume financeiro efetivo gerado pela operação do negócio no período.

Nas empresas persistentes no Prêmio Inovação Valor Brasil, esse indicador apresentou uma média de 73,44% no período avaliado, com desvio padrão de 90,17% e coeficiente de variação de 122,78%. Destaca-se que em todos os anos há valores negativos, conforme observado na informação de mínimo, na Tabela 7, indicando que o EBITDA foi negativo, ou não houve geração de caixa suficiente para suportar a operação.

Destaca-se que a mediana do indicador apresentou estabilidade no período, com leve redução no ano de 2018. A mediana do período total foi de 82,63%. De acordo com a Tabela 6, para as empresas enquadradas na categoria de inovadoras, o percentual de

conversão de EBITDA em fluxo de caixa operacional do quadriênio avaliado foi de 33%, com desvio padrão de 211,33%, resultando em elevado coeficiente de variação de 640,42%.

A média do quadriênio foi impactada principalmente pelos anos de 2015 e 2018, quando o indicador totalizou, respectivamente, -54,42% e 41,23%. Destaca-se a grande amplitude dos dados apresentados, que variaram entre -1178,78% (valor mínimo observado) e 508,74% (valor máximo observado). A mediana do período total totalizou 55%, ou seja, metade das observações apresentam resultado abaixo de 55% e a outra metade apresentou um percentual de conversão de EBITDA em FCO acima de 55%.

Na sequência, na Tabela 07, destaca-se o índice de liquidez corrente, o último indicador avaliado nesta pesquisa para as empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil de forma persistente e não persistente.

Tabela 7 – Estatística Descritiva do Índice de Liquidez Corrente das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil de forma persistente e não persistente

Categoria da Empresa	Medidas Descritivas	Período (Ano)				Total de 2015 a 2018
		2015	2016	2017	2018	
Inovadora Persistente	Quantidade (n)	29	29	29	29	29
	Média	1,55	1,54	1,49	1,51	1,52
	Desvio Padrão	0,49	0,59	0,56	0,52	0,54
	Coef. de Variação	31,43%	38,28%	37,82%	34,67%	35,19%
	Mínimo	0,69	0,38	0,72	0,78	0,38
	Máximo	2,74	2,78	2,56	2,98	2,98
	Mediana	1,51	1,49	1,45	1,41	1,47
	1º Quartil	1,29	1,15	0,99	1,11	1,14
	3º Quartil	1,75	1,90	1,89	1,87	1,88
Inovadora	Quantidade (n)	14	14	14	14	14
	Média	1,50	1,43	1,31	1,38	1,41
	Desvio Padrão	1,03	1,00	0,75	0,69	0,86
	Coef. de Variação	68,44%	70,08%	57,36%	50,02%	61,15%
	Mínimo	0,44	0,43	0,58	0,46	0,43
	Máximo	4,14	3,66	3,15	2,93	4,14
	Mediana	1,17	1,02	1,04	1,17	1,12
	1º Quartil	0,93	0,75	0,84	1,01	0,81
	3º Quartil	1,51	1,87	1,23	1,52	1,53

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

O índice de liquidez corrente comportou-se de forma homogênea no período avaliado no que diz respeito às empresas inovadoras persistentes, de acordo com a análise da Tabela 7, com um coeficiente de variação entre 30% e 40%. Ou seja, os dados estão mais agrupados em torno da média, quando comparados com os demais indicadores da pesquisa

avaliados até este ponto. A média de todo o período avaliado para o índice foi de 1,52, com desvio padrão de 0,54. O menor valor foi observado no ano de 2016, 0,38 e o valor máximo, no ano de 2018, 2,98. A mediana manteve-se estável durante todo o período, variando entre 1,41 e 1,51 no quadriênio avaliado.

Nas empresas inovadoras, a média do índice de liquidez corrente foi de 1,41, ainda conforme dados da Tabela 7. A média permaneceu estável em todos os anos avaliados, variando entre 1,31 e 1,50. O valor mínimo foi observado no ano de 2016: 0,43, já o valor máximo, no total de 4,14, foi verificado no ano de 2015. A mediana do período total foi de 1,12. Já o primeiro quartil do período total totalizou 0,81, ou seja, 25% das observações apresentaram Índice de Liquidez Corrente de até 0,81, ensejando um passivo circulante (obrigações que vencem no curto prazo) maior que o ativo circulante (direitos realizáveis no curto prazo).

Para responder a primeira hipótese deste trabalho, a seguir, aplicou-se teste de inferência estatística com a finalidade de averiguar se a diferença observada entre os indicadores de desempenho econômico-financeiro das empresas persistentes e não persistentes no Prêmio Valor Inovação Brasil são estatisticamente significantes. Assumindo dados não-normais, como se trata de grupos independentes, foi aplicado o teste de Mann-Whitney, teste não-paramétrico correspondente ao teste paramétrico *t* de *Student* para amostras não relacionadas.

Conforme Bruni (2012), o teste de Mann-Whitney é utilizado para analisar se a média das amostras estudadas provém de populações com médias iguais, ou seja, o teste verifica se há diferença estatisticamente significativa entre a média de dois grupos independentes. As hipóteses para o teste de Mann-Whitney são as listadas abaixo, considerando-se nível de significância de 5%:

Hipótese nula ( $H_0$ ): indica que não há diferença estatisticamente significativa entre as médias dos grupos, sendo aceita caso o *p-value* seja maior que 0,05. Nesta pesquisa espera-se a não aceitação da hipótese nula, o que significa diferença estatisticamente significativa entre o desempenho das empresas testadas.

Hipótese alternativa ( $H_1$ ): aponta que as médias das variáveis entre os grupos são diferentes, havendo argumentos suficientes para sua aceitação caso o *p-value* apresente-se menor que 0,05.

Os postos de média por tipo classificação de empresa (se persistente ou não persistente) para cada um dos indicadores de desempenho econômico-financeiro se encontram disponíveis na Tabela 8:

Tabela 8 – Postos de média para as empresas persistentes e não persistentes no Prêmio Valor Inovação Brasil

Indicador de desempenho	Categoria da Empresa	N	Postos de média	Soma de Classificações
Lucro por Ação	Inovadora	56	74,71	4183,50
	Inovadora Persistente	116	92,19	10694,50
	Total	172		
Margem Líquida	Inovadora	56	70,27	3935,00
	Inovadora Persistente	116	94,34	10943,00
	Total	172		
ROA	Inovadora	56	63,39	3550,00
	Inovadora Persistente	116	97,66	11328,00
	Total	172		
ROE	Inovadora	56	65,29	3656,00
	Inovadora Persistente	116	96,74	11222,00
	Total	172		
Margem EBITDA	Inovadora	56	87,34	4891,00
	Inovadora Persistente	116	86,09	9987,00
	Total	172		
% conversão de EBITDA em FCO	Inovadora	56	72,61	4066,00
	Inovadora Persistente	116	93,21	10812,00
	Total	172		
Liquidez Corrente	Inovadora	56	71,52	4005,00
	Inovadora Persistente	116	93,73	10873,00
	Total	172		

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

Os postos de média indicados na Tabela 8 indicam maior desempenho econômico-financeiro para as empresas persistentes, com exceção do indicador de Margem EBITDA, cujo posto de média das empresas não persistentes (Inovadoras: 87,34) apresenta-se maior que o posto de média das empresas persistentes (Inovadoras Persistente: 86,09). Na tabela 9 é possível verificar o valor da estatística de testes (U de Mann-Whitney), bem como a significância estatística (*p-value*; Significância Sig.).

Tabela 9 – Teste de Mann-Whitney | Estatística de teste para as empresas persistentes e não persistentes no Prêmio Valor Inovação Brasil

Teste	Indicador de desempenho econômico-financeiro						
	Lucro por Ação	Margem Líquida	ROA	ROE	Margem EBITDA	% conversão de EBITDA em FCO	Liquidez Corrente
U de Mann-Whitney	2.587,5	2.339,0	1.954,0	2.060,0	3.201,0	2.470,0	2.409,0
Wilcoxon W	4.183,5	3.935,0	3.550,0	3.656,0	9.987,0	4.066,0	4.005,0
Z	-2,158	-2,970	-4,228	-3,882	-0,154	-2,542	-2,742
Significância Sig. (2 extremidades)	0,031	0,003	0,000	0,000	0,878	0,011	0,006

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

A primeira hipótese do presente trabalho afirma que as organizações reconhecidas como inovadoras de forma persistente, possuem maior vantagem competitiva em comparação com as organizações reconhecidas apenas como inovadoras, sendo esta vantagem demonstrada pelos indicadores de desempenho econômico-financeiro das mesmas, assim, espera-se a não aceitação da hipótese nula e consequente rejeição da hipótese alternativa no teste de Mann-Whitney, com exceção do indicador de Margem EBITDA, para o qual as empresas não persistentes apresentaram maior posto de médias do que as empresas persistentes.

De acordo com a Tabela 9, verifica-se que a hipótese nula do teste de Mann-Whitney é rejeitada para os indicadores Lucro por Ação ( $U = 2.587,5$ ;  $p < 0,05$ ), Margem Líquida ( $U = 2.339,0$  ;  $p < 0,05$ ), ROA ( $U = 1.954,0$  ;  $p < 0,001$ ), ROE ( $U = 2.060,0$  ;  $p < 0,001$ ), percentual de conversão de EBITDA em FCO ( $U = 2.470,0$  ;  $p < 0,05$ ) e Liquidez Corrente ( $U = 2.409,0$  ;  $p < 0,05$ ). Portanto, para estes indicadores há diferença estatisticamente significativa entre o desempenho das empresas persistentes e não persistentes na premiação Valor Inovação Brasil, o primeiro grupo apresentando maior desempenho econômico-financeiro que o segundo.

Para o indicador Margem EBITDA, para o qual as empresas não persistentes apresentaram maior posto de médias, a hipótese nula não pode ser rejeitada, com significância de 5% ( $U = 3.201,0$  ;  $p > 0,05$ ). Assim, para este indicador não há diferença estatisticamente significativa entre as empresas persistentes e não persistentes na premiação Valor Inovação Brasil. Considerando que o EBITDA evidencia o potencial de geração de caixa pelos ativos operacionais e considerando que os investimentos em inovação não apresentam retorno imediato, uma provável explicação para este resultado seria a temporalidade da pesquisa

(2016 a 2019), período em que os resultados dos investimentos persistentes em inovação com relação ao potencial de geração de caixa pelos ativos operacionais ainda não tenham sido evidenciados, mas que poderão ocorrer em períodos futuros.

Dessa forma, a primeira hipótese da pesquisa é confirmada para os indicadores lucro por ação, margem líquida, ROA, ROE, % de conversão de EBITDA em fluxo de caixa operacional (FCO) e liquidez corrente. Para o indicador Margem EBITDA foi verificado maior posto de médias para as empresas não persistentes, mas a diferença observada para as empresas persistentes não é estatisticamente significativa.

Confirma-se que, de acordo com o aporte teórico da RBV, a diferenciação entre as firmas reside em ativos singulares, de difícil replicação, específicos das empresas. Explorar esses recursos concede às organizações posições favoráveis no mercado. Teh, Kayo e Kimura (2008) destacam, à luz da RBV, que com a inovação se pode alcançar tanto a sustentação como a viabilidade econômica da atividade, gerando a vantagem competitiva.

#### **4.2 Empresas inovadoras e sustentáveis persistentes e empresas somente inovadoras**

Avançando em relação aos objetivos específicos dessa pesquisa, na atual subseção busca-se identificar o desempenho econômico-financeiro das empresas de capital aberto que, de forma persistente, são listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil e no ISE, no período de 2016 a 2019. Assim, será apresentada a estatística descritiva dos indicadores lucro por ação, margem líquida, ROA, ROE, Margem EBITDA, percentual de conversão de EBITDA em fluxo de caixa operacional (FCO) e liquidez corrente, para aquelas empresas que venceram o Prêmio Valor Inovação Brasil ao menos duas vezes no período de 2016 a 2019, e, da mesma forma, estiveram na composição na carteira do ISE ao menos duas vezes no mesmo período. Essas empresas totalizam 16 casos e são caracterizadas na pesquisa como inovadoras e sustentáveis persistentes.

Ademais, o segundo objetivo específico deste trabalho indica ainda a identificação do desempenho econômico-financeiro das empresas de capital aberto listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil de forma não persistente, ou seja, aquelas companhias que venceram a premiação Valor Inovação Brasil somente uma vez no período de 2016 a 2019, e, concomitantemente não compõem a carteira do ISE em nenhum ano do período avaliado. São 8 empresas com essas características, que, nesta pesquisa recebem a denominação de empresas inovadoras não sustentáveis.

Tabela 10 – Estatística Descritiva do Lucro por Ação das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil e que compõem o ISE de forma persistente e das empresas inovadoras não sustentáveis

Categoria da Empresa	Medidas Descritivas	Período (Ano)				Total de 2015 a 2018
		2015	2016	2017	2018	
Inovadora Persistente e Sustentável	Quantidade (n)	16	16	16	16	16
	Média	R\$ 1,64	R\$ 1,00	R\$ 1,59	R\$ 1,41	R\$ 1,41
	Desvio Padrão	R\$ 1,87	R\$ 2,00	R\$ 2,26	R\$ 2,94	R\$ 2,26
	Coef. de Variação	114,28%	198,95%	142,45%	208,29%	160,49%
	Mínimo	-R\$ 2,65	-R\$ 3,07	-R\$ 2,60	-R\$ 5,12	-R\$ 5,12
	Máximo	R\$ 4,64	R\$ 5,32	R\$ 5,82	R\$ 8,10	R\$ 8,10
	Mediana	R\$ 1,21	R\$ 0,74	R\$ 1,37	R\$ 1,31	R\$ 1,17
	1º Quartil	R\$ 0,71	R\$ 0,24	R\$ 0,50	R\$ 0,59	R\$ 0,50
	3º Quartil	R\$ 3,11	R\$ 1,53	R\$ 1,89	R\$ 2,43	R\$ 2,13
Inovadora não persistente e não sustentável	Quantidade (n)	8	8	8	8	8
	Média	-R\$ 1,97	R\$ 0,83	R\$ 1,03	R\$ 1,18	R\$ 0,27
	Desvio Padrão	R\$ 5,97	R\$ 2,43	R\$ 1,95	R\$ 2,13	R\$ 3,60
	Coef. de Variação	-303,74%	291,45%	189,75%	181,12%	1342,78%
	Mínimo	-R\$ 15,39	-R\$ 1,68	-R\$ 0,62	-R\$ 2,80	-R\$ 15,39
	Máximo	R\$ 4,66	R\$ 5,05	R\$ 5,60	R\$ 4,68	R\$ 5,60
	Mediana	-R\$ 0,05	R\$ 0,26	R\$ 0,48	R\$ 1,04	R\$ 0,42
	1º Quartil	-R\$ 2,91	-R\$ 0,76	R\$ 0,09	R\$ 0,71	-R\$ 0,30
	3º Quartil	R\$ 0,50	R\$ 1,54	R\$ 1,04	R\$ 1,74	R\$ 1,17

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

Para a primeira categoria de empresas, a média do lucro por ação do período total avaliado foi de R\$ 1,41, com desvio padrão de R\$ 2,26, resultando em coeficiente de variação de 160,49%, indicando grande dispersão dos dados em torno da média. Como já comentando, a mediana, medida estatística que divide a amostra em 2 partes iguais, e é menos sensível a valores extremos, apresentou comportamento homogêneo, variando entre R\$ 0,74 e R\$ 1,37, totalizando R\$ 1,17 quando verificado o período total.

Destaca-se o valor elevado para o coeficiente de variação das empresas inovadoras não persistentes e não sustentáveis, que quando verificado o período total, alcança o valor de 1342,78%, indicando alta variação dos dados em torno da média de R\$ 0,27 de lucro por ação. A baixa homogeneidade dos dados é impactada principalmente pelo resultado de 2015 da empresa Gol Linhas Aéreas Inteligentes S.A. (*Ticker* B3: GOLL4), que totalizou LPA de -R\$ 15, o maior valor absoluto para o indicador na série de dados analisada. Inclusive, este resultado, quando comparado com os demais anos, ocasionou uma alta média negativa para o período de 2015, que totalizaria média somente de -R\$ 0,33 para o LPA, quando se desconsidera o resultado da Companhia Gol.

A estatística descritiva acerca do resultado para a margem líquida está disposta na Tabela 11, a seguir.

Tabela 11 – Estatística Descritiva da Margem Líquida das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil e que compõem o ISE de forma persistente e das empresas inovadoras não sustentáveis

Categoria da Empresa	Medidas Descritivas	Período (Ano)				Total de 2015 a 2018
		2015	2016	2017	2018	
Inovadora Persistente e Sustentável Persistente	Quantidade (n)	16	16	16	16	16
	Média	10,14%	7,80%	8,84%	7,88%	8,67%
	Desvio Padrão	9,64%	9,84%	9,55%	10,25%	9,63%
	Coef. de Variação	95,06%	126,18%	108,00%	130,02%	111,17%
	Mínimo	-4,64%	-5,65%	-5,78%	-14,79%	-14,79%
	Máximo	32,83%	34,01%	36,76%	30,46%	36,76%
	Mediana	8,02%	4,71%	7,20%	9,48%	7,65%
	1º Quartil	4,89%	2,24%	4,61%	4,44%	4,36%
3º Quartil	12,19%	11,19%	12,35%	12,83%	12,19%	
Inovadora não persistente e não sustentável	Quantidade (n)	8	8	8	8	8
	Média	2,81%	8,64%	7,27%	8,96%	6,92%
	Desvio Padrão	43,52%	22,83%	11,87%	14,60%	25,13%
	Coef. de Variação	1550,20%	264,31%	163,25%	162,92%	363,16%
	Mínimo	-43,89%	-7,66%	-1,93%	-6,83%	-43,89%
	Máximo	99,41%	62,31%	35,30%	43,22%	99,41%
	Mediana	0,97%	2,75%	3,89%	6,26%	3,71%
	1º Quartil	-16,96%	-5,43%	1,98%	4,57%	-1,17%
3º Quartil	4,40%	9,99%	6,53%	7,22%	7,80%	

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

Analisando a Tabela 11, percebe-se que a maior média para a margem líquida nas empresas inovadoras e sustentáveis persistentes foi verificado no ano de 2015, quando totalizou 10,14%. Já a maior mediana foi verificada no ano de 2018, quando totalizou 9,48%. Avaliando o valor mínimo e o máximo dos períodos verifica-se alta amplitude dos dados, visto que variam sempre entre uma margem líquida negativa e uma margem líquida acima de 30%. O coeficiente de variação de 111,17% para o período total corrobora com a avaliação, indicando grande dispersão dos dados em torno da média de 8,67% no período total.

A média da Margem Líquida das empresas somente inovadoras foi de 6,92% para o período total avaliado, com desvio padrão de 25,13%, que resulta em coeficiente de variação de 363,16%. O valor mínimo foi observado no ano de 2015 para a Companhia Gol Linhas Aéreas Inteligentes S.A, assim como ocorreu no indicador de LPA das empresas

inovadoras. Com um total de receita líquida de R\$ 9,78 bilhões, e prejuízo de R\$ 4,29 bilhões no período, a Gol alcançou o total de -43,89% para o indicador no período.

Em contrapartida, o valor máximo foi observado, no mesmo ano, referente à Companhia B3 S.A. – Brasil, Bolsa, Balcão (*Ticker* B3: B3SA3), quando alcançou receita líquida no montante de R\$ 2,22 bilhões e lucro líquido de R\$ 2,20 bilhões, resultando em margem líquida de 99,41% no período. Estes resultados de 2015 contribuíram ainda para o alto coeficiente de variação observado no ano, no total de 1550,20%.

Na Tabela 12 apresenta-se a estatística descritiva para o indicador de Rentabilidade sobre o Ativo (ROA).

Tabela 12 – Estatística Descritiva da Rentabilidade sobre o Ativo das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil e que compõem o ISE de forma persistente e das empresas inovadoras não sustentáveis

Categoria da Empresa	Medidas Descritivas	Período (Ano)				Total de 2015 a 2018
		2015	2016	2017	2018	
Inovadora Persistente e Sustentável Persistente	Quantidade (n)	16	16	16	16	16
	Média	5,84%	3,93%	4,11%	3,95%	4,46%
	Desvio Padrão	4,95%	4,76%	3,65%	5,27%	4,65%
	Coef. de Variação	84,76%	121,03%	88,98%	133,32%	104,42%
	Mínimo	-4,21%	-4,74%	-3,26%	-10,54%	-10,54%
	Máximo	17,32%	13,70%	9,71%	11,56%	17,32%
	Mediana	5,71%	3,43%	4,08%	4,75%	4,43%
	1º Quartil	3,05%	1,24%	2,80%	3,55%	2,16%
3º Quartil	7,86%	7,80%	5,66%	6,65%	7,80%	
Inovadora não persistente e não sustentável	Quantidade (n)	8	8	8	8	8
	Média	-5,29%	2,33%	2,43%	2,31%	0,45%
	Desvio Padrão	16,24%	6,09%	2,77%	4,22%	9,22%
	Coef. de Variação	-307,00%	260,98%	113,93%	182,66%	2066,11%
	Mínimo	-41,39%	-5,28%	-1,10%	-7,51%	-41,39%
	Máximo	8,38%	13,12%	7,65%	5,62%	13,12%
	Mediana	0,38%	1,58%	2,57%	3,18%	2,17%
	1º Quartil	-8,24%	-2,34%	0,74%	2,06%	-0,78%
3º Quartil	3,40%	5,48%	3,53%	4,79%	4,57%	

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

De acordo com a Tabela 12, a média total do período avaliado para a ROA das empresas contidas na primeira categoria foi de 4,46%, com desvio padrão de 4,65%, e coeficiente de variação de 104,42%, mais uma vez indicando grande dispersão dos dados em torno da média.

A menor média foi observada no ano de 2016, quando totalizou 3,93%. Neste mesmo ano destaca-se ainda o baixo valor para o 1º quartil, que totalizou 1,24%, ou seja, para este ano, 25% das empresas da amostra apresentaram ROA de até 1,24%. Já o valor máximo do ROA foi verificado no ano de 2015, 17,32%, e o valor mínimo no ano de 2018, quando uma empresa apresentou ROA de -10,54%.

A média para o ROA das empresas inovadoras não persistentes e não sustentáveis totalizou 0,45%, com desvio padrão de 9,22%, que equivale a mais que 20 vezes o valor da média, resultado em coeficiente de variação bastante elevado, na ordem de 2066,11%, indicando alta dispersão dos dados em torno da média. Destaca-se o valor do primeiro quartil para os anos de 2015 e 2016, que indica pelo menos 25% das empresas inovadoras da amostra apresentaram ROA negativo no período. A mediana dos dados, indicador menos sensível a valores extremos, e que divide a amostra em duas partes iguais, apresentou-se no valor de 2,17% para o período total.

Os resultados para o indicador de Rentabilidade do Patrimônio Líquido (ROE), estão disponíveis na Tabela 13.

Tabela 13 – Estatística Descritiva da Rentabilidade sobre o PL (ROE) das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil e que compõem o ISE de forma persistente e das empresas inovadoras não sustentáveis

Categoria da Empresa	Medidas Descritivas	Período (Ano)				Total de 2015 a 2018
		2015	2016	2017	2018	
Inovadora Persistente e Sustentável Persistente	Quantidade (n)	16	16	16	16	16
	Média	29,54%	8,36%	16,27%	11,53%	16,42%
	Desvio Padrão	52,29%	18,42%	19,71%	22,90%	31,87%
	Coef. de Variação	177,00%	220,35%	121,15%	198,68%	194,02%
	Mínimo	-15,46%	-42,38%	-10,54%	-59,30%	-59,30%
	Máximo	216,70%	32,42%	72,64%	49,18%	216,70%
	Mediana	17,72%	9,91%	12,93%	16,34%	14,51%
	1º Quartil	8,10%	3,42%	6,63%	11,98%	6,39%
3º Quartil	27,77%	19,62%	20,05%	19,54%	22,65%	
Inovadora não persistente e não sustentável	Quantidade (n)	8	8	8	8	8
	Média	13,17%	-2,50%	4,00%	10,55%	6,30%
	Desvio Padrão	37,61%	15,74%	9,66%	5,45%	21,01%
	Coef. de Variação	285,62%	-629,09%	241,66%	51,65%	333,27%
	Mínimo	-24,58%	-32,84%	-12,32%	4,90%	-32,84%
	Máximo	99,28%	16,99%	16,87%	19,51%	99,28%
	Mediana	8,15%	0,15%	3,71%	8,66%	6,54%
	1º Quartil	-4,65%	-10,30%	-1,83%	6,85%	-1,83%
3º Quartil	13,54%	8,09%	12,11%	13,88%	12,14%	

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

A média da Rentabilidade do Patrimônio Líquido (ROE) para ao período total avaliado nas empresas inovadoras e sustentáveis persistentes foi de 16,42%, com desvio padrão de 31,87%. Destaque para o resultado do ano de 2015, quando o valor máximo foi de 216,70%, contribuindo para a elevação da média do período, que totalizou 29,54%. A mediana comportou-se de forma uniforme no período, entre 12% e 17%, com leve baixa no ano de 2016, quando totalizou 9,91%. Destaca-se que em todos os anos avaliados há empresas com ROE negativos, sinalizando destruição de valor nas companhias avaliadas, evidenciado pelo valor mínimo na Tabela 13.

Para a segunda categoria de companhias, ainda conforme a Tabela 13, para o indicador de Rentabilidade Sobre o Patrimônio Líquido, destaca-se o ano de 2016, quando a média apresentou resultado negativo no valor de 2,5%, com desvio padrão de 15,74%, resultando em elevado coeficiente de variação, no montante de -629,09%. Assim como ocorreu em outros indicadores, os resultados para este ano foram impactados pela Companhia Gol Linhas Aéreas S.A. (*Ticker* B3: GOLL4), que apesar de ter apresentado lucro líquido no montante de R\$ 1,10 bilhões, seu PL totalizou -R\$ 3,36 bilhões na posição de 31 de dezembro de 2016, resultando em ROE de -32,84%.

Destaca-se que o maior ROE da série de dados também foi observado para a Companhia GOL, mas no ano de 2015, visto que na posição de 31 de dezembro de 2015, seu Patrimônio Líquido já era negativo, no montante de R\$ 4,32 bilhões. Portanto, para este ano, apesar do prejuízo de R\$ 4,29 bilhões no período, a razão entre os dois resultados totalizou ROE de 99,28%.

Ainda conforme a mensuração dos resultados das empresas inovadoras e sustentáveis de forma persistente, bem como das empresas inovadoras não persistentes e não sustentáveis, na Tabela 14 resume-se os dados para o indicador de margem EBITDA.

Tabela 14 – Estatística Descritiva da Margem EBITDA das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil e que compõem o ISE de forma persistente e das empresas inovadoras não sustentáveis

Categoria da Empresa	Medidas Descritivas	Período (Ano)				Total de 2015 a 2018
		2015	2016	2017	2018	
Inovadora Persistente e Sustentável	Quantidade (n)	16	16	16	16	16
	Média	21,03%	20,06%	20,74%	20,38%	20,55%
	Desvio Padrão	13,85%	13,79%	13,23%	14,01%	13,40%
	Coef. de Variação	65,86%	68,73%	63,80%	68,78%	65,19%
	Mínimo	2,34%	1,52%	2,77%	4,11%	1,52%
	Máximo	50,77%	52,37%	48,67%	52,36%	52,37%
	Mediana	18,06%	19,04%	17,40%	19,26%	18,51%
	1º Quartil	11,11%	9,91%	11,27%	7,96%	10,55%
	3º Quartil	24,41%	23,18%	25,21%	27,30%	25,20%
Inovadora não persistente e não sustentável	Quantidade (n)	8	8	8	8	8
	Média	19,25%	18,94%	22,50%	25,04%	21,43%
	Desvio Padrão	39,33%	15,83%	16,88%	18,63%	23,56%
	Coef. de Variação	204,28%	83,56%	75,04%	74,39%	109,92%
	Mínimo	-22,75%	2,39%	8,65%	12,87%	-22,75%
	Máximo	108,69%	51,40%	59,88%	69,23%	108,69%
	Mediana	9,95%	13,59%	16,16%	17,64%	15,56%
	1º Quartil	1,46%	10,83%	13,59%	15,40%	11,73%
	3º Quartil	19,65%	21,35%	22,84%	25,34%	25,34%

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

Destaca-se que para os indicadores das empresas inovadoras e sustentáveis de forma persistentes apresentados até o momento, a margem EBITDA é o que apresenta menor dispersão dos dados em torno da média de 20,55%, com coeficiente de variação de 65,19%, para o período total. Ressalta-se ainda que não houve margem EBITDA negativa em nenhum dos períodos avaliados, evidenciado pelo valor mínimo das séries, que são todos positivos. A mediana dos dados apresentou bastante consistência, variando entre 17% e 19% no período avaliado, totalizando 18,51% quando verificado o horizonte temporal total.

Para este indicador, verifica-se um desempenho satisfatório para as empresas inovadoras não sustentáveis, quando comparados com os demais apresentados até então. A média da Margem EBITDA foi de 21,43%, com desvio padrão de 23,56% e coeficiente de variação no montante de 109,92%. No período em análise, somente foi observada Margem EBITDA negativa no ano de 2015, evidenciado pelo mínimo de -22,75%. No entanto, neste mesmo ano, verifica-se a maior Margem EBITDA da série de dados: 108,69%, ocasionando na maior amplitude anual (diferença entre o valor máximo e o mínimo) e consequente maior

variação dos dados em torno da média. A mediana dos dados apresentou-se constante ao longo do período, com leve baixa no ano de 2015, quando totalizou 9,95%.

Na Tabela 15 é possível verificar as informações acerca do indicador de percentual de conversão de EBITDA em fluxo de caixa operacional.

Tabela 15 – Estatística Descritiva do % de conversão do EBITDA em FCO das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil e que compõem o ISE de forma persistente e das empresas inovadoras não sustentáveis

Categoria da Empresa	Medidas Descritivas	Período (Ano)				Total de 2015 a 2018
		2015	2016	2017	2018	
Inovadora Persistente e Sustentável Persistente	Quantidade (n)	16	16	16	16	16
	Média	90,69%	67,29%	54,46%	84,04%	74,12%
	Desvio Padrão	63,27%	64,68%	54,20%	80,99%	66,45%
	Coef. de Variação	69,76%	96,13%	99,52%	96,37%	89,65%
	Mínimo	-39,44%	-120,36%	-75,85%	15,99%	-120,36%
	Máximo	207,11%	151,46%	116,82%	369,93%	369,93%
	Mediana	70,34%	84,89%	61,38%	72,71%	72,71%
	1º Quartil	60,86%	52,46%	36,91%	50,88%	50,12%
3º Quartil	118,93%	106,15%	92,56%	85,47%	99,14%	
Inovadora não persistente e não sustentável	Quantidade (n)	8	8	8	8	8
	Média	-136,11%	35,74%	117,06%	47,74%	16,11%
	Desvio Padrão	436,14%	285,13%	159,40%	43,72%	276,49%
	Coef. de Variação	-320,42%	797,89%	136,17%	91,58%	1716,71%
	Mínimo	-1178,78%	-594,13%	39,84%	-25,36%	-1178,78%
	Máximo	88,43%	390,88%	508,74%	109,61%	508,74%
	Mediana	53,95%	98,93%	62,95%	43,59%	60,31%
	1º Quartil	-66,87%	-9,18%	44,41%	25,84%	25,84%
3º Quartil	74,58%	155,22%	83,67%	69,97%	94,89%	

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

Para a primeira categoria de empresas, a média do percentual de conversão de EBITDA em fluxo de caixa operacional foi de 74,12% para o período total, com desvio padrão de 66,45%. O coeficiente de variação, medida relativa de dispersão calculado pela razão entre a média e o desvio padrão, totalizou 89,65%, indicando pouca homogeneidade dos dados em torno da média. O primeiro quartil do período total foi de 50,12%, ou seja, 25% da amostra total apresentou % de conversão de EBITDA em FCO de até 50,12%. Já a mediana do período total foi de 72,71% para o indicador.

Nas empresas inovadoras não persistentes e não sustentáveis, a média para o indicador de percentual de conversão do EBITDA em Fluxo de Caixa Operacional foi de 16,11% quando analisado de 2015 a 2018, com desvio padrão bastante distante da média, no

valor de 276,49%, resultando em elevado coeficiente de variação, no montante de 1176,71%. A mediana, como indicador menos sensível a valores extremos, apesar da redução nos anos de 2015 (53,95%) e 2018 (43,59%), apresentou-se de forma homogênea, totalizando 60,31% para o período total.

O último indicador avaliado nesta subseção refere-se ao de liquidez corrente, cujos dados estão disponíveis na Tabela 16.

Tabela 16 – Estatística Descritiva do Índice de Liquidez Corrente das empresas vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil e que compõem o ISE de forma persistente e das empresas inovadoras não sustentáveis

Categoria da Empresa	Medidas Descritivas	Período (Ano)				Total de 2015 a 2018
		2015	2016	2017	2018	
Inovadora Persistente e Sustentável Persistente	Quantidade (n)	16	16	16	16	16
	Média	1,73	1,69	1,56	1,63	1,65
	Desvio Padrão	0,52	0,62	0,60	0,59	0,57
	Coef. de Variação	30,06%	36,83%	38,15%	36,42%	34,71%
	Mínimo	1,03	0,71	0,79	0,85	0,71
	Máximo	2,74	2,78	2,56	2,98	2,98
	Mediana	1,60	1,54	1,48	1,47	1,58
	1º Quartil	1,31	1,24	1,04	1,15	1,20
3º Quartil	2,09	2,17	1,96	1,97	2,09	
Inovadora não persistente e não sustentável	Quantidade (n)	8	8	8	8	8
	Média	1,70	1,72	1,32	1,31	1,51
	Desvio Padrão	1,19	1,15	0,67	0,69	0,93
	Coef. de Variação	70,36%	67,17%	51,06%	52,64%	61,80%
	Mínimo	0,44	0,43	0,58	0,46	0,43
	Máximo	4,14	3,66	2,38	2,50	4,14
	Mediana	1,22	1,27	1,14	1,23	1,21
	1º Quartil	1,13	1,00	0,91	0,85	0,94
3º Quartil	1,86	2,34	1,51	1,61	2,06	

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

Para as empresas inovadoras e sustentáveis persistentes, a média do período total foi de 1,65, com desvio padrão de apenas 0,57, implicando em coeficiente de variação de 34,71%, indicando pouca dispersão dos dados em relação à média quando comparado com os demais indicadores apresentados na pesquisa. Para este indicador, a forma de avaliação é quanto maior melhor, e, se maior que um, indica menor risco na companhia, já que há mais direitos realizáveis no curto prazo do que obrigações para o mesmo período. Dessa forma, destaca-se o ano de 2015, quando toda a amostra apresentou resultado acima de 1,

evidenciado pelo valor mínimo do período de 1,03. Para este ano também foi verificada a maior média, de 1,73 e o menor coeficiente de variação, que totalizou 30,06%.

Destaca-se que este é o indicador das empresas inovadoras não sustentáveis com o menor coeficiente de variação, no total de 61,80%, portanto, apresenta os resultados mais homogêneos em torno da média, em relação aos demais. O indicador LC é do tipo “quanto maior, melhor”, já que se refere à razão entre o Ativo Circulante e o Passivo Circulante. Porém, é importante ressaltar algumas críticas a este indicador relacionadas ao fato de que não revela a sincronização entre recebimentos e pagamentos, bem como a qualidade dos itens no ativo circulante. Dessa forma, valor menores a 1 podem indicar riscos às Companhias, visto que indica que há mais valores a pagar do que bens e direitos a realizar no curto prazo. Essa situação é verificada em, pelo menos, 25% dos dados amostrais para as empresas inovadoras, visto o primeiro quartil de 0,94 do período de 2015 a 2018.

A fim de responder à segunda hipótese da pesquisa, para verificar se há diferença no nível de resultados dos indicadores econômico-financeiros das empresas inovadoras não persistentes e não sustentáveis e das empresas inovadoras e sustentáveis persistentes, aplicou-se teste de inferência estatística. Assumindo dados não-normais, como se trata de grupos independentes, foi aplicado o teste de Mann-Whitney, teste não-paramétrico correspondente ao teste paramétrico t de Student para amostras não relacionadas.

Os postos de média das empresas pesquisadas (se inovadora e sustentável persistente ou somente inovadora) para cada um dos indicadores econômicos e financeiros se encontram disponíveis na Tabela 17:

Tabela 17 – Postos de média para as empresas inovadoras e sustentáveis de forma persistente e empresas inovadoras de forma não persistente

Indicador	Categoria de Empresa	N	Postos de média	Soma de Classificações
Lucro por Ação	Inovadora não persistente e não sustentável	32	39,47	1263,00
	Inovadora Persistente e Sustentável Persistente	64	53,02	3393,00
	Total	96		
Margem Líquida	Inovadora não persistente e não sustentável	32	38,56	1234,00
	Inovadora Persistente e Sustentável Persistente	64	53,47	3422,00
	Total	96		
ROA	Inovadora não persistente e não sustentável	32	37,25	1192,00
	Inovadora Persistente e Sustentável Persistente	64	54,13	3464,00
	Total	96		
ROE	Inovadora não persistente e não sustentável	32	36,22	1159,00
	Inovadora Persistente e Sustentável Persistente	64	54,64	3497,00
	Total	96		
Margem EBITDA	Inovadora não persistente e não sustentável	32	46,25	1480,00
	Inovadora Persistente e Sustentável Persistente	64	49,63	3176,00
	Total	96		
% conversão de EBITDA em FCO	Inovadora não persistente e não sustentável	32	43,22	1383,00
	Inovadora Persistente e Sustentável Persistente	64	51,14	3273,00
	Total	96		
Liquidez Corrente	Inovadora não persistente e não sustentável	32	40,69	1302,00
	Inovadora Persistente e Sustentável Persistente	64	52,41	3354,00
	Total	96		

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

Destaca-se que os postos de média dos indicadores de desempenho econômico-financeiro das empresas inovadoras e sustentáveis de forma persistente são maiores que os postos de média dos indicadores das empresas somente inovadoras e não sustentáveis para todas as medidas utilizadas na pesquisa.

Na tabela 18, verifica-se o valor da estatística de testes (U de Mann-Whitney), bem como a significância estatística (*p-value*; Significância Sig.).

Tabela 18 – Teste de Mann-Whitney | Estatística de teste para as empresas inovadoras e sustentáveis persistentes e empresas inovadoras não persistentes

Teste	Indicadores de desempenho econômico-financeiro						
	Lucro por Ação	Margem Líquida	ROA	ROE	Margem EBITDA	% conversão de EBITDA em FCO	Liquidez Corrente
U de Mann-Whitney	735,0	706,0	664,0	631,0	952,0	855,0	774,0
Wilcoxon W	1.263,0	1.234,0	1.192,0	1.159,0	1.480,0	1.383,0	1.302,0
Z	-2,246	-2,472	-2,798	-3,054	-0,560	-1,313	-1,943
Significância Sig. (2 extremidades)	0,025	0,013	0,005	0,002	0,576	0,189	0,052

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

A hipótese nula ( $H_0$ ) do teste de Mann-Whitney indica que não há diferença estatisticamente significativa entre os grupos de empresas pesquisados em relação ao indicador de desempenho econômico-financeiro testado, sendo aceita caso o *p-value* totalize maior que 0,05. Já a hipótese alternativa ( $H_1$ ) afirma que há diferença estatisticamente significativa entre as empresas inovadoras e sustentáveis de forma persistente e o grupo de empresas somente inovadoras, no que diz respeito aos indicadores de desempenho econômico-financeiro, sendo aceita caso o *p-value* totalize menor que 0,05. Para esta pesquisa, espera-se a rejeição da hipótese nula para todos os indicadores de desempenho econômico-financeiro, indicando melhor *performance* para as empresas inovadoras e sustentáveis.

Avaliando os dados da Tabela 18, verifica-se que há a rejeição da hipótese nula para os indicadores Lucro por Ação ( $U = 735,0 ; p < 0,05$ ), Margem Líquida ( $U = 706,0 ; p < 0,05$ ), Rentabilidade do Ativo ( $U = 664,0 ; p < 0,05$ ) e Rentabilidade do Patrimônio Líquido ( $U = 631,0 ; p < 0,05$ ). Destaca-se que para estes indicadores havia a maior diferença absoluta entre os postos de média constantes na Tabela 17, onde as empresas inovadoras e sustentáveis persistentes apresentaram maiores postos de média do teste de Mann-Whitney. Assim, para estes indicadores, há diferença estatisticamente significativa entre o desempenho das empresas inovadoras e sustentáveis persistentes e as empresas apenas inovadoras, o primeiro grupo pesquisado apresentando maior desempenho econômico-financeiro que o segundo.

Ainda conforme a Tabela 33, percebe-se que há a aceitação da hipótese nula (*p-value*, Significância Sig  $> 0,05$ ) para os indicadores Margem EBITDA ( $U = 952,0 ; p > 0,05$ ), % conversão de EBITDA em FCO ( $U = 855,0 ; p > 0,05$ ) e Liquidez Corrente ( $U = 774,0 ; p > 0,05$ ). Dessa forma, com significância de 5% (nível de confiança de 95%), não há evidência estatística suficiente para afirmar que estes indicadores de desempenho econômico-financeiro

são diferentes entre os grupos de empresas inovadoras e sustentáveis persistentes e das empresas inovadoras. Portanto, os indicadores econômicos e financeiros não são influenciados pela característica que diferencia os dois grupos: a sustentabilidade (compõe a carteira do ISE) de forma persistente e o reconhecimento da inovação também de forma persistente, havendo confirmação parcial da segunda hipótese da pesquisa.

### **4.3 Empresas sustentáveis persistentes e inovadoras não persistentes**

O terceiro objetivo específico do presente trabalho está relacionado à verificação do desempenho econômico-financeiro das empresas de capital aberto listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil de forma não persistente e das empresas listadas no ISE de forma persistente.

Portanto, compõe o primeiro grupo de empresas aquelas que receberam o Prêmio Valor Inovação Brasil somente uma vez, no período de 2016 a 2019, caracterizando-se somente como inovadoras (sem persistência) e totalizando 8 empresas, cujos resultados já foram apresentados na subseção anterior. No segundo grupo estão as empresas que compõem a carteira teórico do ISE ao menos duas vezes no período de 2016 a 2019, indicando persistência no quesito sustentabilidade, independente se foram ou não premiadas no Valor Inovação Brasil. São 29 empresas na condição apontada de persistência na carteira do Índice de Sustentabilidade Empresarial.

Como a estatística descritiva das empresas inovadoras não persistentes e não sustentáveis foi apresentada na subseção anterior, através da Tabela 19 inicia-se a apresentação da estatística descritiva dos indicadores econômicos e financeiros das empresas sustentáveis persistentes, no período de 2015 a 2018, primeiramente com foco direcionado para o indicador de lucro por ação.

Tabela 19 – Estatística Descritiva do Lucro por Ação das empresas persistentes na carteira do ISE

Medidas Descritivas	Período (Ano)				Total de 2015 a 2018
	2015	2016	2017	2018	
Quantidade (n)	29	29	29	29	29
Média	R\$ 1,14	R\$ 1,16	R\$ 1,39	R\$ 2,12	R\$ 1,45
Desvio Padrão	R\$ 2,91	R\$ 1,94	R\$ 2,34	R\$ 3,20	R\$ 2,64
Coefficiente de Variação	256,44%	167,58%	167,75%	150,54%	181,63%
Mínimo	-R\$ 11,06	-R\$ 3,07	-R\$ 5,05	-R\$ 5,12	-R\$ 11,06
Máximo	R\$ 4,64	R\$ 5,32	R\$ 5,82	R\$ 9,87	R\$ 9,87
Mediana	R\$ 1,19	R\$ 0,80	R\$ 1,29	R\$ 1,57	R\$ 1,19
1º Quartil	R\$ 0,38	R\$ 0,04	R\$ 0,48	R\$ 0,64	R\$ 0,34
3º Quartil	R\$ 2,95	R\$ 2,22	R\$ 2,05	R\$ 3,65	R\$ 2,87

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

A tabela 19 indica média de R\$ 1,45 de lucro por ação para o período total de 2015 a 2018, com elevado coeficiente de variação, de aproximadamente 182%, visto o desvio padrão de R\$ 2,64. O valor mínimo do quadriênio avaliado foi verificado no ano de 2015, quando a Eletrobrás (*Ticker* B3: ELET3) apresentou o resultado líquido de -R\$ 11,06 por ação. Destaca-se que o valor máximo da série avaliada também foi verificado para a mesma empresa, mas no ano de 2018, com lucro de R\$ 9,87 por ação.

Dando continuidade à mensuração dos resultados das empresas persistentes na composição da carteira do ISE, na Tabela 20 resume-se os dados para o indicador de margem líquida.

Tabela 20 – Estatística Descritiva da Margem Líquida das empresas persistentes na carteira do ISE

Medidas Descritivas	Período (Ano)				Total de 2015 a 2018
	2015	2016	2017	2018	
Quantidade (n)	29	29	29	29	29
Média	5,73%	7,08%	7,94%	9,79%	7,63%
Desvio Padrão	14,15%	12,90%	9,35%	12,54%	12,29%
Coefficiente de Variação	246,93%	182,27%	117,75%	128,15%	160,99%
Mínimo	-45,89%	-33,55%	-6,41%	-14,79%	-45,89%
Máximo	32,83%	35,00%	36,76%	53,44%	53,44%
Mediana	6,13%	4,81%	6,80%	8,72%	6,71%
1º Quartil	1,90%	0,18%	4,37%	2,15%	1,68%
3º Quartil	11,60%	12,04%	11,98%	13,99%	12,09%

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

Na Tabela 20 destaca-se o baixo valor da mediana para o período total de 2015 a 2018, pois indica que metade das observações apresentou margem líquida abaixo do valor de 6,71%. O primeiro quartil indica que 25% das observações para o quadriênio total apresentaram resultado abaixo de 1,49% para o indicador. Os dados apresentam ainda elevada amplitude, diferença entre o valor mínimo da série de dados (-45,89%) e o valor máximo observado (53,44%).

A estatística descritiva para o indicador de Rentabilidade do Ativo das empresas sustentáveis persistentes está disponível na Tabela 21.

Tabela 21 – Estatística Descritiva da Rentabilidade do Ativo das empresas persistentes na carteira do ISE

Medidas Descritivas	Período (Ano)				Total de 2015 a 2018
	2015	2016	2017	2018	
Quantidade (n)	29	29	29	29	29
Média	4,04%	3,34%	3,72%	4,01%	3,78%
Desvio Padrão	5,41%	5,93%	4,52%	4,52%	5,07%
Coefficiente de Variação	133,81%	177,39%	121,51%	112,82%	134,21%
Mínimo	-9,99%	-14,37%	-5,92%	-10,54%	-14,37%
Máximo	17,32%	16,38%	16,88%	11,56%	17,32%
Mediana	3,68%	3,11%	3,34%	4,31%	3,67%
1º Quartil	1,21%	0,15%	1,74%	1,67%	0,82%
3º Quartil	7,64%	7,61%	4,83%	7,37%	7,40%

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

Para o ROA, a média da série de dados de 2015 a 2018 totalizou 3,78%, com desvio padrão de 5,07%. A maior média foi observada no ano de 2015 (4,04%), já a maior mediana foi verificada no ano de 2018, quando 50% das empresas apresentaram ROA de até 4,31% para o ano. A maior dispersão dos dados está presente no ano de 2016, visto o maior coeficiente de variação de 177,39%, resultante da razão entre o desvio padrão de 5,93% e a média do ano em questão, de 3,34%.

Na sequência, apresenta-se os dados da estatística descritiva para o ROE (Rentabilidade do Patrimônio Líquido) das empresas sustentáveis persistentes na Tabela 22.

Tabela 22 – Estatística Descritiva da Rentabilidade do Patrimônio Líquido das empresas persistentes na carteira do ISE

Medidas Descritivas	Período (Ano)				Total de 2015 a 2018
	2015	2016	2017	2018	
Quantidade (n)	29	29	29	29	29
Média	17,63%	3,19%	12,36%	12,95%	11,53%
Desvio Padrão	41,95%	36,40%	21,02%	20,46%	31,44%
Coefficiente de Variação	237,91%	1141,31%	170,03%	158,07%	272,58%
Mínimo	-35,83%	-165,77%	-46,69%	-59,30%	-165,77%
Máximo	216,70%	39,51%	72,64%	59,68%	216,70%
Mediana	8,68%	7,97%	7,46%	14,39%	9,29%
1º Quartil	3,56%	0,78%	3,92%	7,54%	3,62%
3º Quartil	20,15%	18,58%	19,15%	21,30%	20,36%

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

Para o indicador de rentabilidade sobre o patrimônio líquido, verifica-se a maior dispersão dos dados em relação à média nas empresas sustentáveis persistentes, visto o coeficiente de variação no valor de aproximadamente 273%. A alta amplitude dos dados corrobora a afirmação anterior, visto que o valor mínimo observado foi de -165,77%, quando a empresa Ecorodovias Infraestrutura e Logística S.A. (*Ticker* B3: ECOR3) apresentou prejuízo líquido no valor de R\$ 949,1 milhões, e apresentava um Patrimônio Líquido de R\$ 572,5 na posição de 31/12/2016, resultado em ROE negativo na ordem de aproximadamente 166%. Já o maior valor foi verificado no ano de 2015, quando a empresa Braskem S.A. alcançou expressivo lucro líquido no montante de 2.898,8 milhões, em relação ao seu Patrimônio Líquido em 31/12/2015, no total de R\$ 1.337,7 milhões, resultando em ROE de 216,70% para o ano em questão.

Os valores para o indicador Margem EBITDA das empresas sustentáveis persistentes estão disponíveis na Tabela 23.

Tabela 23 – Estatística Descritiva da Margem EBITDA das empresas persistentes na carteira do ISE

Medidas Descritivas	Período (Ano)				Total de 2015 a 2018
	2015	2016	2017	2018	
Quantidade (n)	29	29	29	29	29
Média	22,15%	23,19%	23,94%	26,33%	23,90%
Desvio Padrão	18,64%	14,93%	14,83%	19,03%	16,82%
Coefficiente de Variação	84,16%	64,37%	61,93%	72,28%	70,37%
Mínimo	-32,84%	1,52%	2,77%	4,11%	-32,84%
Máximo	53,09%	52,64%	50,93%	80,64%	80,64%
Mediana	18,90%	20,26%	17,81%	20,15%	19,43%
1º Quartil	10,72%	10,47%	14,97%	12,59%	11,11%
3º Quartil	38,55%	33,36%	36,63%	39,66%	38,18%

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

A margem EBITDA, razão entre o EBITDA (lucro operacional antes dos impostos, juros, depreciações e amortizações), apresentou média de 23,9% para o período de 2015 a 2018, com desvio padrão de 16,82% e coeficiente de variação no valor de 70,37%. Destaca-se que somente verifica-se valor negativo para o indicador no ano de 2015, evidenciado pelo valor mínimo disposto na Tabela 32. A mediana para o indicador manteve-se estável no decorrer do quadriênio avaliado, variando entre 17,81% e 20,26%, resultando em 19,43% quando avaliado o período total. Destaca-se o bom resultado para o primeiro quartil do indicador: quando avaliado o período de 4 anos, 25% dos dados amostrais alcançaram margem EBITDA de até 10,85%.

Os valores para o indicador de percentual de conversão do EBITDA em Fluxo de Caixa Operacional das empresas sustentáveis persistentes apresentam-se na Tabela 24.

Tabela 24 – Estatística Descritiva do % de conversão de EBITDA em FCO das empresas persistentes na carteira do ISE

Medidas Descritivas	Período (Ano)				Total de 2015 a 2018
	2015	2016	2017	2018	
Quantidade (n)	29	29	29	29	29
Média	77,14%	76,42%	50,46%	64,00%	67,00%
Desvio Padrão	62,64%	69,81%	44,53%	70,82%	62,97%
Coefficiente de Variação	81,20%	91,35%	88,24%	110,66%	93,98%
Mínimo	-65,23%	-120,36%	-75,85%	-62,85%	-120,36%
Máximo	207,11%	231,73%	116,82%	369,93%	369,93%
Mediana	69,86%	81,58%	51,34%	67,02%	66,75%
1º Quartil	54,32%	50,00%	24,60%	30,26%	42,33%
3º Quartil	88,64%	106,23%	87,25%	77,66%	91,13%

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

A média para o indicador de percentual de conversão do EBITDA em Fluxo de Caixa Operacional foi de 67% para o período total, de 2015 a 2018, com desvio padrão similar à média, no valor de 62,97%, resultando em elevado coeficiente de variação, no montante de 93,98%. Destaca-se o primeiro quartil do total de observações no quadriênio, quando 25% dos valores observados para o indicador apresentam o valor de até 41,73%. Em contrapartida, o terceiro quartil, no valor de 91,65% indica que 25% dos dados observados apresentaram *performance* superior a este valor.

O último indicador avaliado para as empresas sustentáveis persistentes é o de Liquidez Corrente, cujas informações estão disponíveis na Tabela 25.

Tabela 25 – Estatística Descritiva do Índice de Liquidez Corrente das empresas persistentes na carteira do ISE

Medidas Descritivas	Período (Ano)				Total de 2015 a 2018
	2015	2016	2017	2018	
Quantidade (n)	29	29	29	29	29
Média	1,51	1,45	1,42	1,51	1,47
Desvio Padrão	0,60	0,65	0,64	0,59	0,61
Coefficiente de Variação	39,93%	44,79%	45,40%	38,89%	41,75%
Mínimo	0,50	0,59	0,66	0,85	0,50
Máximo	2,74	2,78	3,15	2,98	3,15
Mediana	1,45	1,39	1,15	1,31	1,31
1º Quartil	1,05	0,94	0,94	1,07	0,99
3º Quartil	1,77	1,87	1,88	1,87	1,87

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

Através da análise da Tabela 25, percebe-se que o índice de liquidez apresentou comportamento de forma homogênea no período avaliado, visto o seu coeficiente de variação de 41,75% para o período total, ou seja, os dados estão mais agrupados em torno da média, quando comparados com os demais indicadores da pesquisa para as empresas persistentes na composição da carteira do ISE.

A média do quadriênio avaliado para o índice foi de 1,47, com desvio padrão de 0,61. O menor valor foi observado no ano de 2015: 0,50, referente à empresa CCR S.A (*Ticker* B3: CCRO3), que na posição de 31 de dezembro de 2015 apresentou Ativo Circulante no montante de R\$ 3.704,6 milhões e Passivo Circulante no total de R\$ 7.467,5 milhões. Já o valor máximo, no ano de 2018, no valor de 3,15 diz respeito à Companhia Klabin S.A. (*Ticker* B3: KLBN4), quando seu Ativo Circulante totalizou R\$ 11.803,6 milhões, frente ao Passivo Circulante no valor de R\$ 3.747,3 milhões, resultando na relação indicada pelo índice de liquidez corrente, de R\$ 3,15 a realizar no curto prazo para cada R\$ 1,00 de dívida com vencimento no mesmo período.

Realizada a apresentação dos indicadores de desempenho das empresas sustentáveis de forma persistente, a seguir apresenta-se o resumo do resultado dos indicadores de desempenho econômico-financeiro das empresas caracterizadas pela pesquisa como inovadoras (sem persistência), que são aquelas companhias de capital aberto listadas na B3, que receberam o Prêmio Valor Inovação Brasil somente uma vez no período de 2016 a 2019 e que não compõem de forma persistente a carteira do ISE. Reitera-se que os resultados detalhados acerca desta categoria de empresa foram apresentados na subseção 2. São 8 empresas na condição apontada de somente inovadoras sem persistência.

O resumo da estatística descritiva que compõem a Tabela 26 refere-se a todo o período avaliado para fins de mensuração de resultados: o quadriênio 2015/2018.

Tabela 26 – Estatística descritiva dos indicadores de desempenho econômico-financeiro das empresas inovadoras não persistentes, no período de 2015 a 2018

Medidas Descritivas	Indicadores de Desempenho econômico-financeiro						
	Lucro por Ação	Margem Líquida	ROA	ROE	Margem EBITDA	% conv. de EBITDA em FCO	Liquidez Corrente
Quantidade (n)	8	8	8	8	8	8	8
Média	R\$ 0,27	6,92%	0,45%	6,30%	21,43%	16,11%	1,51
Desvio Padrão	R\$ 3,60	25,13%	9,22%	21,01%	23,56%	276,49%	0,93
Coeficiente de Variação	1342,78%	363,16%	2066,11%	333,27%	109,92%	1716,71%	61,80%
Mínimo	-R\$ 15,39	-43,89%	-41,39%	-32,84%	-22,75%	-1178,78%	0,43
Máximo	R\$ 5,60	99,41%	13,12%	99,28%	108,69%	508,74%	4,14
Mediana	R\$ 0,42	3,71%	2,17%	6,54%	15,56%	60,31%	1,21
1° Quartil	-R\$ 0,30	-1,17%	-0,78%	-1,83%	11,73%	25,84%	0,94
3° Quartil	R\$ 1,17	7,80%	4,57%	12,14%	25,34%	94,89%	2,06

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

A terceira hipótese da presente pesquisa indica que as organizações reconhecidas como sustentáveis de forma persistente possuem maior vantagem competitiva que as organizações reconhecidas apenas como inovadoras de forma não persistente, sendo esta vantagem demonstrada pelos indicadores de desempenho econômico-financeiro.

Com o intuito de responder à hipótese, para verificar se há diferença no nível de resultados dos indicadores econômicos e financeiros das empresas sustentáveis persistentes e empresas inovadoras sem persistência, assumindo dados não-normais, como trata-se de grupos independentes, recorre-se ao teste de Mann-Whitney, teste não-paramétrico correspondente ao teste paramétrico t de Student para amostras não relacionadas.

Os postos de média das empresas (se sustentável persistente ou somente inovadora persistente) para cada um dos indicadores econômicos e financeiros se encontram disponíveis na Tabela 27:

Tabela 27 – Postos de média para as empresas sustentáveis de forma persistente e empresas inovadoras de forma não persistente

<b>Indicador</b>	<b>Tipo de Empresa</b>	<b>N</b>	<b>Postos de média</b>	<b>Soma de Classificações</b>
Lucro por Ação	Inovadora não persistente e não sustentável	32	59,30	1897,50
	Sustentável Persistente	116	78,69	9128,50
	Total	148		
Margem Líquida	Inovadora não persistente e não sustentável	32	61,13	1956,00
	Sustentável Persistente	116	78,19	9070,00
	Total	148		
ROA	Inovadora não persistente e não sustentável	32	60,67	1941,50
	Sustentável Persistente	116	78,31	9084,50
	Total	148		
ROE	Inovadora não persistente e não sustentável	32	60,34	1931,00
	Sustentável Persistente	116	78,41	9095,00
	Total	148		
Margem EBITDA	Inovadora não persistente e não sustentável	32	65,88	2108,00
	Sustentável Persistente	116	76,88	8918,00
	Total	148		
% conversão de EBITDA em FCO	Inovadora não persistente e não sustentável	32	69,16	2213,00
	Sustentável Persistente	116	75,97	8813,00
	Total	148		
Liquidez Corrente	Inovadora não persistente e não sustentável	32	71,16	2277,00
	Sustentável Persistente	116	75,42	8749,00
	Total	148		

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

Destaca-se na Tabela 27 que os postos de média dos indicadores de desempenho econômico-financeiro das empresas sustentáveis de forma persistente são maiores que os postos de média dos indicadores das empresas somente inovadoras, para todas as métricas adotadas.

Na Tabela 28, apresenta-se o valor da estatística de testes (U de Mann-Whitney), bem como a significância estatística (p-value; Significância Sig.).

Tabela 28 – Teste de Mann-Whitney | Estatística de teste para as empresas sustentáveis persistentes e empresas inovadoras não persistentes.

Teste	Indicadores de desempenho econômico-financeiro						
	Lucro por Ação	Margem Líquida	ROA	ROE	Margem EBITDA	% conversão de EBITDA em FCO	Liquidez Corrente
U de Mann-Whitney	1.369,5	1.428,0	1.413,5	1.403,0	1.580,0	1.685,0	1.749,0
Wilcoxon W	1.897,5	1.956,0	1.941,5	1.931,0	2.108,0	2.213,0	2.277,0
Z	-2,266	-1,994	-2,061	-2,110	-1,286	-0,797	-0,498
Significância Sig. (2 extremidades)	0,023	0,046	0,039	0,035	0,199	0,426	0,618

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

A hipótese nula ( $H_0$ ) do teste de Mann-Whitney indica que não há diferença estatisticamente significativa entre os grupos de empresas pesquisados em relação às métricas de *performance* econômica e financeira, sendo aceita caso o *p-value* calculado no teste apresente-se maior que 0,05. Já a hipótese alternativa ( $H_1$ ) afirma que há diferença estatisticamente significativa entre as empresas persistente na carteira do ISE e o grupo de empresas somente inovadoras, no que diz respeito aos indicadores de desempenho econômico-financeiro, com aceitação da hipótese caso o *p-value* totalize menor que 0,05.

Através da análise da Tabela 28 percebe-se que há a rejeição da hipótese nula, com consequente aceitação da hipótese alternativa (*p-value*, Significância Sig < 0,05) para os indicadores Lucro por Ação ( $U = 1.369,5$  ;  $p < 0,05$ ), Margem Líquida ( $U = 1.428,0$  ;  $p < 0,05$ ), ROA ( $U = 1.413,5$  ;  $p < 0,05$ ) e ROE ( $U = 1.403,0$  ;  $p < 0,05$ ). Dessa forma, com significância de 5% (nível de confiança de 95%), há evidência estatística suficiente para afirmar que estes indicadores de desempenho econômico-financeiro são diferentes entre os grupos de empresas sustentáveis persistentes e empresas inovadoras sem persistência. Assim, o Lucro por ação, a Margem Líquida, a Rentabilidade do Ativo e a Rentabilidade do Patrimônio Líquido apresentam maiores níveis nas empresas sustentáveis persistentes, em relação às empresas somente inovadoras, com diferença estatisticamente significativa.

Ainda avaliando os dados da Tabela 28, verifica-se que há a aceitação da hipótese nula do teste de Mann-Whitney para os indicadores Margem EBITDA ( $U = 1.580,0$  ;  $p > 0,05$ ), % de conversão de EBITDA em Fluxo de Caixa Operacional ( $U = 1.685,0$  ;  $p > 0,05$ ) e Liquidez Corrente ( $U = 1.749,0$  ;  $p > 0,05$ ). Destaca-se que para estes indicadores haviam as menores diferenças relativas entre os postos de média constantes na Tabela 27. Portanto, com significância de 5% (nível de confiança de 95%), não há evidência estatística suficiente para

afirmar que estes indicadores de desempenho econômico-financeiro são diferentes entre os grupos de empresas sustentáveis persistentes e empresas apenas inovadoras não persistentes, embora o primeiro grupo apresente *performance* em maiores níveis que o segundo.

Assim, a terceira hipótese da pesquisa é confirmada para os indicadores Lucro por Ação, Margem Líquida, ROA e ROE. Não houve confirmação da hipótese para os indicadores Margem EBITDA, % de conversão de EBITDA em Fluxo de Caixa Operacional e Liquidez. Portanto, houve a confirmação parcial da terceira hipótese do presente estudo.

Ao comparar os resultados com estudos semelhantes, percebeu-se que alguns ratificam os resultados desta pesquisa. Na pesquisa de Gomes (2019), os resultados apontaram uma relação positiva significativa da inovação com a Margem Líquida e ROA. Machado *et al.* (2016), através do teste de Mann-Whitney, apontaram em sua pesquisa que as empresas do setor de energia elétrica participantes do ISE obtiveram um desempenho econômico-financeiro em média superior quando comparadas com as não participantes, sendo os indicadores ROI, ROA, Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido (RPL) e Margem Líquida superiores nas empresas participantes do ISE.

Miranda *et al.* (2015), em seu estudo sobre inovação e desempenho apurou que os resultados do (EBITDA/Ativo Total) não são significativamente influenciados pela capacidade inovativa. Santos (2015) comparou um grupo de empresas participantes do ISE e um grupo de empresas de capital aberto que nunca participou do ISE, e através de testes não paramétricos apontou que em relação a margem EBITDA não há diferença significativa entre os grupos. Na pesquisa de Miecowski e Palavecini (2017) os indicadores foram submetidos a um teste de hipóteses não paramétrico, o Teste de Mann-Whitney, sendo concluído que os bancos participantes do ISE possuem um desempenho econômico-financeiro superior aos não participantes do ISE, pois apresentaram maior Retorno do Investimento total, maior Margem Líquida e maior Lucro Líquido do que as instituições não participantes. Cabe salientar que não foram identificados na literatura estudos anteriores que investigassem o desempenho econômico-financeiro das empresas reconhecidamente inovadoras e sustentáveis de forma persistente e não persistente.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa, fundamentada na RBV, foi desenvolvida com a proposta de responder ao seguinte questionamento: Quais as divergências no desempenho econômico-financeiro das empresas reconhecidas como inovadoras, listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil, e como sustentáveis, listadas no ISE, de forma persistente, das demais empresas listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil.

Por meio da revisão de literatura verificou-se que a inovação é um recurso capaz de gerar vantagens competitivas para as organizações, sendo esta demonstrada pelo desempenho econômico-financeiro. Da mesma forma, o desenvolvimento sustentável é impulsionado com a busca do seu alinhamento com a estratégia de negócios e com as dinâmicas do mercado, de forma a contribuir para a vantagem competitiva da empresa. Com base nessa discussão, foram delineadas hipóteses que analisaram as divergências entre o desempenho econômico-financeiro das empresas persistentemente listadas no prêmio Valor Inovação Brasil e no ISE das demais empresas listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil. A persistência está associada ao fato de a empresa ter sido listada no *ranking* do prêmio Valor Inovação Brasil e no ISE por pelo menos duas vezes, no período de 2016 a 2019.

Em conformidade com a problemática da pesquisa, o objetivo geral consistiu em investigar as divergências no desempenho econômico-financeiro das empresas reconhecidas como inovadoras, listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil, e sustentáveis, listadas no ISE, de forma persistente, em comparação às demais empresas listadas apenas no Prêmio Valor Inovação Brasil.

Para atender ao primeiro objetivo específico - mensurar o desempenho econômico-financeiro das empresas de capital aberto listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil de forma persistente e não persistente e responder à primeira hipótese - as organizações reconhecidas como inovadoras de forma persistente, possuem maior vantagem competitiva em comparação com as organizações reconhecidas apenas como inovadoras, sendo esta vantagem demonstrada pelos indicadores de desempenho econômico financeiro das mesmas - realizou-se o teste não paramétrico de Mann-Whitney, a partir do qual constatou-se que, para os indicadores LPA, Margem Líquida, ROA, ROE, percentual de conversão de EBITDA em Fluxo de Caixa Operacional (FCO) e Liquidez Corrente, as empresas listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil de forma persistente apresentaram melhor desempenho econômico-financeiro que as empresas listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil de forma não persistente, com exceção do indicador margem EBITDA, onde foi verificado maior posto de

médias para as empresas não persistentes. Com isso foi confirmada a primeira hipótese da pesquisa, com exceção do indicador margem EBITDA.

Para identificar o desempenho econômico-financeiro das empresas de capital aberto listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil de forma não persistente e listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil e no ISE de forma persistente – segundo objetivo específico – e responder à segunda hipótese - as organizações reconhecidas como inovadoras e sustentáveis de forma persistente possuem maior vantagem competitiva que as organizações reconhecidas apenas como inovadoras de forma não persistente, sendo esta vantagem demonstrada pelos indicadores de desempenho econômico financeiro - utilizou-se teste de o teste de Mann-Whitney para as variáveis de teste, para a diferença entre médias do grupo de organizações vencedoras do Prêmio Valor Inovação Brasil e listadas no ISE concomitantemente, de forma persistente, no período de 2016 a 2019 e do grupo de companhias reconhecidas apenas como inovadoras (não persistentes na premiação Valor Inovação Brasil sem estarem listadas no ISE).

Como resultado constatou-se que, para os indicadores LPA, ROE, ROA e Margem Líquida as empresas listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil e no ISE de forma persistente apresentaram melhor desempenho econômico-financeiro que as empresas listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil de forma não persistente e para os indicadores margem EBITDA, % de conversão de EBITDA em FCO e Liquidez Corrente não foi constatado que estes indicadores são diferentes entre os grupos de empresas inovadoras e sustentáveis persistentes e das empresas inovadoras não persistentes. Com isso, a segunda hipótese de pesquisa foi confirmada apenas parcialmente.

O atendimento do terceiro objetivo específico – verificar o desempenho econômico-financeiro das empresas de capital aberto listadas no ISE de forma persistente e no Prêmio Valor Inovação Brasil de forma não persistente – e a resposta à terceira hipótese do presente estudo - as organizações reconhecidas como sustentáveis de forma persistente, possuem maior vantagem competitiva que as organizações reconhecidas apenas como inovadoras de forma não persistente, sendo esta vantagem demonstrada pelos indicadores de desempenho econômico financeiro - ocorreu por meio o teste do Mann-Whitney, através da qual pôde-se verificar que, para os indicadores LPA, Margem Líquida, ROA e ROE, as empresas listadas no ISE de forma persistente apresentaram melhor desempenho econômico-financeiro que as empresas listadas no Prêmio Valor Inovação Brasil de forma não persistente e para os indicadores margem EBITDA, % de conversão de EBITDA em Fluxo de Caixa

Operacional (FCO) e Liquidez Corrente não foi constatado a afirmativa acima. Portanto, a terceira hipótese do presente estudo foi constatada apenas parcialmente.

Os resultados apresentados na pesquisa demonstram que as empresas reconhecidas como inovadoras e com ações de sustentabilidade de forma persistente, possuem maior vantagem competitiva, à luz da RBV, que as empresas apenas inovadoras de forma não persistente, demonstrada pelos indicadores de foco mais econômico (LPA, ROE, ROA E ML), porém, nos indicadores de foco mais financeiro (EBITDA, % conversão de EBITDA em FCO e LC), estas empresas não apresentaram maiores resultados. Uma possível justificativa para este fato encontra-se na temporalidade da pesquisa (2016 a 2019), pois o período da pesquisa pode não ter sido suficiente para que o retorno financeiro fosse alcançado, haja vista que os investimentos em inovação e sustentabilidade apresentam retornos a médio e longo prazo.

Dentre as limitações da pesquisa destaca-se que, por se tratar de empresas de segmentos diferentes, os indicadores calculados apresentaram alto desvio padrão, não sendo possível inferir se tal variação trata-se de um fator específico do setor. Sugere-se uma ampliação da amostra, separação das empresas por segmento de atuação, e realização de uma comparação temporal de outros períodos para evidenciar se há divergências no desempenho das empresas reconhecidas como inovadoras e sustentáveis persistentes e não persistentes.

## REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. **Muito além da economia verde**. São Paulo: Abril, 2012.
- ABREU, M. C. S. *et al.* Perfis estratégicos de conduta social e ambiental: estudos na indústria têxtil nordestina. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 15, n. 1, p. 159-172, 2008.
- ALOISE, P. G; NODARI, C. H.; DORION, E. C. H. Ecoinovações: um ensaio teórico sobre conceituação, determinantes e achados na literatura. **Interações**, Campo Grande, v. 17, n. 2, p. 278-289, abr./jun. 2016.
- ANDRADE, N. A. **Contabilidade pública na gestão municipal**. 5th ed. São Paulo: Atlas, 2013.
- ASSAF NETO, Alexandre. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- B3. **O que é o ISE B3**. São Paulo: B3, 2019. Disponível em: <http://iseb3.com.br/o-que-e-o-ise>. Acesso em: 15 jun. 2020.
- BARBIERI, J. C. *et al.* Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 50, n. 2, p. 146- 154, abr./jun. 2010.
- BARNEY, J. B. Organization culture: can it be a source of sustained competitive advantage? **Academy of Management Review**, New York, v. 11, n. 3, p.656-665, 1986.
- BARNEY, J. B. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.
- BASSAN, Adilson do Carmo. **Desempenho econômico-financeiro de empresas brasileiras do Índice de Sustentabilidade Empresarial - ISE**. 2018. 83 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP, 2018.
- BEATO, Roberto Salgado. **Índice de sustentabilidade empresarial em bolsas de valores e a influência sobre a gestão ambiental das empresas: um estudo do ISE Bovespa**. 2007. 202 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2007.
- BELINKY, Aron. A terceira geração da sustentabilidade empresarial. **GV-executivo**, [S. l.], v. 15, n. 2, jul./dez. 2016.
- BESSANT, J.; TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- BIANCOLINO, C. A.; MACCARI, E. A.; PEREIRA, M. F. A inovação como instrumento de geração de valor ao setor de serviços em TI. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, São Paulo, v. 15, n. 48, p.410-426, jul./set. 2013.
- BIDERMAN, R.; MONZONI, M.; BRITO, R. P. Finanças sustentáveis e o caso do índice de sustentabilidade empresarial da BOVESPA. *In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA*

PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 9., 2006, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FGV, 2006.

BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é o que não é.** Petrópolis: Vozes, 2012.

BONAZZI, F. L. Z.; ZILBER, M. A. Inovação e modelo de negócio: um estudo de caso sobre a integração do Funil de Inovação e o Modelo Canvas. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, São Paulo, v. 16, n. 53, p. 616-637, out./nov. 2014.

BORTOLUZZI, S. C. *et al.* 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**, Florianópolis, v. 18, n. 2, p. 200-208, abr./jun. 2011.

BOTTA, E. N. N.; DONADONE, J. C. Consultorias em sustentabilidade: polarizações e representatividades de um mercado crescente. **Revista Gestão & Produção**, São Carlos, v. 21, n. 4, p. 719-731, 2014.

BRITO, E. P. Z.; BRITO, L. A. L.; MORGANTI, F. Inovação e desempenho empresarial: lucro ou crescimento? **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.18, n. 1, 2009.

CABRAL, J. E. O. Determinantes da propensão para inovar e da intensidade inovativa em empresas da indústria de alimentos do Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 11, n. 4, p. 87-108, out./dez. 2007.

CALAZANS, L. B. B.; SILVA, G. Inovação de processo: uma análise em empresas com práticas sustentáveis. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 115-129, maio/ago. 2016.

CARMONA, L. J. M.; ZONATTO, V. C. S. Inovação e desempenho econômico-financeiro de empresas brasileiras de capital aberto. **Caderno Profissional de Administração da UNIMEP**, Piracicaba, v. 7, n. 1, p. 25-44, 2017.

CARVALHO, A. P.; BARBIERI, J. C. Inovações socioambientais em cadeias de suprimento: um estudo de caso sobre o papel da empresa focal. **Innovation and Management Review**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 232-256, 2013.

CARVALHO, F. M.; KAYO, E. K.; MARTIN, D. M. L. Tangibilidade e intangibilidade na determinação do desempenho persistente de firmas brasileiras. **Revista de Administração Contemporânea**, São Paulo, v. 14, n. 5, p. 871-889, 2010.

CASTRO, L. A. Análise de diferenças de desempenho entre empresas participantes e não participantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&F Bovespa. **Revista Ciências Administrativas**, Fortaleza, v. 23, n. 1, p. 128-155, jan./abr. 2017.

CHENG, C.; WU, P. Nonlinear earnings persistence. **International Review of Economics and Finance**, [S. l.], v. 25, p. 156-168, jan. 2013.

CLARK, K. B.; WHEELWRIGHT, S. C. **Managing new product and process development.** New York: The Free Press, 1993.

COAD, A.; SEGARRA, A.; TERUEL, M. Innovation and firm growth: does firm age play a role? **Research Policy**, [S. l.], v. 45, n. 2, p. 387- 400, 2016.

COLARES, A. C. V. *et al.* O Balanço Social como indicativo socioambiental das empresas do Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&F Bovespa. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, Rio de Janeiro, v. 17, p. 83-100, 2012.

COLLIS, D.; MONTGOMERY, C. Competing on resources: strategy in the 1990's. **Harvard Business Review**, [S. l.], v. 84, p. 118-128, 1995.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CORRÊA, D. A. *et al.* Inovação, sustentabilidade e responsabilidade social: análise da experiência de uma empresa de equipamentos pesados. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo, v. 4, n. 3, p. 90-105, set./dez. 2010.

DALLABONA, L. F. *et al.* Fatores determinantes da composição e endividamento das empresas listadas na BM&F Bovespa entre os mandatos presidenciais Lula (2007-2010) e Dilma (2011-2014). **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**, João Pessoa, v. 6, n. 3, p. 54-74, set./dez. 2018.

DAMANPOUR, F. Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators. **Academy of Management Journal**, v. 34, n. 3, p. 555-590, 1991.

DAVILA, T.; EPSTEIN, M.; SHELTON, R. **As regras da inovação**. Porto Alegre: Bookman, 2007.

DECHOW, P. M.; GE, W.; SCHRAND, C. Understanding earnings quality: a review of the proxies, their determinants and their consequences. **Journal of Accounting and Economics**, [S. l.], v. 50, p. 344-401, 2010.

DORMANN, J.; HOLLIDAY, C. **Innovation, technology, sustainability and society**. [S. l.]: WBSCD, 2002. Disponível em: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd30/society.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2020.

DRUCKER, P. F. **As novas realidades: no governo e na política, na economia e nas empresas, na sociedade e na visão do mundo**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1989.

ECKHARDT, J. T.; CIUCHTA, M. P.; CARPENTER, M. Open Innovation, Information and Entrepreneurship within Platform Ecosystems. **Strategic Entrepreneurship Journal**, [S. l.], v. 12, n. 3, p. 369-391, jun. 2018.

ELKINGTON, J. Towards the sustainable corporation: win-win-win business strategies for sustainable development. **California Management Review**, [S. l.], v. 36, n. 2, p. 90-100, 1994.

ELKINGTON, J. **Canibais com garfo e faca**. São Paulo: Makron Books, 2001.

EZZIA, F.; JARBOUIB, A. Does innovation strategy affect financial, social and environmental performance?. **Journal of Economics, Finance and Administrative Science**, Lima, v. 21, n. 40, p. 14-24, jun. 2016. Disponível em: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-18862016000100004&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-18862016000100004&lng=es&nrm=iso). Acesso em: 6 jul. 2020.

FARIAS, I. F. **Efeitos da inovação e dos investimentos em meio ambiente no desempenho de empresas brasileiras e espanholas**. 2018. 117 f. Dissertação (Mestrado em Administração e Controladoria) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.

FAVARO, L. C.; ROVER, S. Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE): a associação entre os indicadores econômico-financeiros e as empresas que compõem a carteira. **Contabilometria: Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting**, Monte Carmelo, v. 1, n. 1, p. 39-55, 2014.

FONSECA, P. P. **Cultura organizacional e inovação: um estudo de caso**. 2013. Dissertação (Mestrado em Gestão) – Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, 2013.

FRAGA, R. V.; SILVA, C. E. Balanced Scorecard: planejamento estratégico no contexto das organizações do terceiro setor. **Revista Brasileira de Administração Científica**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 5-31, 2010.

FREITAS FILHO, F. L. **Gestão da inovação: teoria e prática para implantação**. São Paulo: Atlas, 2013.

FRICKMANN, C. E. Sustentabilidade e competitividade: o papel das empresas. **Revista de Economia Mackenzie**, São Paulo, v. 5, n. 5, p. 87-101, 2007.

FRONDEL, M. *et al.* Economic impacts from the promotion of renewable energy technologies: the German experience. **Energy Policy**, v. 38, n. 8, p. 4048-4056, 2010.

GALLON, A. V.; REINA, D. R. M.; ENSSLIN, S. R. O Impacto do financiamento da inovação promovido pelo Programa Juro Zero da FINEP no desempenho econômico-financeiro das MPEIs Catarinenses. *In: ENCONTRO DA ANPAD*, 24., 2010, Rio de Janeiro. [Anais...]. Rio de Janeiro: ANPAD, 2010. Disponível em: <http://www.anpad.org.br>. Acesso em: 25 jul. 2020.

GARCÉS-AYERBE, C.; RIVERA-TORRES, P.; MURILLO-LUNA, J. L. Stakeholder pressure and environmental proactivity. **Management Decision**, [S. l.], v. 50, n. 2, 189-206, 2012.

GATIMBU, K. K. *et al.* Environmental sustainability and financial performance of the small-scale tea processors in Kenya. **Business Strategy and The Environment**, [S. l.], v. 27, n. 8, p. 1765, 2018.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GOMES, M. I. P. **A influência da inovação no desempenho econômico-financeiro: uma análise de empresas brasileiras de capital aberto**. 2019. Dissertação (Mestrado em Administração) - Centro Universitário Unihorizontes, Belo Horizonte, 2019.

GROENEWALD, D.; POWELL, J. Relationship between sustainable development initiatives and improved company financial performance: a South African perspective. **Acta Commercii**, Cape Town, v. 16, n. 1, p. 1-14, 2016.

GROFF, D.; LOH, S. **Avaliação de maturidade de gestão da inovação**: proposta de modelo de pesquisa com empresas de T.I. 2013. Disponível em: <https://intext.com.br/tc-douglas.pdf>. Acesso em: 15 maio 2019.

GUNDAY, G. *et al.* Effects of innovation types on firm performance. **International Journal of Production Economics**, [S. l.], v. 133, n. 2, p. 662-676. 2011.

HART, S. L. A natural-resource-based view of the firm. **The Academy of Management Review**, New York, v. 20, n. 4, p. 986-1014, 1995.

HART, S. L.; MILSTEIN, M. B. Creating sustainable value. **The Academy of Management Executive**, [S. l.], v. 17, n. 2, p. 56-69, 2003.

HASHI, I.; STOJCIC, N. The impact of innovation activities on firm performance using a multistage model: evidence from the Community Innovation Survey 4. **Research Policy**, [S. l.], v. 42, p. 353-366, 2013.

HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. **Administração estratégica: competitividade e globalização**. São Paulo: Pioneira, 2002.

HORBACH, J. **Indicator systems for sustainable innovation**. [S. l.]: Physica-Verlag, 2005.

HOSSAIN, M. Frugal Innovation: a review and research agenda. **Journal of Cleaner Production**, [S. l.], v. 182, p. 926-936, 2017.

IBGE. **Pesquisa de inovação**. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv99007.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2019.

INOVAGOV. **Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação**. [Brasília]: InovaGov, 2018. Disponível em: <http://inova.gov.br/marco-legal-da-ciencia-tecnologia-e-inovacao/>. Acesso em:

JITMANEEROJ, B. Reform priorities for corporate sustainability: environmental, social, governance, or economic performance? **Management Decision**, [S. l.], v. 54, n. 6, p.1497-1521, 2016.

KARABULUT, A. T. Effects of innovation strategy on firm performance: a study conducted on manufacturing firms in turkey. **Procedia Social and Behavioral Sciences**, [S. l.], v. 195, p. 1338-1347, 2015.

KEMP, R.; PEARSON, P. **Final report MEI project about measuring ecoinnovation**. Maastricht: UM-Merit, 2007.

KIEFER, D. A. Z.; DALLABONA, L. F.; KROETZ, M. Relação das variáveis de desempenho e controle com a distribuição de riqueza das empresas listadas na BM&F

Bovespa no período de 2010 a 2015. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, Joaçaba, v. 17, n. 2, p. 475-506, 2018.

KIM, Y. Environmental, sustainable behaviors and innovation of firms during the financial crisis. **Business Strategy and the Environment**, [S. l.], v. 24, p. 58-72, 2015.

KOTSEMIR, M.; ABROSKIN, A.; MEISSNER, D. Innovation concepts and typology: an evolutionary discussion. **MPRA Paper**, Munique, n. 45069, 2013. Disponível em: <https://core.ac.uk/reader/213943170>. Acesso em: 25 jun. 2020.

KUZMA, E. L. *et al.* O perfil financeiro das empresas aderentes e não aderentes ao ISE da BM&F Bovespa. **Organizações e sustentabilidade**, Londrina, v. 3, n. 1, p. 47-78, jan./jun. 2015.

LASKAR, N. Impact of corporate sustainability reporting on firm performance: an empirical examination in Asia. **Journal of Asia Business Studies**, v. 12, n. 4, p. 571-593, 2018.

LAURETTI, C. M. **A relação entre intangibilidade, desempenho financeiro e desempenho de mercado**. 2011. 134 f. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2011.

LAZZAROTTI, F.; MARCON, R.; BANDEIRA-DE-MELLO, R. Recursos para inovação e desempenho: uma análise da invariância de mensuração em firmas de 91 setores de alta intensidade tecnológica no Brasil. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 33-57, 2014.

LEV, B. **Intangibles**: management, measurement, and reporting. Washington: Brookings, 2001.

LIAO, T.; RICE, J. Innovation investments, market engagement and financial performance: a study among Australian manufacturing SMEs. **Research Policy**, [S. l.], v. 39 n. 1, p. 117-125, 2010.

MACEDO, F. *et al.* **O valor do ISE**: principais estudos e a perspectiva dos investidores. São Paulo: BM&F Bovespa, 2012.

MACHADO, I. *et al.* Índice de sustentabilidade empresarial: uma análise comparativa de desempenho econômico no setor de energia elétrica. *In*: CONGRESSO EMPRESARIAL DOS PRESTADORES DE SERVIÇO, 2016, Ponta Grossa. [Anais...]. Ponta Grossa: SESCAP Campos Gerais, 2016.

MAKKONEN, Teemu; HAVE, Robert P. Benchmarking regional innovative performance: composite measures and direct innovation counts. **Scientometrics**, [S. l.], v. 94, n. 1, p. 247-262, 2013.

MARCONDES, Adalberto Wodianer; BACARJI, Celso Dobes. **ISE**: sustentabilidade no mercado de capitais. São Paulo: Report, 2010.

MARION, José Carlos. **Análise das demonstrações contábeis**. 7. ed. [S. l.: s. n.], 2012.

MARQUES, S. B. V.; RASOTO, V. I.; BOCCHINO, L. O. Inovação no setor público: a importância e a oferta de capacitação dos gestores em áreas que promovam a atividade inovadora. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 3, n. 3, p. 514-527, 2017.

MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise financeira de balanços**: abordagem básica e gerencial. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MAURO, M.; BRITO, L. A. L. Práticas operacionais e o desempenho financeiro das empresas do setor sucro-energético em São Paulo. *In*: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 14., 2011, São Paulo. **Anais [...]** São Paulo: FGV, 2011.

MAZIERI, M. R.; VILS, L.; QUEIROZ, M. J. Frugal innovation beyond emerging countries: the key role of developed countries. **Revista Gestão & Tecnologia**, Pedro Leopoldo, v. 17, n. 4, p. 232-257, 2017.

MENEZES, U. G. *et al.* Gestão da inovação para o desenvolvimento sustentável: comportamento e reflexos sobre a indústria química. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 88-116, 2011.

MIECOANSKI, F. R.; PALAVECINI, A. C. Rentabilidade e sustentabilidade empresarial dos bancos que negociam ações na BM&F Bovespa. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 7, n. 3, p. 76-85, 2017.

MIRANDA, K. F.; GALLON, A. V.; NOGUEIRA, L. C. B. Ativos intangíveis e grau de inovação: fatores influentes no desempenho econômico empresarial? *In*: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 14., 2011, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: FGV-EAESP, 2011.

MIRANDA, K. F. *et al.* A capacidade inovativa e o desempenho econômico-financeiro de empresas inovadoras brasileiras. **Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre. 21, n. 2, p. 269-299, 2015.

MOURA, G. D.; PADILHA, E. S.; SILVA, T. P. Fatores determinantes para adoção de planos de opções de ações em companhias abertas brasileiras. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, Brasília, v. 10, n. 3, p. 272-288, 2016.

NGUYEN, D. K.; SLATER, S. F. Hitting the sustainability sweet spot: having it all. **Journal of Business Strategy**, [S. l.], v. 31, n. 3, p. 5-11, 2010.

NIDUMOLU, R.; PRAHALAD, C. K.; RANGASWAMI, M. R. Why sustainability is now the key driver of innovation. **Harvard Business Review**, [S. l.], v. 87, n. 9, p. 56-64, 2009.

OCDE. Framing eco-innovation: the concept and the evolution of sustainable manufacturing. *In*: OCDE. **Eco-Innovation in Industry**: enabling green growth. [S. l.]: OCDE, 2009. p. 21-57. Disponível em: <https://www.ocde.org/innovation/inno/43423689.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2020.

OCDE. **Manual Frascati**: proposed standard practice for surveys on research and experimental development. 2015. Disponível em:

<https://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/indicadores/detalhe/Manuais/Manual-Frascati-2015.pdf>. Acesso em: 6 jul. 2020.

OCDE. **Manual de Oslo**: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed. Paris: OCDE, 2005.

OCDE; EUROSTAT. **Oslo Manual 2018**: guidelines for collecting, reporting and use data on innovation. Paris: OCDE, 2018.

ORLIKOWSKI, Wanda J. Case tools as organizational change: investigating incremental and radical changes in systems development. **MIS Quarterly**, v. 17, n. 3, p. 309-340, 1993.

PALAVECINI, Andressa Carla. **Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) e o desempenho econômico-financeiro dos bancos da BM&F Bovespa**. 2018. 85 f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, 2018.

PARTE-ESTEBAN, L.; GARCIA, C. The influence of firm characteristics on earnings quality. **International Journal of Hospitality Management**, [S. l.], v. 42, p. 50-60, 2014.

PEÑALOZA, R. **Reflexões sobre o lucro segundo Schumpeter, Clark, Knight e Kirzner**. 2016. Disponível em: <https://medium.com/@milesmithrae/reflex%C3%B5es-sobre-o-lucro-segundo-schumpeter-clark-knight-e-kirzner-rodrigo-pe%C3%B1aloza-24-iv-2016-a74ef72b9d49>. Acesso em: 27 jul. 2020.

PENROSE, E. **The theory of growth of the firm**. New York: John Wiley e Sons, 1959.

PETERAF, M. A. The cornerstones of competitive advantage: a resourced-based view. **Strategic Management Journal**, Chicago, v. 1, p. 179-191, mar. 1993.

PINSKY, V.; KRUGLIANSKAS, I. Inovação tecnológica para a sustentabilidade: aprendizados de sucessos e fracassos. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 31, n. 90, p. 107-126, 2017.

PHILIPPI, D. A. **O modelo de eficácia contingente de transferência de tecnologia de Bozeman**: estudo da experiência de escolas de agricultura de universidades no Brasil e nos Estados Unidos da América. 2015. 348 f. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2015.

PORTER, M. E. **Vantagem competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. 11. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

PORTER, M. E.; KRAMER M. The big idea: creating shared value. **Harvard Business Review**, v. 89, n. 1-2, January/February 2011.

PORTER, M. E.; LINDE, C. V. D. Green and competitive: ending the stalemate. **Harvard Business Review**, [S. l.], v. 73, n. 5, p. 20-134, 1995.

PRZYCHODZEN, Justyna; PRZYCHODZEN, Wojciech. Relationships between eco-innovation and financial performance: evidence from publicly traded companies in Poland and Hungary. **Journal of Cleaner Production**, [S. l.], v. 90, p. 253-263, 2015.

QUEIROZ, J. M.; PODCAMENI, M. G. B. Estratégia inovativa das firmas brasileira: convergência ou divergência com as questões ambientais? **Revista Brasileira de Inovação**, Campinas, v. 13, n. 1, p. 187-224, 2014.

RADJOU, N.; EUCHNER, J. The principles of frugal innovation. **Research Technology Management**, [S. l.], v. 59, n. 4, p. 13-20, 2016.

RADJOU, N.; PRABHU, J. **Frugal innovation**: wow to do more with less. [S. l.]: The Economist, 2015.

RAMOS, M. A. **A influência da inovação no desempenho econômico-financeiro**: proposição de modelo e teste em empresas portuguesas. 2017. 171 f. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Ciências Empresariais, Universidade Fumec, Belo Horizonte, 2017.

RAMOS, A.; ZILBER, S. N. O impacto do investimento na capacidade inovadora da empresa. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 303-325, 2015.

RAUTER, R. *et al.* Open innovation and its effects on economic and sustainability innovation performance. **Journal of Innovation & Knowledge**, [S. l.], v. 4, n. 5, p. 226-233, 2018.

REIS, E. M. D.; MOREIRA, M. A.; FRANÇA, R. S. Investimento em meio ambiente e o desempenho econômico das empresas aderidas ao Índice Carbono Eficiente – ICO<sup>2</sup>. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v. 7, n. 4, p. 372-386, 2013.

RENNINGS, K. Redefining innovation: eco-innovation research and the contribution from ecological economics. **Ecological Economics**, v. 32, n. 2, p. 319-332, 2000.

RENNINGS, K.; RAMMER, Christian; HORBACH, Jens. Determinants of eco-innovations by type of environmental impact: the role of regulatory push/pull, technology push and market pull. **Ecological Economics**, v. 78, n. C, p. 112-122, 2012.

REZAEE, Z. Corporate Sustainability: theoretical and integrated strategic imperative and pragmatic approach. **The Journal of Business Inquiry**, v. 16, n. esp., March 2017.

REZAEE, Z.; ELAM, R. Emerging ISO 14000 environmental standards: a step-by-step implementation guide. **Managerial Auditing Journal**, [S. l.], v. 15, p. 60-67, 2000.

ROCHA, L. A. *et al.* O impacto dos investimentos em pesquisa & desenvolvimento no desempenho das empresas. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 58-91, 2015.

ROSA, J. R. P. *et al.* Análise conjunta de indicadores na viabilidade econômica do confinamento de novilhos recebendo dietas com diferentes níveis de concentrado. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 69, n. 5, p. 1275-1284, 2017.

ROSSETO, C. R.; ROSSETO, A. M. Teoria institucional e dependência de recursos na adaptação organizacional: uma visão complementar. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 4, n. 1, jan./jun. 2005.

RUMELT, R. P. What in the world is competitive advantage?. **Policy Working Paper**, Los Angeles, n. 105, August 2003.

SAMBIASE, M. F.; FRANKLIN, M. A.; TEIXEIRA, J. A. Inovação para o desenvolvimento sustentável como fator de competitividade para as organizações: um estudo de caso Duratex. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 144-168, 2013.

SANTOS, A.; SILVA, G. Organizações inovadoras sustentáveis: insights em prol de maior competitividade. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação**, v. 3, n. 3, p. 13-26, 2016.

SANTOS, D. F. L. *et al.* Innovation efforts and performances of Brazilian firms. **Journal of Business Research**, [S. l.], v. 67, n.4, p. 527-535, 2014a.

SANTOS, D. F. L. *et al.* Fatores determinantes da estrutura de capital das empresas de materiais básicos do Brasil. **Enfoque: Reflexão Contábil**, Maringá, v. 33, n. 2, p. 87-103, 2014b.

SANTOS, P. M. F.; PORTO, R. B. A gestão ambiental como fonte de vantagem competitiva sustentável: contribuições da visão baseada em recursos e da teoria institucional. **Revista de Ciências da Administração**, Florianópolis, v. 15, n. 35, p. 152-167, 2013.

SANTOS, J. G. C. **Inovação, sustentabilidade ambiental e social e desempenho**: relação e efeitos em empresas brasileiras e europeias. 2015. 226 f. Dissertação (Mestrado em Administração e Controladoria) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

SANTOS, T. C. B. *et al.* Análise do desempenho econômico-financeiro das empresas participantes e não participantes da carteira ISE – Índice de Sustentabilidade Empresarial. *In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL EM GESTÃO DE NEGÓCIOS*, 2., 2017, Cascavel. **Anais [...]**. Cascavel: UNIOESTE, 2017.

SANCHES, P. L. B.; MACHADO, A. G. C. Estratégias de inovação e RBV: evidências em uma empresa de base tecnológica. **Innovation and Management Review**, [S. l.] v. 10, n. 4, p. 183-207, 2014.

SCANDELARI, V. R. N. **Inovação e sustentabilidade**: ambidestralidade e desempenho sustentável na indústria eletroeletrônica. 2011. 359 f. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

SCANDELARI, V. R. N.; CUNHA, J. C. Ambidestralidade e desempenho socioambiental de empresas do setor eletroeletrônico. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 53, n. 2, p. 183-198, 2013.

SCHOT, Johan; GEELS, Frank W. Strategic niche management and sustainable innovation journeys: theory, findings, research agenda, and policy. **Technology Analysis & Strategic Management**, v. 20, n. 5, p. 537-554, 2008.

SCHREIBER, D.; MENDES, G. S. Análise da combinação do processo de inovação com as práticas ambientais. **Revista Eletrônica do Alto Vale do Itajaí**, Ibirama, v. 3, n. 4, p. 54-68, 2014.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria e desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juros e o ciclo econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, sociedade e democracia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

SILVA, A. *et al.* Estratégia mista da teoria dos jogos: formação de ranking empresarial. **Revista Eletrônica de Estratégia e Negócios**, Florianópolis, v. 8, n. 1, p. 32-55, 2015.

SILVA, A. P. F.; NASCIMENTO, A. N.; FALK, J. A. Estudo bibliométrico sobre custo em organizações da construção civil: contribuições do Congresso Brasileiro de Custos de 1996 a 2010. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 19., 2012, Gramado. **Anais [...]** São Leopoldo: Associação Brasileira de Custos, 2012.

SILVA, E. H. D. R. *et al.* Análise comparativa de rentabilidade: um estudo sobre o Índice de Sustentabilidade Empresarial. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 22, n. 4, p. 743-754, 2015.

SILVEIRA, J. D. C. A.; OLIVEIRA, M. A. Inovação e desempenho organizacional: um estudo com empresas brasileiras inovadoras. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 64-88, 2013.

SOUZA-CUNHA, F. A. F.; SAMANEZ, C. P. Performance analysis of sustainable investments in the Brazilian stock market: a study about the corporate sustainability index (ISE). **Journal of Business Ethics**, v. 117, n. 1, p. 19-36, 2014.

SPEZAMIGLIO, Bárbara dos Santos; GALINA, Simone Vasconcelos Ribeiro; CALIA, Rogério Cerávolo. Competitividade, inovação e sustentabilidade: uma inter-relação por meio da sistematização da literatura. **Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, v. 22, n. 2, p. 363-393, 2016.

STOECKICHT, I. P. **Gestão estratégica do capital intelectual orientado à inovação em empreendimentos de Engenharia Civil**. Niterói, RJ: [s.n.], 2012.

STRATEGY&. **Prêmio Valor Inovação Brasil**. [São Paulo]: Strategy&, [2019]. Disponível em: <https://www.strategyand.pwc.com/br/pt/inovacao-brasil.html>. Acesso em: 27 jul. 2020.

SUNDER, Shyam. **Teoria da contabilidade e do controle**. São Paulo: Atlas, 2014.

TADEU, H. F. B.; SALUM, F. A. **Estratégia, operações e inovação**: paradoxo do crescimento. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

TAVASSOLI, S.; KARLSSON, C. Persistence of various types of innovation analyzed and explained. **Research Policy**, [S. l.], v. 44, n. 1, p. 1887-1901, 2015.

TEH, Chang Chuan; KAYO, Eduardo Kazuo; BASSO, Leonardo Fernando Cruz. Ativos intangíveis e estrutura de capital: a influência das marcas e patentes sobre o endividamento. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 158-168, 2008.

TEIXEIRA, N. M. D.; AMARO, A. G. C. Avaliação do desempenho financeiro e da criação de valor: um estudo de caso. **Revista Universo Contábil**, Blumenau, v. 9, n. 4, p. 157-178, 2013.

TIDD, J. Innovation management in context: environment, organization and performance. **International Journal of Management Reviews**, [S. l.] v. 3, n. 3, p. 169-183, 2001.

TIDD, J.; BESSANT, J. **Gestão da inovação**. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2015.

TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

TINOCO, J. E. P.; KRAEMER, M. E. P. **Contabilidade e gestão ambiental**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

TONELLI, D. F. *et al.* Uma proposta de modelo analítico para a inovação na gestão pública. **Revista Serviço Público**, v. 67, ed. esp., p. 59-84, dez. 2016. Disponível em: <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/2944>. Acesso em: 6 jul. 2020.

USMAN, M. *et al.* Impact of R&D investment on firm performance and firm value: evidence from developed nations (G-7). **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 302-321, 2017.

UTTERBACK, J. M.; ABERNATHY, W. J. A dynamic model of process and product innovation. **Omega**, v. 3, n. 6, p. 639-656, 1975.

VASCONCELOS, A. C. *et al.* A. Inovação, sustentabilidade ambiental e social e desempenho em empresas brasileiras e europeias. In: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, 17., 2015, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: FEA-USP, 2015.

VELLANI, C. L. **Contabilidade e responsabilidade e social: integrando desempenho econômico, social e ecológico**. São Paulo: Atlas, 2011.

VISSER, W. Eco-innovation: going beyond creating technology for technology's sake. **The Guardian**, 4 December 2014.

XAVIER, D. O. **Variáveis determinantes do desempenho econômico-financeiro de operadoras de planos de saúde**. 2017. 183 f. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

WERNERFELT, B. A Resource-based view of the firm. **Strategic Management Journal**, [S. l.], v. 5, p. 171-180, 1984.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. **Our Common Future**. Oxford: Oxford University Press, 1987.

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

ŻAK, Agnieszka. Triple Bottom Line concept in theory and practice. **Social Responsibility of Organizations Directions of Changes**, v. 387, p. 251-264, 2015.

ZORZO, L. S. *et al.* The relationship between the focus on innovation and economic efficiency: a study on brazilian electric power distribution companies. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 235-249, 2017.