UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS
MESTRADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

ALESSANDRO SILVA MONICO

A INFLUÊNCIA DO EBITDA E LPA NO PREÇO DAS AÇÕES: UM ESTUDO NO SEGMENTO DE CARNES E DERIVADOS BRASILEIRO

Campo Grande - MS
2019

ALESSANDRO SILVA MONICO

A INFLUÊNCIA DO EBITDA E LPA NO PREÇO DAS AÇÕES: UM ESTUDO NO SEGMENTO DE CARNES E DERIVADOS BRASILEIRO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis - PPGCC, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Emanoel Marcos Lima

Campo Grande - MS
2019

Monico, Alessandro Silva
A influência do Ebitda e LPA no preço das ações: Um estudo no segmento de carnes e derivados brasileiro / Alessandro Silva Monico. – Campo Grande (MS): UFMS / Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2019.
89 p.

Orientador: Prof. Dr. Emanoel Marcos Lima
Dissertação (mestrado) - UFMS, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Programa de Mestrado em Ciências Contábeis, 2019.

1. Societária 2. Mercado Financeiro 3. I. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis. II. Título

TERMO DE APROVAÇÃO

ALESSANDRO SILVA MONICO

A INFLUÊNCIA DO EBITDA E LPA NO PREÇO DAS AÇÕES:
UM ESTUDO NO SEGMENTO DE CARNES E DERIVADOS BRASILEIRO

Área de Concentração: Contabilidade Societária

Data da Defesa: 30 de julho de 2019.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Emanoel Marcos Lima
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Orientador

Prof. Dr. José Aparecido Moura Aranha
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Membro titular interno

Prof. Dr. Jorge Luis Sanchez Arevalo
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Membro titular interno

Prof. Dr. Leonardo Francisco Figueiredo Neto
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Membro titular externo

AGRADECIMENTOS

Registro aqui meus agradecimentos a:

Leonardo Francisco Figueiredo Neto
Mayra Batista Bitencourt Fagundes
Alessandro Gustavo Souza Arruda
José Aparecido Moura Aranha
Jorge Luis Sanchez Arevalo
Milton Augusto Mariani
Emanoel Marcos Lima
Diogo Costa da Silva
Eduardo Ferrufino
Ozair Miranda Rosa
Berenice Miranda Rosa
Lorena Miranda Monico
Samuel de Souza Monico
Sebastião Antônio Monico
Adélia Silva de Souza Monico
Gislayne Serafim Miranda Monico

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Formas dos mercados eficientes.....23
Quadro 2 - Características da divulgação das categorias de pesquisa em contabilidade 26
Quadro 3 - Linha do tempo com as datas de divulgação das ITR e DFP.....40
Quadro 4 - Intervalos dos Eventos durante 12 meses.....40
Quadro 5 – Equações variações Preço da Ação 42
Quadro 6 – Equações variações Ebitda 43
Quadro 7 – Equações variação LPA.....44
Quadro 8 - Hipóteses utilizadas na pesquisa 45
Quadro 9 – Equações estimadas para modelos *pooled* e efeito fixo. 47
Quadro 10 – Equações estimadas para modelo de efeito aleatório 48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Lista de empresas analisadas 39
Tabela 2 – Estatística descritiva do segmento de Carnes e Derivados 51
Tabela 3 – Resultados teste de Shapiro-Wilk para normalidade 54
Tabela 4 – Resultados dos testes referentes à cotação da ação 30 dias antes da divulgação ... 55
Tabela 5 – Resultados dos testes referentes à cotação da ação 1 dia antes da divulgação 58
Tabela 6 – Resultados dos testes referentes à cotação da ação no dia da divulgação 60
Tabela 7 – Resultados dos testes referentes à cotação da ação 1 dia após a divulgação 62
Tabela 8 – Resultados dos testes referentes à cotação da ação 30 dias após a divulgação 64

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIEC - Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes

Anpcont - Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis

AGE - Assembleia Geral Extraordinária

B3 - Bolsa, Brasil, Balcão

BP - Breusch-Pagan

CPC - Comitê de Pronunciamento Contábil

CVM - Comissão de Valores Mobiliários

DFP - Demonstrações Financeiras Padronizadas

EA - Efeito Aleatório

Ebit - *Earnings Before Interests and Taxes*

Ebitda - *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*

EF - Efeito Fixo

Embrapa - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EUA - Estados Unidos

EVA - *Economic Value Added*

FASB - *Financial Accounting Standards Board*

FIV - Fator de Inflação da Variável

F&A - Fusões e Aquisições

GAAP - *Generally Accepted Accounting Principles*

HME - Hipótese do Mercado Eficiente

IASB - *International Accounting Standards Board*

Ibovespa - Índice da Bolsa de Valores de São Paulo

IBRX - Índice Brasil

IFRS - *International Financial Reporting Standards*

INEG - Índice de Negociabilidade

IPO - *Initial Public Offering*

ITR - Informações Trimestrais

Lajida - Lucro Antes dos Juros, Impostos sobre renda incluindo contribuição social sobre o lucro líquido, Depreciação e Amortização

Lajir - Lucro Antes de Juros e Imposto de Renda

LL - Lucro Líquido

LM - *Lagrange*

LPA - Lucro por Ação

MB - Margem Bruta

MBR - *Market-to-book Ratio*

MEA - Modelo de Efeito Aleatório

MEF - Modelo de Efeito Fixo

MQG - Mínimos Quadrados Generalizados

MQO - Mínimos Quadrados Ordinários

PCT - Participação de Capitais de Terceiros

PIB - Produto Interno Bruto

PL - Patrimônio Líquido

PLPA - Patrimônio Líquido por Ação

RI - Relação com o Investidor

ROA - *Return on Assets*

ROE - *Return on Equities*

ROI - *Return on Investmen*t

SEC - *Securities and Exchange Commission*

SIF - Serviço de Inspeção Federal

USDA - *United States Department of Agriculture*

VIF - *Variance Inflation Factor*

VPL - Valor Presente Líquido

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo investigar os efeitos da divulgação do *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization* (Ebitda) e do Lucro por Ação (LPA) no comportamento dos preços das ações das companhias brasileiras do segmento de carnes e derivados listadas em bolsa de valores no período de julho de 2007 a setembro de 2018. Com isso, busca contribuir para a discussão e formação de evidências empíricas baseadas na informação contábil e no retorno da ação. A pesquisa utiliza uma abordagem quantitativa, empregando o método de dados em painel, modelado com estimadores *pooled*, efeito fixo e efeito aleatório. Em termos gerais, o painel não apresentou omissões de dados e o modelo que melhor explica a influência do Ebitda e LPA no preço das ações, segundo o teste de Hausman, consiste no modelo de efeito aleatório estimado por Mínimos Quadrados Generalizados (MQG). Os resultados indicaram que, aumentando uma unidade tanto no Ebitda quanto no LPA, os preços das ações aumentam 7,3% e 5,5% respectivamente. Além disso, as variações dos preços antes de o evento ocorrer são prefixadas negativamente, enquanto os preços pós-evento são prefixados positivamente, ou seja, o mercado ajusta os preços das ações após a ciência dos resultados divulgados pelas empresas.

Palavras-chave: Ebitda, Lucro por Ação, Dados em Painel, Carnes e Derivados.

ABSTRACT

The objective of this article is to investigate the effects of the disclosure of Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization (Ebitda) and Earnings per Share (EPS) on the behavior of stock prices of Brazilian meat and derivatives companies listed on the stock exchange from July 2007 to September 2018. With this, search contributes to the discussion and the formation of empirical evidences based on the accounting information and the return of the action. The research uses a quantitative approach, using the panel data method, modeled with pooled estimators, fixed effect and random effect. In general terms, the panel did not present data omissions and the model that best explains the influence of Ebitda and LPA on share prices, according to the Hausman test, is the random effect model estimated by Generalized Least Squares (GLS). The results indicated on average that increasing one unit in both Ebitda and in LPA, share prices increased by 7.3% and 5.5% respectively. In addition, before-event price changes occur are prefixed negatively, while post-event prices are positively prefixed, that is, the market adjusts stock prices after the knowledge of results released by companies.

Keywords: Ebitda, Earnings per Share, Panel Data, Meat and Derivatives.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 12

1.1 QUESTÃO DE PESQUISA E OBJETIVO 15
1.2 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA 16
1.3 ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO 18

2 PLATAFORMA TEÓRICA 19

2.1 TEORIA DO MERCADO EFICIENTE 20
2.2 TEORIA DA DIVULGAÇÃO 24
2.3 EBITDA 26
2.3.1 Panorama Histórico e Conceitos 26
2.3.2 Estudos sobre a Influência do Ebitda no Preço da Ação 30
2.4 LUCRO POR AÇÃO 32
2.4.1 Conceito e Utilização 32
2.4.2 Estudos sobre influência do LPA no preço das ações 33

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 36

3.1 TIPO DE PESQUISA 36
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA 38
3.3 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS 39
3.4 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DOS DADOS 41
3.4.1 Variável Dependente 41
3.4.2 Variáveis Independentes 43
3.4.3 Hipóteses 44
3.4.4 Método Estatístico 45

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO 51

4.1 RESULTADOS DA APLICAÇÃO DA ESTATÍSTICA DESCRITIVA 51
4.2 RESULTADOS DA APLICAÇÃO DO MÉTODO DE DADOS EM PAINEL 54
4.2.1 Resultados dos Testes 30 dias Antes da Divulgação 55
4.2.2 Resultados dos Testes 1 Dia Antes da Divulgação 58
4.2.3 Resultados dos Testes no Dia da Divulgação 60
4.2.4 Resultados dos Testes 1 Dia Após a Divulgação 62
4.2.5 Resultados dos Testes 30 Dias Após a Divulgação 64

5 CONCLUSÕES 66

REFERÊNCIAS 69

ANEXOS 83

1 INTRODUÇÃO

Estudos das variáveis que influenciam o preço das ações convergiram como uma das áreas mais profícuas da academia, tendo o processo embrionário se iniciado a partir dos anos 60 associado ao desenvolvimento das primeiras teorias na área de finanças, em meio a contínuas controvérsias entre acadêmicos e empresários. No entanto, todos concordavam que o comportamento passado do preço é rico em informações capazes de prever o comportamento futuro da ação e, desse modo, aumentar os ganhos esperados (FAMA, 1965; WATTS; ZIMMERMAN, 1986).

Precursores como Ball e Brown (1968), Beaver (1968), Dyckman e Morse (1986), entre outros, começaram a relacionar a informação contábil com o mercado de capitais, analisando o movimento dos preços das ações nas semanas que antecedem a divulgação e também nas datas específicas de anúncio das demonstrações contábeis. Além disso, investigaram o impacto do conteúdo da informação contábil como lucro maior ou menor do que o esperado com a reação dos preços dos ativos.

Após a contribuição seminal de Ball e Brown (1968), a literatura contábil internacional associada ao mercado de capitais cresceu rapidamente nas últimas três décadas. Fenômeno que resulta de quatro fatores: i) valor da empresa; ii) testes de eficiência do mercado de capitais; iii) papel da contabilidade; e iv) regulação da divulgação (KOTHARI, 2001). Neste mesmo sentido, Sarlo Neto et al. (2005) resumem que a pesquisa em mercado de capitais possibilita, além dos testes de eficiência do mercado, a elaboração de hipóteses sobre um dos objetivos centrais da Contabilidade, que consiste em fornecer informações relevantes para a tomada de decisões pelos diversos usuários.

Logo, ao cumprir um de seus objetivos, a Contabilidade “contribui para o fortalecimento do mercado de capitais, que preza por fatores como: confiabilidade e informação” (FERRI; SOARES, 2009, p. 17). Porquanto, esse mercado se revelou como um dos maiores usuários da informação contábil (LOPES, 2002), visto que, por meio das demonstrações financeiras, os investidores e credores conseguem avaliar os valores, o tempo e a incerteza dos fluxos de caixa futuros (FASB, 1978).

O grande motivador das pesquisas no mercado de capitais resulta da possibilidade de avaliar as teorias por meio de hipóteses e testes práticos. Comumente, essas pesquisas formam um extenso corpo de trabalhos teóricos e empíricos dedicado a analisar a variação no preço das ações, haja vista que a volatilidade de um investimento preocupa seriamente muitos investidores, devido a sua natureza avessa ao risco. Diante disso, novas pesquisas vêm

buscando interpretações no que tange à relação do resultado contábil e dos fatores macroeconômicos e microeconômicos em prever o valor econômico da empresa, isto é, calcular o valor intrínseco dessa empresa, fornecendo as respectivas evidências (NAUTIYAL; KAVIDAYAL, 2018; LOPES; MARTINS, 2014; DAS; PATTANAYAK, 2009; KOTHARI, 2001).

Evidentemente que os acionistas, investidores e credores têm interesse no valor da empresa e, certamente, o emprego de análises que implicam no uso de informações contábeis atuais e passadas em conjunto com dados setoriais e macroeconômicos contribui fortemente para chegar ao valor intrínseco da empresa, sendo definidos pelo valor presente dos fluxos de caixa esperados disponíveis nas demonstrações financeiras, descontados à taxa de retorno ajustada ao risco (KOTHARI, 2001). Logo, o conceito apresentado por Kothari (2001) concentra-se nas caraterísticas de mercado eficiente, quando os preços das ações refletem totalmente as informações disponíveis.

Contudo, existem muitas controvérsias na academia em relação à utilização da hipótese do mercado eficiente. Pesquisadores contrários justificam que essa teoria é insuficiente para explicar as anomalias nos preços das ações, além disso os preços reagem rapidamente, de maneira que são ajustados antes mesmo de o investidor ter tempo de negociar e obter lucro (ALTIN, 2015; ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2010; MISHKIN, 2007; GIACHERO; CARVALHO; RIBEIRO, 2007). No entanto, Fama (1998) destaca que essas anomalias resultam das metodologias utilizadas, tendendo a desaparecer após se ajustar razoavelmente a técnica.

Independentemente da aceitação ou não pela academia da hipótese do mercado eficiente, é trivial que os administradores possuem informações que não são conhecidas pelo mercado, gerando assim uma informação assimétrica. Por conseguinte, os gestores sabem muito mais sobre as verdadeiras condições da empresa do que os investidores (MYERS; MAJLUF, 1984). Além do que, um gerente tem a decisão de divulgar ou de reter uma informação, contudo depende da existência de custos relacionados ao *disclosure* e também do efeito dessa decisão no preço da ação, uma vez que os investidores podem interpretar inequivocamente as más notícias resultantes da diferença negativa entre o lucro real reportado e a expectativa de lucro esperada pelo mercado (BALL; BROWN, 1968; VERRECCHIA, 1983).

Enfim, a falta de correlação tem como cerne um amplo conjunto de informações que influencia os preços das ações, indo além da informação dos lucros contábeis (HENDRIKSEN; VAN BREDA, 1999). Como exemplo, existem pesquisas que buscam

entender as mudanças de preços atribuídas a fatores psicológicos como: reação exagerada do investidor a lucros, dividendos ou outras notícias; ondas de otimismo ou pessimismo; e modas passageiras. Contudo, apesar de muitos indicadores contribuírem para explicação das variações nos preços das ações, uma determinada parcela ainda parece inexplicada (SHILLER, 1987).

Logo, a pesquisa atual busca entender o comportamento do preço da ação pautada em três fundamentos: i) os lucros influenciam significativamente os retornos das ações, ou seja, a divulgação de resultados positivos gera impacto no comportamento dos ativos; ii) os números contábeis dependem de fatores macroeconômicos e microeconômicos e das características do mercado acionário; e iii) existência de uma teoria da divulgação voluntária, cuja premissa consiste em que qualquer empresa irá divulgar informações favoráveis para a empresa e não irá divulgar informações desfavoráveis (BALL; BROWN, 1968; BEAVER; CLARKE; WRIGHT, 1979; DYE, 2001; SALOTTI; YAMAMOTO, 2005).

Os fundamentos destacados acima direcionam o foco do estudo para dois indicadores utilizados pelas empresas em seus demonstrativos contábil-financeiros, sendo: i) Ebitda *(Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization)* ou simplesmente Lajida (Lucro Antes dos Juros, Impostos sobre renda incluindo contribuição social sobre o lucro líquido, Depreciação e Amortização), indicador de natureza não contábil cuja divulgação pelas companhias de capital aberto é voluntária, porém regulamentada pela Instrução n. 527 de 2012 emitida pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM); e ii) Lucro por Ação (LPA) exigido nas demonstrações contábeis conforme Deliberação CVM n. 636 de 2010 destinada às companhias de capital aberto e companhias que negociam ações em bolsa de valores.

A seleção dos indicadores advém das características peculiares e paradoxais entre eles. O Ebitda, por ser uma divulgação voluntária, conhecido popularmente pela medida de geração de caixa através dos ativos operacionais (EASTMAN, 1997; IÇO; BRAGA, 2001), tornou-se um indicador muito utilizado por empresas de capital aberto para divulgar os resultados relacionados às atividades estritamente operacionais, podendo influenciar o preço das ações, além de servir como comparativo entre os diversos tipos de empresas. Contudo, determinadas pesquisas realizadas nos segmentos de Energia Elétrica e Telecomunicações, identificaram que o Ebitda não justifica a oscilação no preço da ação (SILVA et al., 2009; SANTOS; CUNHA; TAFFAREL, 2017), no entanto, outra realizada no segmento de Químicas, Siderurgia e Metalurgia constata que o indicador está positivamente relacionado com a variação do preço das ações (PRAZERES et al., 2015).

Diferentemente do Ebitda, o Lucro por Ação (LPA) é uma obrigação literalmente contábil, cuja exigência emana do Pronunciamento Técnico do Comitê de Pronunciamento Contábil - CPC 41, e cujo objetivo resulta em mensurar a participação de cada ação no desempenho do período. Para Hendriksen e Van Breda (1999), esse indicador contém informação útil para elaboração de previsões, principalmente dividendos e preços de mercado futuros. Comumente utilizado para decisões de investimentos, avaliação de lucratividade, risco de lucro e estimativa de preço de ações, visando selecionar um portfólio lucrativo e ótimo (ETEMADI; AHMADPOUR; MOSHASHAEI, 2015; CAO; PARRY, 2009). De forma semelhante ao Ebitda, o indicador LPA pode exercer poder de explicação no preço da ação, demonstrando uma variação maior quando o resultado é positivo (MALTA; CAMARGOS, 2016; BUTLER, 2013).

1.1 QUESTÃO DE PESQUISA E OBJETIVO

O estudo visa responder à seguinte questão de pesquisa: *Qual a influência da divulgação do Ebitda e do Lucro por Ação no comportamento dos preços das ações do segmento de carnes e derivados?* Para responder este questionamento o estudo utiliza uma abordagem quantitativa, tendo como objetivo geral: investigar os efeitos da divulgação do Ebitda e do LPA no comportamento dos preços das ações das companhias brasileiras do segmento de carnes e derivados listadas em bolsa de valores no período de julho de 2007 a setembro de 2018.

Especificamente, busca: i) descrever as datas de divulgação das demonstrações contábil-financeiras no período de julho de 2007 a setembro de 2018; ii) mapear as variações dos preços das ações nos trintas dias anteriores, um antes, no dia, um dia após, e nos trintas dias subsequentes à divulgação do Ebitda e do LPA no período supracitado; e iii) caracterizar as variações no comportamento dos preços das ações negociadas nos períodos de divulgação dos indicadores Ebitda e LPA.

Pretende-se examinar a materialidade dos resultados e a influência no preço da ação em consequência da divulgação de dois indicadores muito utilizados pelas empresas de capital aberto nas suas demonstrações de resultados. Basicamente, o Ebitda é divulgado de forma voluntária, enquanto que, o LPA é exigido como um indicador contábil que consiste em fornecer uma medida da participação de cada ação no resultado da companhia, nos termos do Pronunciamento Técnico CPC n. 41, sendo apresentados trimestralmente nas

demonstrações contábeis, relatórios da administração ou formulário de referência de maneira a suportar as decisões dos investidores e usuários do mercado de capitais.

1.2 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

Publicações ligadas às áreas de contabilidade e finanças vêm crescendo rapidamente no âmbito internacional (KOTHARI, 2001) e também no Brasil. Tanto é que, no final da década de 90, pesquisas com foco em contabilidade e mercado de capitais representavam apenas 1% dos 386 trabalhos analisados por Riccio, Carastan e Sakata (2000) entre 1962 e 1999. Após a expansão de diversos programas de mestrado e doutorado em Ciências Contábeis, pesquisadores constataram uma evolução na produção científica, porém temas direcionados a estudar o retorno ou preços das ações ainda têm baixa representatividade, o equivalente a 5,13% dos 157 artigos apresentados no Anpcont entre 2007 e 2016 (RIBEIRO, H. C. M., 2017).

Apesar da expansão dos programas *strictu sensu*, as publicações são concentradas em poucos autores (AMARAL et al., 2014). Para Lopes e Martins (2014), estudos direcionados a discutir o papel da informação contábil no contexto de mercado de capitais têm grande potencial investigativo, os quais devem ser capazes de tratar a lacuna existente na literatura nacional sob o ponto de vista contábil.

Diante disso, o trabalho em questão se diferencia dos anteriores que estudaram os efeitos dos indicadores como Ebitda e Lucro por Ação no comportamento dos preços (GALDI; LOPES, 2008; GOMES E SILVA et al., 2009; BUTLER, 2013; VIEIRA; GIRÃO, 2014; LOPES; SALES, 2014; PRAZERES et al., 2015; MALTA; CAMARGOS, 2016; RITTA et al., 2017; SOUSA et al., 2017; SILVA, G. C. P. da, 2018) nos seguintes aspectos: i) amplia o período de investigação das variações dos preços das ações em decorrência da divulgação para uma janela de 60 dias, abrangendo cinco momentos diferentes, a saber: 30 dias e 1 dia antes da divulgação (pré-evento); no dia e também no 1º e 30º dias subsequentes ao evento (pós-evento), justamente porque, segundo a teoria cartista, o comportamento passado dos preços é rico em informações sobre seu comportamento futuro, supondo que determinados padrões tendem a se repetir (FAMA, 1965); e ii) estuda os efeitos da divulgação no segmento de carnes e derivados, haja vista a sua relevância para a economia nacional.

Por conseguinte, a escolha do segmento de carnes e derivados foi motivada pelos seguintes fatores: i) o Brasil figura como um dos principais atores no processo produtivo e de comercialização de carne bovina no mundo; em 2017 o rebanho nacional representou 23% do

rebanho global, com um crescimento de 2,8% em comparação com o ano anterior (USDA, 2017); ii) a representatividade do agronegócio no Produto Interno Bruto (PIB) nacional em 2017 foi de 22%, desse montante 6,5% decorrem da atividade pecuária (ABIEC, 2018), isso mostra a importância da indústria frigorífica para o fomento da renda e do emprego; iii) acesso ao mercado de capitais em meados de 2007, iniciando um forte processo expansionista e de internacionalização das companhias brasileiras, fatos que remetem à necessidade de comunicar toda essa potencialidade através de indicadores como o Ebitda; e iv) velocidade do processo de internacionalização em comparação às multinacionais tradicionais (CALEMAN; CUNHA, 2011; KICH; UTZIG, 2017; SPOHR; SILVEIRA, 2012; SEHNEM et al., 2012).

E além disso, vale destacar que a região Centro-Oeste é a segunda maior do país em extensão territorial, e a menos populosa (EMBRAPA, 2018), condições favoráveis para a atividade agropecuária que são essenciais para o desenvolvimento econômico do estado de Mato Grosso do Sul. Atualmente, o estado possui uma representatividade de 13% no abate de bovinos em comparação ao volume nacional, conforme dados de janeiro a maio de 2018, disponíveis no *site* do Serviço de Inspeção Federal (SIF, 2018). Economicamente, o agronegócio responde por 30% do PIB, sendo, portanto, o motor da economia sul-mato-grossense segundo informações do Governo do Estado do Mato Grosso do Sul (2018).

Em suma, a pesquisa busca contribuir para a sociedade de um modo geral, visto que o segmento tem sua representatividade no cenário brasileiro e principalmente no estado de Mato Grosso do Sul. Entretanto, o estudo pauta-se no principal usuário das demonstrações contábeis, os investidores, demonstrando a eles o quanto estatisticamente a divulgação do Ebitda e LPA impacta nos preços e também proporcionando que visualizem os riscos envolvidos nas operações.

Academicamente contribui para o estudo do comportamento da ação em decorrência da divulgação do Ebitda e LPA, através de dados em painel com uma análise das variáveis dependentes evento a evento, construindo, desta maneira, uma volumosa literatura contábil baseada em evidências, sendo muito bem sucedida quando a pesquisa revela uma relação entre indicadores de desempenho corporativo e os retornos das ações (BALL; BROWN, 2019).

Ademais, ao investigar os impactos da divulgação contábil nos preços das ações com o emprego do método de dados em painel utilizando estimadores *pooled,* efeito fixo e efeito aleatório, esta pesquisa fortalece a discussão acadêmica quanto às vantagens do método empregado. Como: revelação da heterogeneidade individual; maior quantidade de informações, maior variabilidade dos dados, menor colinearidade entre as variáveis, maiores

graus de liberdade, maior eficiência na estimação de parâmetros; e tornar possível avaliar a evolução para uma determinada empresa das variáveis em estudo ao longo do tempo (MARQUES, 2000; FÁVERO, 2013).

1.3 ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO

A pesquisa está estruturada em cinco capítulos: i) introdução; ii) plataforma teórica para discussão da hipótese de mercados eficientes, abrangendo seus fundamentos, tipos de eficiência cuja finalidade é estabelecer o ambiente em que serão testadas as hipóteses desta pesquisa e, além disso, debate os conceitos teóricos, indicadores de desempenho Ebitda e Lucro por Ação segundo o prisma científico, normativo e da teoria da divulgação; iii) procedimentos metodológicos que discorrem sobre a natureza, abordagem e o tipo de pesquisa apropriado ao problema investigado, e também apresenta o procedimento de coleta e de análise dos dados; iv) resultados e discussões; v) considerações finais; além das referências bibliográficas e anexos.

2 PLATAFORMA TEÓRICA

Nesse capítulo são relatados os conceitos e os construtos que guiaram a análise desse estudo. Como destacado nos parágrafos introdutórios à presente pesquisa, busca entender o comportamento do preço da ação decorrente da divulgação, apoiando-se sobre os três principais fundamentos teóricos: i) os lucros influenciam significativamente os retornos das ações, ou seja, a divulgação gera impacto no comportamento dos ativos; ii) os números contábeis dependem de fatores macroeconômicos e microeconômicos e das caraterísticas do mercado acionário; e iii) existência de uma teoria da divulgação voluntária, cuja premissa consiste em que qualquer empresa irá divulgar informações favoráveis para a empresa e não irá divulgar informações desfavoráveis (BALL; BROWN, 1968; BEAVER; CLARKE; WRIGHT, 1979; DYE, 2001; SALOTTI; YAMAMOTO, 2005).

Diante dessas premissas, este capítulo contempla as discussões sobre a hipótese do mercado eficiente, abordando os fundamentos teóricos e os tipos de eficiências dessa teoria, cuja finalidade é expor o efeito da divulgação da informação contábil no mercado. Conjuntamente o trabalho explora a relevância da informação contábil aos pressupostos da teoria de divulgação debatida por Verrecchia (1983; 2001), Dye (2001), Salotti e Yamamoto (2005), Lima (2009) e Lima e Pereira (2012), entre outros. Lembrando-se da importância da informação, especialmente a de natureza contábil-financeira para o mercado de capitais, porque os investidores usam essas informações de acordo com as regras *Bayesianas*, isto é, em ambiente de mercado os agentes recorrem às informações mais eficientes (VERRECCHIA, 2001).

Além disso, este capítulo também revisa a literatura correspondente aos construtos sobre o Ebitda e Lucro por Ação (LPA) que tiveram o mesmo foco desta pesquisa, ou seja, investigar a influência desses indicadores nos preços das ações. Por consequente, é notório que os preços se ajustam rapidamente às novas informações (BALL; BROWN, 1968), entretanto inexiste anuência entre os pesquisadores no quesito indicadores: Ebitda e Lucro por Ação. Conquanto, mesmo sabendo que a maioria das pesquisas revela que esses indicadores influenciam no preço das ações timidamente, diversas empresas fazem uso de medidas não contábeis em um tom otimista, tanto nas conferências de resultados quanto nas publicações financeiro-contábeis (SOUZA, A. C. de, 2017).

Sobre o Ebitda, este se transformou no indicador de natureza “não contábil” conforme posicionamento dos órgãos reguladores, mais utilizado para demonstrar o desempenho operacional da companhia (IÇO; BRAGA, 2001). Ademais, vale destacar que o presente

capítulo discorre sobre os conceitos teórico, normativo e corporativo, visando enaltecer as discrepâncias entre as concepções e a respectiva utilização do Ebitda. Não obstante, para os demais assuntos, como Hipótese do Mercado Eficiente, Teoria da Divulgação e Lucro por Ação, as discussões restringem-se aos construtos teóricos.

2.1 TEORIA DO MERCADO EFICIENTE

Debatida pela academia há 48 anos desde a contribuição seminal de Fama em 1970, a teoria dos mercados de capitais eficientes diz que os valores mobiliários têm o preço adequado em todos os momentos e, de modo geral, o mercado como um todo é perspicaz, garantindo para o investidor que ele não seria facilmente enganado, ou seja, as negociações no mercado se caracterizam a um "jogo justo" (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2010).

Em resumo, a teoria acredita que os preços das ações refletem totalmente as informações disponíveis. Fundamenta-se em três condições que determinam a eficiência do mercado de capitais: i) não há custos de transação em títulos negociáveis; ii) toda informação é disponibilizada gratuitamente; e iii) os participantes concordam com as implicações da informação divulgada no preço atual e sua distribuição no preço futuro. Logo, depreende-se que essas informações são suficientes, porém não são necessárias, porquanto qualquer mercado pode ser eficiente quando existe um número satisfatório de investidores com acesso imediato à informação publicada (FAMA, 1970; SHLEIFER, 2000).

Por outro lado, em um mercado de capitais eficiente, os gerentes corporativos não poderiam gerar valores de maneira a enganar os investidores, uma vez que as empresas devem esperar receber o valor justo dos títulos comercializados, onde valor justo aqui citado é o valor presente recebido, e certamente não teriam vantagens anormais na venda desses títulos. E, consequentemente, os investidores também não obteriam retornos anormais, ou melhor, obteriam apenas uma taxa normal de retorno, pois agiriam com racionalidade, colocando as fontes de informações úteis em prática e ignorando as fontes inúteis (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2010; BALL; BROWN, 1968). De modo que quando um investidor "amador" age com racionalidade, segundo a literatura, consegue obter o mesmo retorno que um investidor "profissional", desde que aceite correr os mesmos riscos (MALKIEL, 2003).

O fundamento da racionalidade acredita que, quando são disponibilizadas novas informações ao mercado, os investidores ajustam suas estimativas dos preços das ações de modo racional (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2010). Todavia, em termos gerais, essa condição é uma grande simplificação, porque considera os operadores como se possuíssem

características homogêneas, e que tomam decisões em princípios comuns de racionalidade (LIMA, 2003).

O argumento da racionalidade descompassa a teoria da Hipótese do Mercado Eficiente (HME), pois nem todos os investidores agem de maneira plenamente racional. A grande maioria se utiliza de estratégias simplificadoras, conhecidas como heurísticas, para tomar suas decisões de investimentos, o que, por sua vez, gera anomalias no mercado (MARQUES et al., 2015; RÊGO; MUSSA, 2008). Para Kimura (2003), a condição de racionalidade ficou insustentável, porque muitos investidores tomam decisões irracionais pelo excesso de confiança, dissonância cognitiva, heurística, conservadorismo, entre outras atitudes comportamentais.

Por outro lado, para contrabalancear essa inobservância, a teoria dos mercados eficientes estabeleceu o argumento dos desvios independentes da racionalidade, o qual busca complementar as atitudes não-racionais dos investidores, uma vez que, quando se tem um comportamento irracional, essas participações no mercado são aleatórias e não produzem efeitos nos preços praticados (JUNIOR; IKEDA, 2004). Porém, Kimura (2003) defende que quando têm atitudes não racionais, também têm possibilidade de ganhos extraordinários, em virtude das distorções nos preços decorrentes desses comportamentos.

Lee (2001) esclarece que a crença na hipótese de mercado eficiente é uma questão de fé no mecanismo de arbitragem, na qual se acredita que as forças arbitrárias estão constantemente trabalhando para ajustar o preço até que este incorpore totalmente a informação disponibilizada. Decerto que o conceito de arbitragem não se restringe apenas a compra e venda simultâneas em dois mercados diferentes para preços vantajosamente diferentes, ou seja, operar de forma a se beneficiar do preço errado. Essa definição é ínfima para descrever o conceito de arbitragem, porquanto sua finalidade vai além do termo, ela assume a responsabilidade de trazer os preços para os valores fundamentais e assim manter a eficiência dos mercados (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2010; SHLEIFER; VISHNY, 1997; LEE, 2001; GUSMÃO; GARCIAS, 2008).

A teoria formulada por Ross (1976) correspondente à precificação de ativos de capital sob o prisma da arbitragem sugere que as taxas de retorno estarão linearmente relacionadas a vários fatores que derivam de suposições usuais de mercados de capitais perfeitamente competitivos e sem atrito, além de assumir que os indivíduos têm crenças homogêneas sobre os retornos aleatórios. Em termos gerais, a arbitragem precifica-se da probabilidade de um desvio no retorno esperado quando comparado com algum padrão pré-estabelecido, sendo tratada na literatura como uma possibilidade de obter uma taxa infinita de retorno sem a

necessidade de capital e sem riscos. No entanto, tal oportunidade é praticamente impossível se o mercado estiver em equilíbrio, porque o retorno das carteiras deve ser zero. Entretanto, vale destacar que a literatura concorda que a arbitragem desempenha um papel crítico na análise dos mercados, até porque toda transação exige capital e envolve risco, logo, a função da arbitragem é trazer os preços para valores fundamentais e manter os mercados eficientes (LIMA, L. A. de, 2003; COPELAND; WESTON; SHASTRI, 2005; SHLEIFER; VISHNY, 1997).

Contudo, os preços são abalados por um fluxo contínuo de informações, rumores e insinuações, provocando reações a estes sinais, ou pseudossinais, de maneira que os preços se movem enquanto são negociados por dados imperfeitos e, consequentemente, se ajustam por tentativa e erro dos agentes do mercado (LEE, 2001). Desta forma, considera os preços como imperfeitos, porém o verdadeiro valor se ajusta no final (MALKIEL, 2003).

De acordo com a teoria, existem três formas de HME as quais são definidas em termos de rapidez e precisão do ajuste de preços às notícias. Até porque certas informações podem afetar os preços das ações mais rapidamente do que outras informações (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2010). De uma maneira que pudessem classificar e analisar diferentes taxas de respostas, Roberts (1967) e Fama (1970; 1991) propuseram três formas de eficiência: fraca, semiforte e forte, conforme demonstrado no Quadro 1.

Quadro 1 - Formas dos mercados eficientes

Formas e Definições	Tipos de Informação	Implicações para o Mercado	Papel da Contabilidade
Forte			
Toda informação relevante disponível pública ou privada é incorporada nos preços.	⇨ Preços correntes e passados	⇨ Transferência de riqueza para alguns investidores por utilização de informações privilegiadas (privadas).	Tornar toda informação financeira relevante disponível publicamente no menor tempo possível.
Semiforte			
Os preços incorporam toda informação pública disponível.	⇨ Preços correntes e passados.	⇨ A contabilidade é apenas uma das fontes de informações e não a principal.	A publicação da informação contábil proporciona a capacidade de confirmar as informações divulgadas por outras fontes e confirmar ou refutar previsões feitas com base em outras informações.
	⇨ Notícias e artigos em periódicos financeiros.	⇨ Antecipação das informações contábeis.	
	⇨ Notas à imprensa e entrevistas com diretores.	⇨ Nenhum ganho ou variação adicional após a divulgação das informações contábeis.	
Fraca			
Os preços refletem completamente as informações passadas.	⇨ Preços passados	⇨ Não usa nenhuma outra informação, como ganhos, previsões, anúncios de fusão.	Por não usar nenhuma outra informação, a forma fraca não tem relevância adicional para a contabilidade.
		⇨ A observância dos padrões nos comportamentos das ações não seria capaz de gerar lucros.	

Fonte: Adaptado de Ross, Westerfield e Jaffe (2010); Hendriksen e Van Breda (1999); Sarlo Neto (2004).

Em linhas gerais, a HME pressupõe que as informações relevantes são assimiladas de forma imediata aos preços, implicando na inexistência de oportunidades de retornos extraordinários, se enquadrando em uma das formas: forte, semiforte e fraca. Além disso, os investidores tendem a se comportar de maneira racional, e caso ocorram as atitudes não-racionais, essas participações não produzirão efeitos nos preços praticados, pelo que a força da arbitragem trabalha para ajustar o preço até que incorpore totalmente a informação disponibilizada (BALL; BROWN, 1968; LEE, 2001; ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2010).

Diante desses aspectos, o mercado de capitais brasileiro se apresenta na forma semiforte, haja vista a existência de características como: pouca proteção dos minoritários, concentração do controle acionário e excesso de regulamentação (SARLO NETO et al., 2005). Sendo, portanto, totalmente favorável ao estudo da contabilidade, até porque pesquisas identificaram que as primeiras aplicações da HME na contabilidade reconheceram que a velocidade e precisão do ajuste de preços para novas informações acontece paulatinamente e de forma continuada, e não instantaneamente (DYCKMAN; MORSE, 1986).

2.2 TEORIA DA DIVULGAÇÃO

Verrecchia (2001) sintetiza que existe uma suposição de que todos os agentes que participam do mercado usam qualquer informação à sua disposição, seja ela privada ou pública. E, de fato, os investidores que usam informações mais eficientemente são capazes de explorar e dominar suas contrapartes menos eficientes. Razões que geram informação assimétrica, sendo contornada pela edição de legislação especialmente voltada para a informação contábil.

Todo esse arcabouço normativo sustenta uma característica que distingue a contabilidade de todos os outros campos de negócios, a ênfase nos padrões, ou seja, os padrões permeiam a contabilidade (DYE; SRIDHAR, 2008), os quais são tão profundos, que vale destacar o importante passo dado pela contabilidade para melhorar a qualidade dos demonstrativos contábeis: a convergência aos padrões internacionais.

Por outro lado, a divulgação de informações nos mercados financeiros está na vanguarda dos esforços regulatórios, incumbindo ao Estado legislar ativamente os mercados acionários, ao passo de migrar divulgações voluntárias para obrigatórias de diferentes formas, afetando inúmeras atividades (GOLDSTEIN; YANG, 2017).

Recentemente, esses esforços voltados para sistemas financeiros e mercados de capitais resultaram em várias publicações normativas. Por exemplo:

i) Leis Sarbanes-Oxley de 2002 e Dodd-Frank de 2010 nos Estados Unidos (EUA), que disciplinam aspectos de *disclosure* (GOLDSTEIN; YANG, 2017);
ii) Lei de Procedimentos Administrativos de 1993; Lei das Empresas de 2005; e Lei de Instrumentos Financeiros e Troca de 2006 ou chamado de “J-SOX” no Japão, que ajudaram a apoiar os mercados de capitais mais fortes e os sistemas de controle interno, indo além da contabilidade financeira (ARONSON, 2011; GUIMARÃES et al., 2016);
iii) Lei n. 11.638 em 2007, que instituiu padrões contábeis em consonância com os padrões internacionais produzidos pelo *International Accounting Standards Board* (IASB), alterando dispositivos da Lei 6.404 de 1976 para o mercado brasileiro (CARDOSO et al., 2009; SHIMAMOTO; REIS, 2010).

Praticamente todos os países, de uma forma ou de outra, desenvolveram regulamentos que disciplinam as publicações de relatórios corporativos e financeiros, visando alcançar a proteção dos investidores, facilitar a convergência e estabelecer uma estrutura sólida para

internalização dos mercados de capitais (HEALY; PALEPU, 2001; LEUZ; WYSOCKI, 2008; MAIGOSHI; LATIF; KAMARDIN, 2018).

O resultado é um aperfeiçoamento global que transpassa as fronteiras nacionais, entretanto essa eliminação das fronteiras não minimiza a soberania do Estado. Contudo, as proeminentes regulamentações compelem a contabilidade para uma linguagem universal, ou melhor, um único conjunto de padrões contábeis, reduzindo, de certa maneira, os custos de capital e a assimetria da informação, além de proporcionar vantagens, como acesso facilitado aos mercados de capitais estrangeiros e aquisições e desinvestimentos transfronteiriços da informação (BALL, 2006).

No longo prazo, a adoção deve tornar os mercados de capitais mais eficientes, possibilitando uma igualdade no campo de jogo para empresas em todo o mundo, aumentando a liquidez dos mercados e reduzindo o custo de capital para as empresas (NG, 2011; GOLDSTEIN; YANG, 2017). Por outro lado, pesquisas apontam que a qualidade dos relatórios financeiros é apenas um dos fatores necessários para construir um mercado de capitais plenamente integrado. Dentre as dificuldades para a convergência global, discute justamente os regimes nacionais, sistemas jurídicos, práticas de auditoria, governança corporativa, normas éticas e indústrias de serviços financeiros (PALEA, 2013).

Como consequência, as empresas têm sido demandadas a divulgar informações sobre suas operações e atividades financeiras, respaldadas no princípio da transparência. Lembrando que a transparência suplanta o pressuposto de tornar pública a informação, conjuntamente exige dos reguladores regras claras, ou melhor, um sistema com comentários públicos para propostas de regulamentos, divulgação de discussões de conselhos de deliberação que debatem legislação e regulamentos propostos e divulgação de ações de fiscalização (ARONSON, 2011).

Para Alonso (2009), o princípio da transparência se apresenta como originário do sistema regulatório norte-americano, conhecido como princípio de *disclosure*, disposto como base fundamental desse sistema. Em síntese, o princípio supracitado é orientado especialmente a garantir a proteção dos investidores que realizam qualquer operação no mercado financeiro e de capitais. A aplicação de tal preceito exige das empresas emissoras de valores mobiliários munir o investidor de toda informação que permita tomar decisões fundamentadas, com prévio conhecimento dos riscos e das oportunidades.

Cumpre também importante papel de igualdade de condições entre os participantes, de forma que a concorrência seja leal e a informação ocorra de maneira eficiente, tempestiva e com a maior difusão possível. Ou seja, o princípio da transparência assume a função do

correto funcionamento do mercado, que nada se diferencia da teoria de mercados de capitais eficientes propagada por Fama (1970).

Assim, em termos gerais, a Teoria da Divulgação busca explicar o fenômeno da divulgação de informações financeiras a partir de diversas perspectivas, por exemplo, determinar qual é o efeito da divulgação de demonstrações contábeis no preço das ações, ou ainda explicar quais as razões econômicas para que determinada informação seja divulgada voluntariamente (SALOTTI; YAMOMOTO, 2005).

Verrecchia (2001) buscou identificar uma taxonomia da literatura contábil sobre divulgação, ou seja, uma categorização dos vários modelos de divulgação. O autor sugere três grandes categorias de pesquisa de divulgação em contabilidade, conforme demonstrado no Quadro 2.

Quadro 2 - Características da divulgação das categorias de pesquisa em contabilidade

Categorias (taxonomia)	Evento (divulgação)	Processo (origem)	Característica	Efeito
Associação	*ex post*	Exógeno	Divulgação e o comportamento dos investidores.	Nos preços, volume e outro fenômeno de mercado.
Discricionária	*ex post*	Endógeno	Porque os gerentes e/ou empresa decidem divulgar determinadas informações.	Custos da divulgação em contrapartida dos benefícios.
Eficiência	*ex ante*	Não aplicável	Quais as informações preferidas e mais eficientes.	Reduzir a assimetria informacional juntamente com os custos de transação.

Fonte: Adaptado de Yamamoto e Salotti (2006); Lima, E. M. (2009); Verrecchia (2001).

2.3 EBITDA

2.3.1 Panorama Histórico e Conceitos

Alguns usuários corporativos consideram o Ebitda como o indicador que “mostra a capacidade operacional da empresa de gerar caixa” (CAMPOS, 2009, p. 24). Em outras palavras, essa medida de desempenho tem condições intrínsecas de influenciar a tomada de decisão e refletir a visão da administração sobre a potencialidade da companhia em gerar caixa.

Logo, o entendimento não se distancia muito da finalidade de outro demonstrativo utilizado para acompanhar a geração de caixa, o Fluxo de Caixa Operacional. E é justamente da necessidade dos banqueiros em enxergar se o caixa constituído seria suficiente para

amortizar e liquidar os empréstimos concedidos às firmas que surgiram as equações simplificadas que buscavam traduzir o fluxo de caixa em indicadores simples e que pudessem ser entendidos por investidores e analistas, sendo a revolução industrial o marco dessas discussões concernentes à problemática da administração do caixa (DIAZ, 2002).

Como solução imediata, o novo indicador proposto tinha como objetivo analisar apenas um período, medindo em quanto tempo as empresas prosperariam no longo prazo. Para isso, os profissionais da época excluíam do lucro contábil registros que não estavam diretamente ligados à atividade principal da empresa, como os juros pagos na amortização de empréstimos e somavam a depreciação de ativos por não representar uma saída efetiva de caixa (KLEMT; GEWEHR, 2002; VASCONCELOS, 2017).

Em suma, surge o termo Ebitda *(Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization)* conhecido como Lucro Antes dos Juros, Impostos sobre renda incluindo contribuição social sobre o lucro líquido, Depreciação e Amortização (Lajida). Foi idealizado nos Estados Unidos com os primeiros registros datados em meados de 1960. No entanto, tornou-se proeminente apenas na década de 80 como medida para verificar se as empresas que precisavam de estruturação financeira seriam capazes de gerar caixa no curto prazo (MCCLURE, 2006; DIAZ, 2002; ALCALDE, 2010; VASCONCELOS, 2017).

Em meados de 1980 tornaram-se popularmente conhecidos nas empresas que realizavam fusões e aquisições (F&A), como medida de comparação (GREENBERG, 1998; MCCLURE, 2006; DIAZ, 2002). No entanto, vale destacar que empresas envolvidas em F&A passam a mostrar indicadores ruins. Por exemplo: i) liquidez pelo fato de que empresas bem financeiramente adquirem outras em situação oposta; e ii) endividamento em que, apesar de mostrar uma melhora no perfil da dívida, a proporção de recursos próprios em relação ao capital de terceiros piora. Isso acontece porque os sócios não financiaram a união com o aporte necessário (CAMARGOS; BARBOSA, 2006).

Na década de 90 o Ebitda passou a ser utilizado como um instrumento para avaliar empresas de entretenimento e mídia que tinham alavancagem significativa, e com isso os lucros reais eram difíceis de obter. Na mesma época, o indicador passou a ser usado como medida de fluxo de caixa em empresas em situação de falência ou concordata (GREENBERG, 1998; MCCLURE, 2006; DIAZ, 2002; ALCALDE, 2010).

Nesse mesmo período, o Brasil passava por um ciclo de estabilidade econômica e monetária, iniciado em 1994 após a implantação do Plano Real e do controle da inflação pelo Banco Central. Contudo, entre os anos de 1997, 1998 e 1999 o país sofreu uma grande desvalorização no câmbio e a taxa de juros básica superou os 45% ao ano (a.a.), provocando

repentinamente um salto da dívida em dólar das empresas e consumindo todo lucro gerado. Nessa ocasião, surge a necessidade de divulgar resultados operacionais consistentes e passar confiança ao mercado, logo o Ebitda começou a ser utilizado pelas empresas brasileiras (IÇO; BRAGA, 2001; RIBEIRO et al., 2015; VASCONCELOS, 2017).

Como indicador capaz de mostrar uma eficiência operacional, a partir do ano 2000 o Ebitda passou a ser aceito e utilizado largamente, principalmente pelas grandes empresas instaladas no Brasil, sendo consagrado por muitos como "o indicador operacional mais importante" (CAMPOS, 2009, p. 24) e uma das principais medidas de *performance* empresarial utilizada no meio corporativo (VASCONCELOS, 2017), visto que se revelava como um indicador capaz de demonstrar o verdadeiro desempenho da atividade principal da empresa (IÇO; BRAGA, 2001). No entanto, para outros, o Ebitda supostamente demonstra uma imagem mais clara das operações de uma empresa, em razão de eliminar as despesas que distorcem o resultado real (GREENBERG, 1998).

Em meados do ano 2000, no cenário internacional, o sistema contábil é abalado por diversos escândalos corporativos, envolvendo empresas como a *Enron, WorldCom, Tyco* e *Adelphia*. Diante disso, o congresso norte-americano promulga a Lei *Sarbanes-Oxley* em 2002, destinada a proteger os investidores de abusos corporativos (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2010), desencadeando uma série de revisões e exigências pertinentes a divulgação e publicações das informações financeiras para companhias abertas situadas nos Estados Unidos e/ou estrangeiras listadas em bolsas norte-americanas.

Essas revisões passaram a regulamentar também a divulgação de indicadores financeiros não contábeis, ou seja, determinadas informações financeiras que são calculadas com base em metodologia própria e, muitas vezes, desassociadas dos princípios e práticas contábeis geralmente aceitas. Logo, indicadores como o *Earnings Before Interests and Taxes* (Ebit) e Ebitda, são exemplos dessas informações de natureza não contábil, os quais tiveram seus critérios de divulgação regulamentados pela *Securities and Exchange Commission* (SEC) nos termos do Regulamento G e *Release* 33-8176 de 22 de janeiro 2003. A nova norma passou a exigir a reconciliação quantitativa das informações históricas e prospectivas das diferenças entre a medição não contábil e a medição contábil, além disso a administração deve divulgar uma declaração descrevendo as razões pelas quais a companhia acredita que as medições não contábeis fornecem informações úteis aos investidores (SEC, 2003).

O ano 2004 começa com a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) incluindo em seu ofício-circular critérios para apresentação do Ebitda ou Lajida e demais informações divulgadas ao mercado, haja vista que os resultados apresentados por esse indicador

pretendem influenciar as decisões dos acionistas e investidores. Com isso, o Ofício Circular CVM/SNC/SEP n. 01/04 de 19 de janeiro de 2004 contemplou revisões de conceitos alusivos aos tipos de medições não contábeis e orientações quanto à divulgação e à determinação de um padrão para as informações, de forma que seja possível comparar essas medições não contábeis no tempo, por segmento de atividades e entre segmentos distintos (CVM, 2004).

Essas orientações mais tarde foram transformadas em Instrução. Dessa forma, a CVM publicou, em 4 de outubro de 2012, a Instrução CVM n. 527 que disciplina a divulgação voluntária de informações não contábeis como o Ebitda (Lajida) e Ebit (Lucro antes de Juros e Imposto de Renda - Lajir) com o objetivo de preservar a qualidade da informação, dando-se o mesmo tratamento e cuidado despendido na elaboração das demonstrações contábeis.

Nesse sentido, Vasconcelos (2017) destaca que o *International Accounting Standards Board* (IASB) vem discutindo a possibilidade de que certas medidas não contábeis, ou não-GAAP de uso frequente pelas companhias, sejam alvo de normatização no futuro. O fato pode ser explicado pela Teoria da Regulação, a qual sugere que, quando se institui uma regulamentação, é porque houve uma ação no sentido de corrigir as possíveis falhas do mercado, e nesse caso a existência de assimetria da informação entre os participantes do mercado. Finalidade que corroboram quando a contabilidade é vista como uma instituição social (ORDELHEIDE, 2004). Essa instituição social (a contabilidade) dedica-se a reduzir a assimetria, delinear os incentivos, e estruturar os mecanismos de avaliação de desempenho (CARDOSO et al., 2009).

Apesar de já existir uma regulamentação para a divulgação do Ebitda contida na Instrução CVM n. 527/12, Vasconcelos (2017) identificou que existem problemas em relação ao *compliance* com a metodologia de cálculo orientada pela CVM, correspondente aos ajustes não permitidos na apuração dessa medida. A autora destaca que esses ajustes são reflexos da aplicação das normas contábeis internacionais (*International Financial Reporting Standards* - IFRS), os quais na grande maioria são itens negativos e que elevam o indicador.

Razões que contradizem as recomendações da CVM (2004, p. 5) em relação a publicações de informações contábeis-financeiras, visto que "a escolha de 'o que' divulgar, 'como' divulgar e 'o quanto' divulgar é um exercício de bom senso empresarial, ética e subjetividade". Mesmo não existindo regras objetivas, todos os requisitos de uma boa divulgação devem ser atendidos, sendo construídos por administradores, contadores e auditores, os quais são responsáveis pela formulação de políticas contábeis e pela decisão da divulgação (CVM, 2004, p. 5).

2.3.2 Estudos sobre a Influência do Ebitda no Preço da Ação

Os parágrafos seguintes têm como propósito apresentar estudos sobre a influência do Ebitda no preço das ações, voltados apenas para pesquisas com o mesmo objetivo de investigação ou com características similares, isto é, estudar o Ebitda e a sua relação com o preço da ação ou com o mercado de capitais.

A. M. G. Silva et al. (2009) realizaram um estudo exploratório da influência dos indicadores: *Economic Value Added* (EVA), Lucro Líquido, Fluxo de Caixa e Ebitda no preço da ação; a pesquisa analisou cinco empresas do setor de Energia Elétrica registradas na bolsa de valores de São Paulo, contemplando somente as que apresentavam uma boa liquidez no período de 2007 a 2008. A investigação foi motivada pelo uso frequente das metodologias de análise de desempenho, a saber o EVA como medida de geração de valor para o acionista e o Ebitda como indicador de resultado das atividades operacionais. Dentre os resultados, os autores constataram que "não é possível identificar correlação uniforme entre as variáveis" (SILVA, A. M. G. et al., 2009, p. 69) analisadas e a oscilação no preço das ações, porque os indicadores investigados se comportaram de maneira despadronizada entre as empresas do setor. Além do mais, quando o Ibovespa sofre quedas, a oscilação das ações das empresas analisadas é incoerente.

Vieira e Girão (2014) analisaram o impacto da regulamentação do Ebitda por intermédio da Instrução CVM n. 527 de 2012 e sua relevância para o mercado de capitais brasileiro, bem como, para obter resultados consistentes, alguns critérios foram estabelecidos para seleção da amostra, como: a) ter divulgado o Ebitda nos anos de 2011 e 2012, para que fosse possível utilizar o Ebitda republicado de acordo com a Instrução CVM n. 527/2012; e b) ter ações negociadas um dia antes e também no dia da divulgação das demonstrações contábeis. O estudo se fundamentou na situação em que as instituições financeiras concedem crédito com base no indicador e também na crença de que os usuários externos do mercado de capitais utilizam o Ebitda como medida de desempenho para a tomada de decisão. Os resultados mostraram que o valor do Ebitda foi diferente após a regulamentação, apontando que as empresas buscavam passar uma imagem mais positiva ao mercado por meio do Ebitda. Já o impacto da regulamentação do indicador apresentou um nível de significância de 10%, indicando que o Ebitda é relevante para a tomada de decisão, porém o efeito sobre a variação do preço das ações explicou apenas 3,68%, ou seja, em termos estatísticos a regulamentação do Ebitda não fez diferença na tomada de decisão dos investidores.

Lopes e Sales (2014) buscaram identificar a correlação entre o Ebitda e o retorno das ações. O estudo foi direcionado a analisar o cálculo do Ebitda na empresa Gol conforme Instrução CVM n. 527 e compará-lo com o preço das ações (GOLL4) dos últimos 90 pregões compreendidos pelos anos de 2008 a 2012. A investigação ocorre através de uma estatística descritiva, pela qual se calculam o desvio-padrão e a variação média do preço das ações dos últimos 90 pregões, correlacionando o Ebitda. Os resultados apontaram que o desvio-padrão (-0,5362) está significativamente relacionado com o Ebitda e, se houvesse a perspectiva de um Ebitda mais robusto, a volatilidade das ações da empresa Gol seria menor. Já na análise da variabilidade média com o Ebitda, não foi constatada uma correlação.

Prazeres et al. (2015) verificaram qual é a medida, entre Lucro Líquido e Ebitda, que melhor explica o comportamento dos preços das ações das empresas listadas nos subsetores de Químicas, Siderurgia e Metalurgia entre o período de 2008 e 2012. Os autores aprofundaram a pesquisa na relevância da informação contábil para o mercado de capitais, com vista para o aumento no preço das ações refletido pelos lucros contábeis, presumindo que, quando os usuários desejam conhecer o valor da empresa, eles associam os riscos e retornos à informação contábil. Inicialmente propuseram investigar 18 empresas, porém, por insuficiência de dados, a análise foi realizada com apenas 10 empresas. Os resultados identificaram: i) as variáveis Lucro Líquido (LL) e Ebitda foram positivamente relacionadas ao preço das ações, entretanto o Ebitda se mostrou mais relevante quando comparado ao LL; ii) as variáveis LL e Patrimônio Líquido por Ação (PLPA) possuíram relações positivas com o preço das ações; iii) as variáveis Ebitda e PLPA também possuíram uma relação positiva com o preço da ação, porém o PLPA se mostrou muito mais relevante em comparação com a variável Ebitda. Com isso, a conclusão principal é que as informações contábeis relacionadas ao patrimônio líquido foram positivamente associadas ao retorno das ações e tenderam a ser mais relevantes do que as medidas de lucratividade.

Ritta et al. (2017) pesquisaram a relação entre Ebitda e o retorno das ações de 54 empresas brasileiras listadas na BM&FBovespa, atualmente B3, dos mais diferentes setores econômicos. A seleção dos dados abrangeu as informações contábeis trimestrais iniciando em março de 2008 até março de 2014. O estudo mostrou um diferencial em relação às pesquisas anteriores realizadas por Santana e Lima (2004), Erfurth e Toledo Filho (2010), Florou e Chalevas (2010), Habib (2010), Ebaid (2012), S. R. da Silva et al. (2012), Macedo et al. (2012), Lopes e Sales (2014) e Vieira e Girão (2014) nos quesitos: a) período analisado e b) robustez do método, empregando teste de causalidade de Granger, conhecido por detectar cointegração entre séries temporais, procurando determinar o sentido causal entre duas

variáveis. O teste de Granger revelou que não existiu causalidade entre retorno do Ebitda e o retorno da ação e vice-versa em 51,85% das empresas analisadas, ou seja, a divulgação do Ebitda não causou reflexo no mercado de capitais, fato que convergiu com as pesquisas anteriores (RITTA et al., 2017, p. 126).

Sousa et al. (2017) propuseram estudar qual a influência dos indicadores contábeis na variação do preço das ações das empresas do setor de Siderurgia e Metalurgia. A análise foi feita com dados trimestrais de cinco anos relativos ao período de 2010 a 2015, sustentando-se pela teoria de que o lucro contábil, quando dentro da expectativa do mercado, provoca reação significativa no preço da ação, no entanto, quando não atende às expectativas, as ações sofrem uma queda e, conforme constataram Paulo, Sarlo Neto e Santos (2012, p. 54), o mercado só reage às divulgações de variações negativas, isto é, as "más notícias". Os resultados concluíram que para o setor de Siderurgia e Metalúrgica apenas as variáveis liquidez geral e corrente apresentam coeficiente significativo (5%) com relação ao preço das ações, corroborando com os estudos anteriores. No entanto, as variáveis valor do Ebitda, giro do ativo, margem líquida e rentabilidade do patrimônio líquido (*Return on Equities* - ROE) não podem ser relacionadas com a variação do preço das ações, devido ao p-valor P>0,05.

2.4 LUCRO POR AÇÃO

2.4.1 Conceito e Utilização

O lucro consiste no rendimento atribuído especificamente ao capital investido diretamente por uma empresa. Em geral, é a diferença entre a receita e a despesa de uma empresa em determinado período (um ano, um semestre etc.), sendo, portanto, o número mais importante produzido pela contabilidade. Além de possuir inúmeras utilizações como mensuração de *performance*, atribuição de bonificações, avaliação da empresa e distribuição de dividendos (LOPES; MARTINS, 2014).

No geral, o Lucro por Ação (LPA) resulta da divisão do lucro ou prejuízo pelo número médio ponderado de ações ordinárias (CPC 41, 2010). Malta e Camargos (2016) destacam que a interpretação teórica defende que um maior lucro por ação está associado consequentemente a um maior retorno da ação. De forma algébrica, o cálculo do LPA pode ser expresso conforme equação (1), onde: i) *LL* representa o lucro líquido do período apurado conforme os princípios e normas contábeis; ii) *n.ações* equivale ao número médio ponderado das ações em circulação.

$$LPA = \frac{LL}{n.ações} \quad (1)$$

Ross, Westerfield e Jaffe (2010) mencionam que o Lucro por Ação representa o valor da empresa baseado nos lucros. Hendriksen e Van Breda (1999) resumiram que pesquisas diretas e indiretas sugerem que o lucro por ação divulgado e o lucro por ação projetado exercem impacto direto sobre o preço de mercado de ações ordinárias, e são informações demandadas por investidores individuais. Ainda segundo os autores, um dos motivos do uso frequente reside na crença de que o LPA contém informação útil para a realização de predições a respeito de dividendos por ação e de preços de mercado futuros.

2.4.2 Estudos sobre influência do LPA no preço das ações

Esta seção resume alguns trabalhos de pesquisadores que buscaram investigar a relação do LPA com o preço das ações. Por ser um dado contábil, existem vários estudos, dos quais foram selecionados os que melhor se ajustam ao objetivo desta pesquisa. Cabe destacar que, conforme constatado nas pesquisas anteriores, os estudos voltados para avaliar a variável Lucro por Ação (LPA) estão mais avançados do que as pesquisas voltadas para avaliar o efeito do Ebitda no preço da ação. Isso ocorre porque os pesquisadores utilizam outras variáveis como índice de valor de mercado, índice de valor patrimonial, coeficiente beta, valor contábil da firma e também itens de variáveis da análise fundamentalista, exigindo consequentemente modelos mais robustos.

Costa Júnior e Neves (2000) verificaram a influência de variáveis fundamentalistas na explicação da rentabilidade média das ações negociadas à vista. Foram selecionadas as empresas que negociavam ações na Bolsa de Valores de São Paulo, durante o período de março de 1987 a fevereiro de 1996 e que atenderam aos critérios de ter cotações mensais por um período de, no mínimo, 48 meses e cotações mensais consecutivas de, no mínimo, 12 meses. A pesquisa constatou um relacionamento negativo entre a rentabilidade e as variáveis índice preço-lucro e valor de mercado, e um relacionamento positivo entre rentabilidade e índice valor patrimonial da ação-preço, todavia o beta foi o que mais se destacou. Costa Júnior e Neves (2000) ressaltam que, como as variáveis fundamentalistas estão muito relacionadas com o preço da ação, algumas são redundantes ao explicar a rentabilidade das ações.

Galdi e Lopes (2008) investigaram a existência de uma relação de longo prazo e de causalidade entre o lucro contábil e o preço das ações das 41 empresas com ações mais líquidas nas bolsas latino-americanas entre 1995 e 2005. Como critério, selecionaram apenas as ações que preenchiam todas as informações de pelo menos oito anos, foram coletados os dados relativos ao lucro por ação trimestral e o preço da ação no fechamento de cada trimestre, em moeda de cada país e deflacionados os respectivos índices de inflação oficiais. Os resultados indicaram que o comportamento temporal do lucro pode ser influenciado pelo setor de atuação da empresa, por aspectos macroeconômicos e pelas normas de contabilidade, além de se constatar que os preços das ações têm um comportamento mais homogêneo do que o lucro por ação. Outros testes realizados na sequência constataram que existe sim uma relação de longo prazo e o preço da ação conforme esperado. E, por último, identificaram que não existe causalidade entre o lucro e o preço da ação, ou seja, as variáveis estudadas não explicam adequadamente uma a outra, razões que sinalizam que o preço das ações se antecipa ao lucro contábil no quesito reconhecimento de novas informações.

Butler (2013) analisou o efeito do lucro por ação sobre o preço das ações de 58 empresas listadas no Ibovespa (Índice da Bolsa de Valores de São Paulo). Os dados foram coletados trimestralmente por um período de doze anos, entre 2000 e 2012, visto que o impacto do resultado do lucro por ação no "preço da ação deve ocorrer mais rapidamente" em períodos trimestrais do que em intervalos anuais (BUTLER, 2013, p. 20; COSTA JÚNIOR; NEVES, 2000). A pesquisa adotou a premissa que o impacto de um resultado positivo gera incremento no preço da ação, essa elevação resulta da crença de que os valores futuros descontados podem gerar um Valor Presente Líquido (VPL) maior e consequentemente aumentar o valor contábil da empresa. Conceitos em consonância com a teoria econômica que aponta: as perdas são menos significativas do que os ganhos para explicar o movimento no preço das ações. Os resultados encontrados pelo autor assemelharam-se com as expetativas e demais estudos anteriores, uma vez que, com um impacto positivo de R$ 1,00 no valor da firma, o preço da ação elevou-se para R$ 16,45, bem como, no caso do lucro por ação apresentar uma alta de R$ 1,00, o preço seria impactado em R$ 20,39. Segundo Butler (2013), os modelos se apresentaram bastante estáveis e com um alto poder de explicação, onde o R^2 foi de 70,42% e os p-valores tiveram uma significância ao nível de 1%. A conclusão geral foi que "o resultado do lucro por ação impacta, positivamente, o valor das ações no contexto do mercado de capitais brasileiro" (BUTLER, 2013, p. 32).

Malta e Camargos (2016) buscaram identificar as variáveis da análise fundamentalista e dinâmica que melhor explicam o retorno acionário. A pesquisa contemplou 19 variáveis

utilizadas na análise fundamentalista, esta que tem por objetivo avaliar uma empresa a partir de indicadores de endividamento, retorno e liquidez, e três variáveis da análise dinâmica, que também utiliza os demonstrativos contábeis, porém reorganizando as contas do ativo e passivo circulante segundo sua natureza operacional (2016, p. 53, 54). A amostra final foi composta pelas 67 ações mais líquidas do mercado à vista entre ordinárias e preferenciais, listadas no índice Brasil - IBRX negociadas no 3º trimestre de 2012. Os resultados evidenciaram que oito variáveis da análise fundamentalista têm relevância na predição do retorno, sendo: Participação de Capitais de Terceiros (PCT), Margem Bruta (MB), *Return on Assets (*ROA*)*, *Return on Equities (*ROE*)*, *Return on Investment (*ROI*)*, Índice de Negociabilidade (INEG), Lucro por Ação (LPA) e *Market-to-book Ratio (*MBR*)*, corroborando com as pesquisas anteriores (MALTA; CAMARGOS, 2016).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O capítulo tem como propósito apresentar os critérios metodológicos empregados no desenvolvimento da presente pesquisa. Em termos gerais, entende-se que a metodologia é uma preocupação instrumental, ou melhor, um plano de ação que combina métodos com resultados, capaz de executar os procedimentos para traçar o caminho para a ciência (DEMO, 1985, p. 19; CRESWELL, 2007).

Para Bauer e Gaskell (2008), os diferentes procedimentos metodológicos oferecem diversas contribuições, sendo essenciais para mitigar qualquer dúvida em relação ao processo de pesquisa. Para tanto, é necessário expor de maneira precisa as vantagens e desvantagens do instrumento de coleta de dados, do método de análise e dos resultados conquistados, de modo a criar um "roteiro para esboçar o plano geral" (CRESWELL, 2007, p. 67) e sintetizar por meio de "uma visão mais holística" o estudo científico (BAUER; GASKELL, 2008, p. 26).

As seções seguintes estão estruturadas de maneira a discorrer sobre: i) a classificação e o delineamento da pesquisa; ii) a descrição do instrumento utilizado para a coleta de dados; e iii) a forma de análise dos dados.

3.1 TIPO DE PESQUISA

Esta pesquisa utiliza uma abordagem quantitativa, concentrando-se na objetividade dos dados analisados e sendo capaz de apresentar uma descrição numérica de tendência da amostra estudada (CRESWELL, 2010). Além disso, a investigação quantitativa emprega ferramentas da teoria econômica e da matemática, as quais são aplicadas na análise dos fenômenos, avaliando-os por intermédio das variáveis que descrevem o problema (MINGOTI, 2013; GUJARATI; PORTER, 2011).

Para Creswell (2010), a abordagem da pesquisa se sustenta na natureza (ambiente) do problema, ou na questão (alvo) investigada. Logo, cabe ressaltar que o foco dessa investigação se apoia no efeito da divulgação do Ebitda e LPA no comportamento do preço da ação, e a forma de poder mensurar esse fenômeno requer a aplicação de método econométrico, capaz de medir os efeitos de maneira segura e livre de tendências. Corroborando com as definições de Fonseca (2002) que argumenta: a pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática, pela qual se centra na objetividade, considerando que a realidade somente pode ser compreendida pela análise dos dados com auxílio de instrumentos padronizados e neutros.

Quanto à área de conhecimento e à natureza, classifica-se como uma pesquisa de ciências sociais aplicada, pois resulta em uma análise empírica, dirigida a entender o efeito da divulgação dos indicadores no mercado de ações. Sandroni (1999) caracteriza a pesquisa aplicada como um procedimento para verificação por meio de observações empíricas em conjunto com as hipóteses teóricas relacionadas ao fato, de forma a contribuir para o questionamento e aperfeiçoamento dos conceitos teóricos. Barros e Lehfeld (2000) retratam que ela é motivada pela necessidade de produzir conhecimento capaz de ser utilizado empiricamente. Appolinário (2004, p. 152) pormenoriza que o principal objetivo é "resolver problemas ou necessidades concretas e imediatas".

Isso exige que a análise do evento se fundamente em estudos teóricos, normalmente estruturados por: a) fundamentação teórica; b) procedimentos metodológicos; e c) análise e discussão dos dados. Sandroni (1999) confirma que os passos de uma pesquisa consistem em: a) formulação do problema e lançamento das hipóteses; b) traduzir as hipóteses em termos passíveis de serem observados e comparados em âmbito empírico; c) coletar os dados; e d) analisar os resultados.

Quanto aos critérios, a pesquisa classifica-se como descritiva, pois, de acordo com Vergara (2000, p. 47), esse tipo de pesquisa "expõe características de determinada população ou fenômeno" e "não tem o compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação". Triviños (1987) frisa que a pesquisa descritiva exige uma série de informações sobre o problema analisado, porquanto "o estudo pretende descrever com exatidão os fatos e fenômenos de determinada realidade" (TRIVIÑOS, 1987, p. 110), de modo que o estudo descritivo utiliza a intenção do pesquisador em conhecer determinada população, suas características, valores e problemas relacionados.

Os procedimentos utilizados para o desenvolvimento deste trabalho constituíram-se em: pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e análise de dados contábeis com emprego do método de análise multivariada com dados em painel. Assim, a pesquisa caracteriza-se como *ex-post-facto*, ou seja, o estudo investiga possíveis relações de causa e efeito entre um determinado fato identificado e um fenômeno que ocorre posteriormente. Segundo Gil (2008, p. 49), *ex-post-facto* significa simplesmente "a partir do fato passado", ou quando o estudo é realizado após a ocorrência de variações na variável dependente (preço da ação) no curso natural dos acontecimentos, decorrentes das publicações das informações de desempenho operacional (Ebitda) e do lucro contábil por ação em circulação.

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Esta seção define o universo de estudo e a forma como será selecionada a amostra. Doxsey e De Riz (2002-2003) argumentam que é importante fazer menção sobre a população investigada, até porque é uma forma de delimitar o foco do estudo. Foco é uma questão de escolha e especificação de limites. Portanto, é essencial determinar qual será a principal fonte das informações a serem coletadas.

A Tabela 1, a seguir, especifica as empresas listadas na Bolsa de Valores B3 (Bolsa, Brasil, Balcão), no segmento de Carnes e Derivados, pertencentes ao setor de consumo não cíclico da B3, as quais serão analisadas neste trabalho. Além disso, a tabela traz informações sobre:

i) os segmentos especiais de listagem da B3 que prezam por regras diferenciadas de governança corporativa, visto que as empresas enquadradas no Novo Mercado adotam, voluntariamente, práticas de governança corporativa adicionais às que são exigidas pela legislação brasileira, ou seja, possuem um padrão elevado de governança voltado para a proteção dos acionistas, divulgações, estruturas de fiscalização e controle, de maneira a refletir uma melhor qualidade nas informações contábeis;
ii) os códigos de negociações que serão utilizados para extrair as cotações das ações nas respectivas datas;
iii) a participação no índice Ibovespa extraído do Economatica (2018), lembrando que esse é o principal índice de mercado de ações do país, consolidado como a referência para investidores ao redor do mundo;
iv) o mês e ano das primeiras negociações ou da Oferta Pública Inicial (*Initial Public Offering* - IPO) na bolsa de valores;
v) a situação na Comissão de Valores Mobiliários (CVM) cuja finalidade é validar se a empresa está ativa ou cancelada;
vi) a data de registro na CVM a título de informação adicional e também de parâmetro balizador na definição do período a ser analisado; e
vii) o valor do Patrimônio Líquido expresso em moeda nacional (reais) com o objetivo de conhecer o tamanho das empresas estudadas e sua participação dentro do segmento, além de permitir análises complementares em relação à divulgação do Ebitda.

Tabela 1 - Lista de empresas analisadas

Empresa	Segmento B3	Código	Participação Ibovespa	IPO/ON	Situação CVM	Registro na CVM	Valor PL dez/17 (R$)
BRF S/A	Novo Mercado	BRFS3 ON	1,266	abr/2006	Ativo	jun/1997	45 bilhões
Excelsior	Tradicional	BAUH4 PN	0	jan/2004	Ativo	jul/1977	41 milhões
JBS S/A	Novo Mercado	JBSS3 ON	1,252	mar/2007	Ativo	mar/2007	26 bilhões
Marfrig	Novo Mercado	MRFG3 ON	0,27	jun/2007	Ativo	jun/2007	2 bilhões
Minerva	Novo Mercado	BEEF3 ON	0	jul/2007	Ativo	jul/2007	71 milhões
Minupar	Tradicional	MNPR3 ON	0	dez/1990	Ativo	dez/1990	292 milhões descoberto

Fonte: Economatica (2018); B3 (2018); CVM (2018).

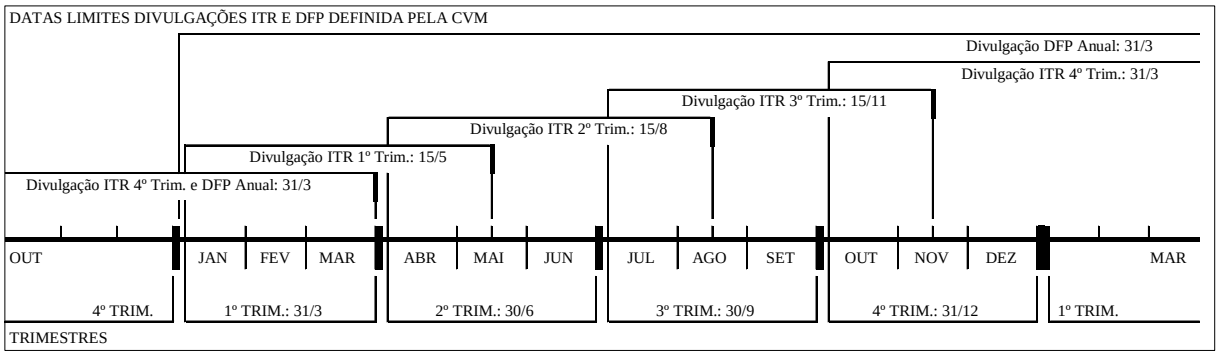
3.3 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

O estudo do comportamento da ação em decorrência de eventos passados requer primeiramente a definição do evento e a identificação da data a ser pesquisada. No entanto, vale destacar que a data se refere ao dia da divulgação, ou seja, é aquela em que as demonstrações contábeis são disponibilizadas ao mercado e, portanto, não se refere à data da efetiva publicação, a qual obedece as exigências legais editadas pela CVM (SARLO NETO, 2004).

Por outro lado, para tentar visualizar as possíveis datas de divulgações das demonstrações contábeis, se fez necessário estabelecer provisoriamente os prazos de publicações definidos pela CVM contidos na Instrução n. 480 (CVM, 2009), como a possível data do evento a ser analisado. No geral, as empresas são obrigadas a publicar as Informações Trimestrais (ITR) 45 dias após o término do trimestre, ou seja, 1º ITR até 15/05, 2º ITR até 15/08, 3º ITR até 15/11 e as Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) até 3 meses contados do encerramento do exercício social.

Cabe ressaltar que o processo de investigação extraiu as informações com base nos respectivos eventos, ou seja, a divulgação das demonstrações contábeis ao mercado. A título de exemplificação, o Quadro 3 delimita as datas de publicações obrigatórias definidas pela CVM, seguidas dos trimestres e dos respectivos meses.

Quadro 3 - Linha do tempo com as datas de divulgação das ITR e DFP



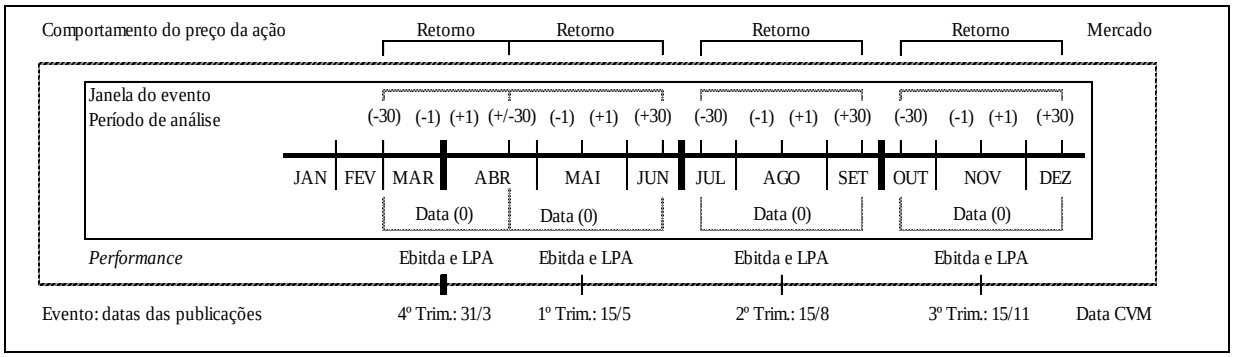
Fonte: Elaboração do autor.

Dito isso, o evento da pesquisa é a divulgação do Ebitda e LPA, e a janela é o período no qual os preços serão analisados. Também é importante englobar um dia antes e após o evento, sob a prerrogativa de que as informações não são perfeitas (MACKINLAY, 1997; CAMPBELL; LO; MACKINLAY, 1997).

O período de investigação se inicia a partir do 2º trimestre de 2007 até o 2º trimestre de 2018, lembrando que, para melhor se ajustar os dados ao objetivo do trabalho, é necessário retroagir 30 dias em relação à data inicial, ou seja, abranger o período pré-evento, e também ampliar 30 dias após a data final, ou pós-evento. Essa medida visa delimitar a janela do evento, de maneira a compreender o comportamento dos preços no dia da divulgação do Ebitda e LPA (evento 0), um dia antes (-1) e um dia após (+1), os 30 dias anteriores (-30) e os 30 dias após (+30) ao evento, respectivamente.

De forma geral, o evento tem uma amplitude de 60 dias, com início 30 dias antes do evento (0) e com término 30 dias após, conforme demonstra o Quadro 4.

Quadro 4 - Intervalos dos Eventos durante 12 meses



Fonte: Elaborado pelo autor.

E por fim, destaca-se que a coleta dos dados pertinentes às variáveis estudadas: Ebitda, Lucro Líquido, Quantidade de ações em circulação para calcular o LPA, Data da divulgação das demonstrações contábeis ou ITR e as Cotações dos preços das ações, foi extraída do Economatica, *websites* dedicados a Relação com o Investidor (RI) das companhias analisadas, *website* da CVM e nos *websites* da B3 e da Investing para buscar as cotações das ações no período.

3.4 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DOS DADOS

Essa seção apresenta o procedimento de análise e tratamento dos dados relativo às variáveis investigadas, as hipóteses, o método e os modelos, sendo, portanto o elo entre o objetivo da pesquisa e a forma de atingi-lo (VERGARA, 2000). Quivy e Campenhoudt (1995) esclarecem que o modelo de análise constitui o prolongamento natural da problemática, articulando de forma operacional os referenciais e as pistas que serão finalmente escolhidas para guiar o trabalho de coleta de dados e a análise. Em termos gerais, o processo de análise é composto de conceitos e hipóteses que estão interligados para formar conjuntamente um quadro de análise coerente.

Além disso, segundo Creswell (2007), a coleta de dados nas pesquisas de abordagem quantitativa é rigorosa e, portanto, salutar por parte do autor fornecer informações detalhadas sobre o instrumento utilizado no estudo, de maneira a descrever a validade e a confiabilidade a serem estabelecidas nos escores.

3.4.1 Variável Dependente

Concernente ao objetivo da pesquisa, o comportamento da ação em função da divulgação do Ebitda e LPA tem como variável dependente, a variação do preço das ações em cinco datas diferentes: (i) 30 dias antes (-30 d.a); (ii) 1 dia antes (-1 d.a); (iii) no dia (0); (iv) 1 dia após (+1 d.d); e (v) 30 dias após (+30 d.d).

Como tal, a pesquisa fundamenta-se na premissa que a divulgação exerce uma forte influência no preço da ação conforme estudos anteriores (PRAZERES et al., 2015; MALTA; CAMARGOS, 2006; BUTLER, 2013), por ser a maneira de adequar a expectativa dos investidores a realidade. E, em decorrência de determinada situação, o preço da ação pode mudar vertiginosamente.

Após uma extensa revisão da literatura, essa pesquisa adotou o modelo estatístico reportado na equação 3 para medir o retorno da ação, sendo tradicionalmente utilizado em pesquisas semelhantes (SARLO NETO, 2004; RITTA et al., 2017; SANTOS; CUNHA; TAFFAREL, 2017; MALTA; CAMARGOS, 2016; ARAÚJO; MACHADO, 2018). Além disso, vale destacar que os critérios utilizados, ou seja, as equações aplicadas para padronizar os dados encontram-se demonstradas no Quadro 5, e, logo abaixo uma breve descrição das etapas empregadas nesse processo.

Quadro 5 – Equações variações Preço da Ação

Finalidade	**Equação**	
Quadrado do preço da ação	$PAsq_{i,t} = Preço^2$	(2)
Onde:	*PAsq* = Preço da ação ao quadrado; Preço = Preço da ação *i* no período *t.*	
Log natural variação do preço da ação trimestral	$\Delta PA_{i,t} = \quad In\left(\frac{PAsq_{i,t} - PAsq_{i,t-1}}{PAsq_{i,t-1}}\right)$	(3)
Onde:	$\Delta PA_{i,t}$ = Variação do preço da ação *i* no período (*t*, *t*-1); ln = Log natural; $PAsq_{i,t}$ = Preço da ação ao quadrado *i* na data *t*; $PAsq_{i,t-1}$= Preço da ação ao quadrado *i* na data *t*-1.	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os critérios adotados no tratamento da variável dependente compreendem basicamente três etapas: (i) elevar o preço da ação ao quadrado ($Preço^2$) conforme equação 2 ($PAsq$), cuja finalidade consiste em tratar os efeitos negativos correspondentes as variações nos preços ($\Delta PA_{i,t}$) reduzindo o número de dados perdidos e com isso, contemplar uma amostra muito maior; (ii) calcular a variação do preço da ação ($PAsq$) no dia da divulgação das demonstrações contábil-financeiras em relação ao preço cotado na data da publicação das demonstrações anterior; e (iii) transformar a variação do preço em log natural (ln) conforme equação nº 3, de maneira, a demonstrar as mudanças relativas em pontos percentuais, quando multiplicado por 100 (GUJARATI; PORTER, 2011).

É importante ressaltar que as respectivas etapas acima descritas, foram igualmente aplicadas nas cinco datas analisadas por essa pesquisa, a saber: (i) 30 dias antes (-30 d.a); (ii) 1 dia antes (-1 d.a); (iii) no dia (0); (iv) 1 dia após (+1 d.d); e (v) 30 dias após (+30 d.d).

3.4.2 Variáveis Independentes

As variáveis independentes utilizadas nessa pesquisa são duas: (i) Variação do Ebitda ($\Delta Ebtd$); e (ii) Variação do Lucro por Ação (ΔLPA). Fundamentam-se na premissa de que as variáveis independentes causem mudanças nas variáveis dependentes (HAIR et al., 2009), ou seja, a divulgação exerce uma forte influência no preço da ação (PRAZERES et al., 2015; MALTA; CAMARGOS, 2006; BUTLER, 2013).

Portanto, considerando a divulgação dos demonstrativos contábil-financeiras onde o Ebitda e/ou LPA apresentem uma oscilação em detrimento a divulgação anterior (variáveis independentes), o respectivo evento forçar o mercado a ajustar os preços das ações (variável dependente) nas datas próximas a divulgação, seja, em dias anteriores, porque o mercado tem uma determinada expectativa dos resultados ou em dias subsequentes, onde o mercado a justa essa expectativa à realidade apresenta pela empresa por meio do Ebitda e LPA.

E quanto, aos critérios e equações utilizadas para padronizarem os dados correspondentes as variáveis independentes encontram-se demonstradas nos Quadros 5 e 6. Logo em seguida é apresentada uma breve descrição das etapas empregadas nesse processo.

Quadro 6 – Equações variações Ebitda

Finalidade	**Equação**	
Quadrado do Ebitda divulgado trimestralmente **Onde:**	$Ebtdsq_{i,t} = Ebitda^2$ *Ebtdsq* = Valor do Ebitda ao quadrado; Ebitda = Valor do Ebitda divulgado trimestralmente *i* no período *t.*	(4)
Log natural variação do Ebitda ao quadrado trimestral **Onde:**	$\Delta Ebtd_{i,t} = \quad In\left(\frac{Ebtdsq_{i,t} - Ebtdsq_{i,t-1}}{Ebtdsq_{i,t-1}}\right)$ $\Delta Ebtd_{i,t}$ = Variação do Ebitda *i* no período *(t,t-1)*; ln = Log natural; $Ebitdsq_{i,t}$ = Valor do Ebitda ao quadrado *i* no trimestre *t*; $Ebitdsq_{i,t-1}$= Valor do Ebitda ao quadrado *i* no trimestre *t*-1.	(5)

Fonte: Elaborado pelo autor.

As etapas adotadas no tratamento da variável independente $\Delta Ebtd$ compreendem essencialmente três passos: (i) elevar o Ebitda divulgado ao quadrado ($Ebitda^2$) conforme equação 4, visando tratar os efeitos negativos correspondentes as variações, de maneira a reduzir o número de dados perdidos e com isso, contemplar uma amostra muito maior; (ii)

calcular a variação do Ebitda no dia da divulgação das demonstrações contábil-financeiras em relação ao Ebitda publicado nas demonstrações anterior; e (iii) transformar a variação do Ebitda em log natural (ln) conforme equação 5, de modo, a demonstrar as mudanças relativas em pontos percentuais, quando multiplicado por 100 (GUJARATI; PORTER, 2011).

Quadro 7 – Equações variação LPA

Finalidade	**Equação**	
Quadrado do LPA divulgado trimestralmente **Onde:**	$LPAsq_{i,t} = LPA^2$ $LPAsq$ = Valor do Lucro por Ação ao quadrado; LPA = Valor do Lucro por Ação *i* no período *t.*	(6)
Log natural variação do LPA ao quadrado trimestral **Onde:**	$\Delta LPA_{i,t} = \quad In\left(\frac{LPAsp_{i,t} - LPAsp_{i,t-1}}{LPAsp_{i,t-1}}\right)$ $\Delta LPA_{i,t}$ = Variação no preço da ação *i* no período (*t*,*t*-1); ln = Log natural; $LPAsq_{i,t}$ = Valor do LPA ao quadrado *i* no trimestre *t*; $LPAsq_{i,t-1}$= Valor do LPA ao quadrado *i* no trimestre *t*-1.	(7)

Fonte: Elaborado pelo autor.

E quanto, as etapas adotadas no tratamento da variável ΔLPA foram empregados quatros procedimentos: (i) apuração do Lucro por Ação (LPA) por meio da divisão do Lucro Líquido (LL) do exercício pela quantidade de ações em circulação conforme equação 1; (ii) transformação quadrática (LPA^2) do LPA encontrado na etapa anterior, objetivando tratar os efeitos negativos correspondentes as variações, de forma a reduzir significativamente o número de dados perdidos e com isso, analisar uma amostra muito maior; (iii) calcular a variação do LPA no dia da divulgação das demonstrações contábil-financeiras em relação ao LPA publicado nas demonstrações anterior; e (iv) transformar a variação do LPA em log natural (ln) conforme equação 5, visando demonstrar as mudanças relativas em pontos percentuais, quando multiplicado por 100 (GUJARATI; PORTER, 2011).

3.4.3 Hipóteses

O papel da hipótese nas pesquisas acadêmicas é buscar explicações para os fatos, aguçando novos resultados e direcionando o foco para o objetivo do estudo, até porque os resultados são sempre imperfeitos e falíveis, sendo sempre indicada uma falha para rejeitar a hipótese e nunca estabelecendo uma verdade absoluta (CRESWELL, 2007). Portanto, a

aplicação de hipóteses é o cerne da pesquisa científica, pois é através delas que o pesquisador usa alegações, ou seja, estabelece um raciocínio de causa e efeito, cuja finalidade consiste em testar a teoria, observando e explicando os dados (DEMO, 1985; CRESWELL, 2007).

Esse trabalho consiste em um teste de eficiência da informação contábil *versus* preço da ação, com isso a investigação foi orientada pelas hipóteses descritas no quadro abaixo. Cabe ressaltar que essas hipóteses compreendem cinco datas: (i) 30 dias antes (-30 d.a); (ii) 1 dia antes (-1 d.a); (iii) no dia (0); (iv) 1 dia após (+1 d.d); e (v) 30 dias após (+30 d.d), cuja premissa básica consistem em afirmar que "a divulgação do Ebitda e LPA causa influência nos preços das ações" conforme estudos semelhantes (PRAZERES et al., 2015; BUTLER, 2013; MALTA; CAMARGOS, 2016).

Por fim, é importante reiterar que as hipóteses foram divididas por evento conforme apresentado anteriormente, bem como respeitando os critérios adotados pelos modelos de testes econométricos reportados nos Quadros 9 e 10 infracitados.

Quadro 8 - Hipóteses utilizadas na pesquisa

Hipótese	Descrição da Hipótese	Teste da Hipótese
H_1:	Ebitda e LPA influenciam o comportamento do preço da ação 30 dias antes da publicação das demonstrações contábil-financeiras.	$H_1: \Delta PA_{i,t} \neq 0$
H_2:	Ebitda e LPA influenciam o comportamento do preço da ação 1 dia antes da publicação das demonstrações contábil-financeiras.	$H_2: \Delta PA_{i,t} \neq 0$
H_3:	Ebitda e LPA influenciam o comportamento do preço da ação no dia da publicação das demonstrações contábil-financeiras.	$H_3: \Delta PA_{i,t} \neq 0$
H_4:	Ebitda e LPA influenciam o comportamento do preço da ação 1 dia após a publicação das demonstrações contábil-financeiras.	$H_4: \Delta PA_{i,t} \neq 0$
H_5:	Ebitda e LPA influenciam o comportamento do preço da ação 30 dias após a publicação das demonstrações contábil-financeiras.	$H_5: \Delta PA_{i,t} \neq 0$

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.4.4 Método Estatístico

A literatura revela que o método mais utilizado até meados de 2013 foi a regressão simples ou múltiplas, no entanto, após esse período, pesquisadores como Butler (2013), Siebel (2013), Malta e Camargos (2016), Sousa et al. (2017), Santos, Cunha e Taffarel (2017), Gutierrez, Gomes e Moreira (2017), Oliveira et al. (2017), Kos, Barros e Colauto (2017), G. C. P. da Silva (2018) e De Souza et al. (2019) adotaram o método de dados em painel, sendo notório um crescimento paulatino da aplicação do método, fato que corrobora com as observações feitas por Fávero (2013).

Porquanto, vale acrescentar que estudos voltados para avaliar a influência do Lucro por Ação (LPA) no preço ou retorno da ação apresentam métodos mais robustos nos quesitos de quantidade de variáveis analisadas e no tratamento das mesmas, em detrimento das pesquisas voltadas simplesmente em estudar a influência do Ebitda nos preços das ações.

Isso ocorre porque os pesquisadores que estudam o efeito do lucro nos preços utilizam variáveis mais complexas, como índice de valor de mercado, índice de valor patrimonial, coeficiente beta, valor contábil da firma, entre outras variáveis fundamentalistas, exigindo consequentemente a elaboração de um modelo que contemple todas essas variáveis e também o uso de um método mais robusto, por exemplo, dados em painéis.

De modo geral, os dados em painéis se destacam em relação aos modelos de corte transversal ou de séries temporais, pelas vantagens que proporcionam (GUJARATI; PORTER, 2011) como o controle da heterogeneidade presente nos indivíduos, isto é, o controle das variáveis não observadas. Haja vista, que modelos que omitem essas variáveis produzem resultados viesados (WOOLDRIDGE, 2010; MALTA; CAMARGOS, 2016).

Além do mais, segundo Fávero (2013), a utilização de modelos longitudinais, isto é, dados em painel, em contabilidade e finanças está cada vez mais recorrente, e isto se deve à facilidade em estudar o fenômeno que recebe influência da instituição, sejam elas empresas, estados, países, a qual possui acompanhamento temporal. Contudo, apesar das muitas vantagens oferecidas pela modelagem de dados em painel, eles não são panaceia, ou seja, não resolverão todos os problemas que uma série temporal ou um estudo de seção cruzada não poderia resolver (HSIAO, 2007; BALTAGI, 2008).

No entanto, é salutar apresentar algumas dessas vantagens, as quais consistem: (i) inferência mais precisa dos parâmetros do modelo, ou seja, mais graus de liberdade e menos multicolinearidade, de maneira a melhorar a eficiência das estimativas econométricas, contudo depende fortemente do tamanho a amostra utilizada; (ii) controle da heterogeneidade, ou seja, controla o efeito das variáveis não observadas, que resultam em características específicas de cada indivíduo que influenciam a variável explicada e que não são possíveis de ser mensuradas e que, induz a autocorrelação; e (iii) distribuição assintoticamente normal (GREENE, 2003; HSIAO, 2007; BALTAGI, 2008; WOOLDRODGE, 2010; GUJARATI; PORTER, 2011; MALTA; CAMARGOS, 2016).

Os modelos de painéis mais utilizados são: *pooled*, efeito fixo e efeito aleatório. As regressões com estimadores de mínimos quadrados para o modelo de efeito fixo têm um β_i como uma variável aleatória não observável que captura a heterogeneidade não observável das empresas que se diferenciam entre si, sendo potencialmente correlacionada com as

variáveis observáveis, além disso, o termo "fixo" indica que o termo não varia ao longo do tempo, enquanto que o modelo *pooled* "simplesmente empilha todas as observações e estima uma regressão desprezando a natureza de corte transversal e de séries temporais" (HSIAO, 2007; GUJARATI; PORTER, 2011, p. 589). Já o modelo de efeito aleatório especifica que o termo μ_i é um elemento aleatório específico do grupo, ou seja, o modelo tem uma constante aleatória (HSIAO, 2007).

Uma vez abordados os construtos teóricos sobre o método, cabe destacar que esta pesquisa utiliza estimadores: *pooled*, efeito de fixo (EF) e efeito aleatório (EA), objetivando identificar o modelo que melhor explica a influência do Ebitda e do LPA no preço da ação. Como tal, os modelos *pooled* e de efeito fixo usam estimadores de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) com uma variável *dummy* para cada empresa, cujo objetivo consiste em medir o efeito puro do Ebitda e LPA pelas diferenças entre as empresas, sendo que o modelo de efeito fixo conta com a heterogeneidade entre as empresas, permitindo que cada uma tenha seu próprio intercepto (GUJARATI; PORTER, 2011), conforme equações abaixo:

Quadro 9 – Equações estimadas para modelos *pooled* e efeito fixo.

Finalidade	**Equação**	
Medir a influência do Ebitda e LPA nos preços 30 dias antes da divulgação	$\Delta PA30ad_{i,t} = \beta_{0it} + \beta_1 \Delta Ebtd_{i,t} + \beta_2 \Delta LPA_{i,t} + u_{it}$	(8)
Medir a influência do Ebitda e LPA nos preços 1 dia antes da divulgação	$\Delta PA1ad_{i,t} = \beta_{0it} + \beta_1 \Delta Ebtd_{i,t} + \beta_2 \Delta LPA_{i,t} + u_{it}$	(9)
Medir a influência do Ebitda e LPA nos preços no dia da divulgação	$\Delta PAdd_{i,t} = \beta_{0it} + \beta_1 \Delta Ebtd_{i,t} + \beta_2 \Delta LPA_{i,t} + u_{it}$	(10)
Medir a influência do Ebitda e LPA nos preços 1 dia após a divulgação	$\Delta PA1dd_{i,t} = \beta_{0it} + \beta_1 \Delta Ebtd_{i,t} + \beta_2 \Delta LPA_{i,t} + u_{it}$	(11)
Medir a influência do Ebitda e LPA nos preços 30 dias após a divulgação	$\Delta PA30dd_{i,t} = \beta_{1it} + \beta_1 \Delta Ebtd_{i,t} + \beta_1 \Delta LPA_{i,t} + u_{it}$	(12)

Onde:
$\Delta PA30ad_{i,t}$: Variação do preço da ação cotado 30 dias antes da divulgação de *i* no período *t*;
$\Delta PA1ad_{i,t}$: Variação do preço da ação cotado 1 dia antes da divulgação de *i* no período *t*;
$\Delta PAdd_{i,t}$: Variação do preço da ação cotado no dia da divulgação de *i* no período *t*;
$\Delta PA1dd_{i,t}$: Variação do preço da ação cotado 1 dia após a divulgação de *i* no período *t*;
$\Delta PA30dd_{i,t}$: Variação do preço da ação cotado 30 dias após a divulgação de *i* no período *t*;
$\Delta Ebtd_{i,t}$: Variação Ebitda em logaritmo de *i* no período *t*;
$\Delta LPA_{i,t}$: Variação LPA em logaritmo da empresa *i* no período *t*;
β_{0it}: Parâmetro do intercepto;
β_{1it}: Coeficiente angular correspondente aos regressores do modelo;
u_{it}: Termo do erro;
i: representa as diferenças entre as empresas;
t: representa o período de tempo que está sendo analisado.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A análise através do modelo de efeito fixo consiste em medir o efeito puro da divulgação, o qual sintetiza o interesse da pesquisa em investigar o impacto das variáveis que se modificam ao longo do tempo. No entanto, partindo do pressuposto que as empresas em sua forma de divulgar as informações contábeis podem exercer influência sobre o preço da ação, a literatura recomenda o uso de efeito aleatório. Por esse motivo, a presente pesquisa faz uso do método de dados em painéis investigando a variável dependente através de dois modelos clássicos, de efeito fixo e de efeito aleatório.

Diferentemente do modelo de efeito fixo, a modelagem de efeito aleatório utiliza estimadores de Mínimos Quadrados Generalizados (MQG). Segundo Wooldridge (2010) estimadores MQG sob certas hipóteses se revelam assintoticamente mais eficientes que o modelo estimado por MQO, entretanto exigem suposições mais fortes e essas suposições consistem em assumir que as variáveis explicativas são aleatórias. Quanto ao modelo de efeito aleatório, as diferenças individuais de cada empresa se refletem no termo do erro ε_i.

Quadro 10 – Equações estimadas para modelo de efeito aleatório

Finalidade	**Equação**	
Medir a influência do Ebitda e LPA nos preços 30 dias antes da divulgação	$\Delta PA30ad_{i,t} = \beta_{0it} + \beta_1 \Delta Ebtd_{i,t} + \beta_2 \Delta LPA_{i,t} + \varepsilon_{it} + u_{it}$	(13)
Medir a influência do Ebitda e LPA nos preços 1 dia antes da divulgação	$\Delta PA1ad_{i,t} = \beta_{0it} + \beta_1 \Delta Ebtd_{i,t} + \beta_2 \Delta LPA_{i,t} + \varepsilon_{it} + u_{it}$	(14)
Medir a influência do Ebitda e LPA nos preços no dia da divulgação	$\Delta PAdd_{i,t} = \beta_{0it} + \beta_1 \Delta Ebtd_{i,t} + \beta_2 \Delta LPA_{i,t} + \varepsilon_{it} + u_{it}$	(15)
Medir a influência do Ebitda e LPA nos preços 1 dia após a divulgação	$\Delta PA1dd_{i,t} = \beta_{0it} + \beta_1 \Delta Ebtd_{i,t} + \beta_2 \Delta LPA_{i,t} + \varepsilon_{it} + u_{it}$	(16)
Medir a influência do Ebitda e LPA nos preços 30 dias após a divulgação	$\Delta PA30dd_{i,t} = \beta_{1it} + \beta_1 \Delta Ebtd_{i,t} + \beta_1 \Delta LPA_{i,t} + \varepsilon_{it} + u_{it}$	(17)

Onde:
$\Delta PA30ad_{i,t}$: Variação do preço da ação cotado 30 dias antes da divulgação de *i* no período *t*;
$\Delta PA1ad_{i,t}$: Variação do preço da ação cotado 1 dia antes da divulgação de *i* no período *t*;
$\Delta PAdd_{i,t}$: Variação do preço da ação cotado no dia da divulgação de *i* no período *t*;
$\Delta PA1dd_{i,t}$: Variação do preço da ação cotado 1 dia após a divulgação de *i* no período *t*;
$\Delta PA30dd_{i,t}$: Variação do preço da ação cotado 30 dias após a divulgação de *i* no período *t*;
$\Delta Ebtd_{i,t}$: Variação Ebitda em logaritmo de *i* no período *t*;
$\Delta LPA_{i,t}$: Variação LPA em logaritmo da empresa *i* no período *t*;
β_{0it}: Parâmetro do intercepto;
β_{1it}: Coeficiente angular correspondente aos regressores do modelo;
ε_{it}: Componente de corte transversal das empresas;
u_{it}: Termo do erro;
i: representa as diferenças entre as empresas;
t: representa o período de tempo que está sendo analisado.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Depois de discorrer sobre as vantagens e apresentação dos modelos para teste das hipóteses, é importante destacar que o método de dados em painel apresenta algumas limitações, como: (i) problemas de coleta de dados, por exemplo, população incompleta; (ii) distorções de erros de medição; e (iii) problemas de seletividade (BALTAGI, 2008).

Hsiao (2007), Baltagi (2008) e Gujarati e Porter (2011) discutem várias validações dos pressupostos básicos. Como tal, a execução de uma bateria de testes para verificar a existência de autocorrelação e heteroscedasticidade dos termos de perturbação aleatório é descrita a seguir (MARQUES, 2000).

Nesse sentido, para verificar a dependência transversal e a correlação contemporânea foi empregado o teste de Lagrange de Breusch-Pagan de independência. De acordo com Baltagi (2008), a dependência transversal é um problema em macropainéis com séries temporais longas (acima de 20-30 anos), no entanto, não representa um grande problema em micropainéis que consiste basicamente em poucos anos e um grande número de casos. O teste verifica se os resíduos entre as entidades não são correlacionados, pressuposto para aceitar a hipótese nula.

Em detrimento de o modelo apresentar variáveis omitidas e heteroscedasticidade, aplicou-se o teste de Ramsey. Por regra, o teste evita o viés de omitir uma variável altamente correlacionada com as variáveis preditoras, que poderia ser incluída no modelo (WOOLDRIDGE, 2010). Além do mais, avalia a hipótese nula de que as variáveis omitidas não são significantes, ou seja, valores menores que 0,05 indicam probabilidade de que as variáveis omitidas sejam significantes ao nível de 95%.

Para definir o modelo mais adequado, a pesquisa utiliza primeiramente o teste de Chow, cuja premissa básica consiste em testar se todos os coeficientes angulares são simultaneamente iguais a zero ($H_0 = 0$), ou se parte dos coeficientes angulares são diferentes de zero ($H_1 \neq 0$). Em linhas gerais, o teste de Chow verifica se os coeficientes da hipótese nula (H_0), que equivale ao modelo *pooled*, são maiores que os coeficientes da hipótese alternativa (H_1) que equivale ao modelo de efeito fixo. Se os coeficientes do modelo são diferentes de zero ($\neq 0$), rejeita-se a hipótese nula correspondente ao modelo *pooled* (GUJARATI; PORTER, 2011; BALTAGI, 2008; FREES, 2004; WOOLDRIDGE, 2010).

Em seguida, para decidir entre os modelos *pooled* e efeito aleatório é usado o teste de Multiplicador de Lagrange de Breusch-Pagan, cuja investigação consiste em "verificar a hipótese de que não há efeitos aleatórios", ou seja, as variações ou resíduos são insignificantes (=0,00) entre as entidades, bem como o teste segue "uma distribuição de qui-quadrado com 1 grau de liberdade" para avaliar a hipótese única (GUJARATI; PORTER, 2011, p. 601, 602).

E quanto, a comparação entre os modelos de efeito fixo *versus* efeito aleatório, a pesquisa utiliza o teste de Hausman, que basicamente testa se os erros únicos estão correlacionados com os repressores, sendo que a hipótese nula do teste é que eles não são (GREENE, 2003). De modo geral, a premissa do teste, consiste em um valor estimado para 2 graus de liberdade. No entanto, caso os resultados dos coeficientes dos modelos sejam muito próximos, Hsiao (2007) recomenda observar: (i) nível de significância (<0,05) do teste de Hausman; e (ii) nível de significância (<0,00) das diferenças entre os coeficientes dos modelos EF *versus* EA, porquanto, sendo essas diferenças insignificantes, optar-se pelo modelo de efeito aleatório, por ser o melhor modelo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa examinou o reflexo da divulgação do Ebitda e do Lucro por Ação (LPA) no preço da ação, coletando os valores absolutos de cada variável. Cabe mencionar que as cotações das ações de cada empresa foram coletadas em 5 datas diferentes, sendo: 30 dias e 1 dia antes do evento (pré-evento), no dia do evento e também no 1º e no 30º dia após o evento (ver Quadro 4). Lembrando ainda que, caso as datas pré-definidas fossem em dias de feriado ou em dias não úteis, foram coletadas as cotações do dia útil anterior para as datas do pré-evento e as do próximo dia útil para datas pós-eventos.

Como parâmetro para rodar os dados no Stata, as datas de divulgação de cada companhia tiveram que ser padronizadas, utilizando-se as datas estabelecidas pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) conforme Instrução CVM n. 480 de 2009 (ver Quadro 3) e também a data do último dia do trimestre. Essa padronização foi necessária para evitar perda de dados e inconsistência no processamento dos dados pelo método de dados em painéis.

4.1 RESULTADOS DA APLICAÇÃO DA ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Inicialmente realizaram-se testes estatísticos descritivos nos dados originais (brutos) conforme evidencia a tabela abaixo, cujo objetivo consiste em analisar cada variável separadamente através do comportamento de sua distribuição de probabilidades (MINGOT, 2013), buscando identificar anomalia que pudesse invalidar os testes ou enviesar os resultados após a aplicação do método de dados em painéis.

Tabela 2 – Estatística descritiva do segmento de Carnes e Derivados

					Quantidade de empresas	6	
					Quantidade de observações	270	
	Variáveis dependentes (cotações das ações)					**Variáveis independentes**	
	-30 d.a	-1 d.a	0 no dia	+1 d.d	+30 d.d	Ebitda	**LPA**
Mínimo	1,57000	1,46000	1,41000	1,39000	1,41000	4	0,00160
Máximo	75,07000	93,13000	93,13000	93,69000	90,39000	4.108.400	6,50756
Mediana	8,98500	9,01000	8,96000	8,94500	9,05000	173.160	0,04089
Moda	6,00000	3,69000	5,73000	7,00000	6,00000		
Média	14,94563	14,97848	14,95381	14,88759	14,98693	466.733	-0,30157
Desvio padrão	14,74852	15,08965	15,06233	15,12524	15,22288	773.201	2,32351
Curtose	3,21019	4,47057	4,47761	4,77124	4,52017	6,92036	85,24315
Variância	217,51872	227,69739	226,87391	228,77274	231,73597		5,39869

Fonte: Dados da pesquisa.

Os primeiros testes alusivos a estatística descritiva seguiram duas premissas: i) sintetizar os valores das cotações do preço das ações referentes às cinco datas em análise, extraídos da Economatica e do portal Investing; e ii) compilar os dados das variáveis independentes (Ebitda e LPA) através da Economatica, validando com as demonstrações contábeis divulgadas nos respectivos *websites* das empresas estudadas. Além disso, vale mencionar que os números das variáveis Ebitda e LPA são os mesmos nos cinco testes, onde apenas os valores correspondentes às cotações sofrem alterações.

De antemão, os resultados da estatística descritiva referente às cotações das ações (variáveis dependentes) apresentam um intervalo significativo entre os extremos dos dados. Os valores mínimos de 1,57 (30 dias antes), 1,46 (1 dia antes), 1,41 (no dia), 1,39 (1 dia após) e 1,41 (30 dias após) correspondem às cotações da ação BEEF3 dos terceiro e quarto trimestres de 2008, os quais começaram a sofrer uma desvalorização desde setembro de 2008 conforme reportam os gráficos constantes no Anexo 2.

Logo, ao comparar a desvalorização da ação ocorrida paulatinamente com o Ebitda divulgado, observa-se que a empresa ostentou resultados positivos por um curto período de tempo, porém esses resultados foram abaixo da média. Essa constatação corrobora em partes com outras pesquisas, pois, apesar de ser apresentado um resultado positivo, a variação não foi anormal em comparação com os períodos anteriores (BALL; BROWN, 1968; BEAVER; CLARKE; WRIGHT, 1979; DYE, 2001).

Além disso, complementando a análise com a Hipótese de Mercado Eficiente (HME), Lee (2001) menciona que, embora grande parte da literatura não reconheça a possibilidade de ajustes instantâneos nos preços, as forças de arbitragem trabalham constantemente para incorporar uma determinada informação ao preço da ação. Logo, o preço será ajustado até que reflita totalmente as informações de geração ou destruição de valores para os investidores.

Outra medida que chama a atenção são os valores máximos das variáveis dependentes, superando o valor de R$ 70,00 (>70,00). Ao examinar as ações com valores extremos, identificou-se uma expressiva valorização das ações da empresa Minupar Participações S/A (MNPR3), no decorrer do terceiro e quarto trimestres de 2007 e no primeiro e no segundo trimestres de 2008. No geral, a empresa apresentou resultados positivos no período em questão, porém nada anormal (lucros anormais), se comparados com as outras empresas do segmento.

Diante disso, foram realizadas buscas no *website* da companhia para identificar outros motivos que influenciaram uma valorização acima de 200 pontos (passou de R$ 30,50 em 06/11/2007 para R$ 94,33 em 07/05/2008). Em resposta à Comissão de Valores Mobiliários

(CVM), a empresa justificou que realizou uma Assembleia Geral Extraordinária (AGE) em novembro de 2007 para aumento de capital, com desdobramento das ações à razão de 10 por 1, ou seja, para cada ação possuída, seriam conferidas nove novas ações para os acionistas. A empresa ainda ressaltou que essa decisão tinha o objetivo de dar liquidez às ações da companhia (MINUPAR, 2007).

Nesse caso, a valorização da ação está relacionada com o benefício direto ao acionista ou investidor, em detrimento dos resultados divulgados. Provavelmente a valorização ocorreu em virtude da expectativa de crescimento futuro dos dividendos (BALKE; WOHAR, 2006), visto que tanto o LPA quanto os dividendos são determinantes para a valorização do preço da ação (BHOLE, 1980; GUTIERREZ; GOMES; MOREIRA, 2017). Porém tal afirmação carece de uma investigação mais aprofundada. Além disso, a teoria clássica de Miller e Modigliani (1961) provaram que a política de dividendos é irrelevante para o preço da ação, em um mercado eficiente.

Além disso, vale acrescentar que a literatura nacional aponta que as principais características do mercado de capitais, se resumem em: pouca proteção dos minoritários; concentração do controle acionário; e excesso de regulamentação, ou seja, o mercado de capitais brasileiro se apresenta na forma semiforte (SARLO NETO et al., 2005). A teoria indica que os preços dos ativos em um mercado semiforte refletem não apenas o comportamento histórico, como também todas as informações públicas disponíveis, por exemplo, notas à imprensa emitidas pela própria companhia (PEREIRA; URPIA, 2011). Logo, o comunicado de desdobramento da quantidade de ações refletiu rapidamente nos preços das ações da MNPR3, corroborando assim com os apontamentos da teoria de HME.

Em continuação à análise estatística descritiva, quando alinhados os dados em ordem crescente de frequência, obtém-se a mediana das variáveis dependentes, que dá a ideia onde a média está centrada. Os resultados indicam que 50% dos preços das ações são menores e os outros 50% são maiores que 8,985; 8,945; 8,96; 9,01; e 9,05 respectivamente.

As medidas de tendência central (médias) concernentes às cotações do fechamento dos pregões trimestrais ficaram entre 14,88 e 14,98, e 466.733 e -0,30157 para o Ebitda e LPA respectivamente. Em termos gerais, o Ebitda tem um valor expressivo, em virtude da influência dos grandes *players* como JBS e BRF, enquanto o LPA foi negativo em 118 das 270 observações divulgadas. Já as dispersões das frequências em torno das médias (desvio padrão) se afastaram entre 14,74 e 15,22 pontos sendo significativos a um intervalo de confiança de 95%.

Ao comparar a média e a mediana observa-se que os valores estão concentrados de maneira assimétrica à direita conforme demonstrado nos gráficos de histogramas e de normalidade apresentados no Anexo 1. Em termos estatísticos, a variável LPA se comportou simetricamente, não sendo necessário evidenciar a distribuição dos dados em forma gráfica.

Além disso, vale ressaltar que, segundo a literatura, para tornar a inferência dos parâmetros mais precisa, são necessários métodos estatísticos que especifiquem os níveis de erro estatístico aceitáveis, como a verificação da suposição de normalidade, estimação dos parâmetros e a construção de regiões de confiança (HAIR et al., 2009; MINGOTI, 2013).

Para evitar esses problemas e também corrigir a distribuição assimétrica dos dados brutos, as observações foram transformadas em logaritmo natural, onde se aplicam as equações de 2 a 5, as quais consistem basicamente em elevar os valores ao quadrado e, em seguida, calcular a variação de um trimestre para o outro empregado o uso do log natural (*ln*). Logo, para testar a normalidade dos resíduos foram adotados dois procedimentos: teste de Shapiro-Wilk e Gráficos de histograma.

Estatisticamente, após as transformações dos valores para melhor adequação dos dados, os resíduos do modelo apresentaram uma distribuição normal, conforme os p-valores (Prob>z) do teste Shapiro-Wilk. Como tal, a análise gráfica através do histograma reportada no Anexo 3 apresenta os resíduos com uma distribuição normal, ao contrário dos dados brutos, que não atendiam a esse pressuposto.

Tabela 3 – Resultados teste de Shapiro-Wilk para normalidade

		-30 d.a	**-1 d.a**	**0 no dia**	**+1 d.d**	**+30 d.d**
Variável: *e*	**Obs**	270	270	270	270	270
	W	0,98231	0,97885	0,97661	0,97507	0,97624
	V	3,434	4,104	4,539	4,838	4,612
	z	2,881	3,298	3,533	3,682	3,570
	Prob>z	0,00198	0,00049	0,00021	0,00012	0,00018

Fonte: Elaborada pelo autor.

4.2 RESULTADOS DA APLICAÇÃO DO MÉTODO DE DADOS EM PAINEL

A pesquisa analisou 1.350 observações, sendo uma variável *idempresa* para cada empresa. Os dados foram agrupados em trimestre por um período de onze anos, distribuídos em cinco variáveis dependentes (-30 d.a; -1 d.a; 0 no dia; +1 d.d; +30 d.d), totalizando 270 observações respectivamente. Os testes realizados no Stata versão 13.0 foram estimados pelos modelos: *pooled*, efeitos fixos (EF) e efeitos aleatórios (EA). Os conjuntos de observações

não apresentaram omissões de dados, ou seja, o número de observações é o mesmo para todas as empresas investigadas, tratando-se, assim, de um painel balanceado (GUJARATI; PORTER, 2011). Esta subseção apresenta, a seguir, as tabelas comparativas entre os modelos para cada variável dependente e os respectivos comentários alusivos aos testes.

4.2.1 Resultados dos Testes 30 dias Antes da Divulgação

A Tabela 4 reporta os resultados para as modelagens *pooled*, EF e EA alusivos ao comportamento dos preços das ações trinta dias antes da divulgação do Ebitda e do LPA. Na sequência, são reportados os comentários dos respectivos testes de validação e para escolha do modelo que melhor se ajusta aos dados.

Tabela 4 – Resultados dos testes referentes à cotação da ação 30 dias antes da divulgação

			Pooled	**Efeito Fixo**	**Efeito Aleatório**
Variáveis	Ebitda	Coeficiente	0,0946*	0,06626*	0,06969*
		Desvio Padrão	0,01746	0,03885	0,03573
		t	5,42	1,71	1,95
		P>|z|	0***	0,089*	0,051**
	LPA	Coeficiente	0,09579*	0,05629*	0,05726*
		Desvio Padrão	0,01746	0,01593	0,0158
		t	5,48	3,53	3,62
		P>|z|	0***	0***	0***
Constante		Coeficiente	2,6908	3,26455	3,18966
		Desvio Padrão	0,39692	0,87191	0,92956
		t	6,78	3,74	3,43
		P>|z|	0***	0***	0,001***
R-quadrado		Between (entre)	-	0,3302	0,3236
		Overall (geral)	0,1608	0,1591	0,1584
Teste *F*		F (2,262)	25,58	8,68	-
		Prob > F	0***	0,0002***	-
Teste de Chow		F (5,262)	-	31,29	-
Estatística *F*: u_i = 0		Prob > F	-	0***	-
		Wald chi2	-	-	18,73
		Prob > F	-	-	0,0001***
Testes para verificar a adequação dos modelos	Ramsey	F (3, 264)	5,42	-	-
		Prob > F	0,0012***	-	-
	Hausman	Chi2 (2)	0,78		
		Prob>chi2	0,6765		
	LM Breusch-Pagan[(1)]	Chibar2 (01)	693,84		
		Prob>chibar2	0***		
	LM Breusch-Pagan[(2)]	Chi2 (15)	155,014		
		p-valor	0***		

Fonte: Elaborada pelo autor.
Notas: Nível de significância: ***: Significativo a 1%; **: Significativo a 5%; *: Significativo a 10%.
[(1)] Teste Multiplicador de Lagrange de Breusch-Pagan de efeitos aleatórios; [(2)] Teste de Lagrange Breusch-Pagan de dependência transversal.

Inicialmente, observa-se que a distribuição dos valores em torno da média, ou seja, o desvio padrão das variáveis independentes Ebitda e LPA são bem similares entre os modelos de efeito fixo (0,03885 e 0,01593) e aleatório (0,03573 e 0,0158), porém substancialmente diferente para o modelo *pooled* (0,01746 e 0,01746), respectivamente. No geral, os dados são homogêneos para LPA e relativamente dispersos para o Ebitda, simplesmente porque os valores absolutos do Ebitda apresentam discrepâncias significativas, em virtude do faturamento, resultado financeiro e tamanho de cada empresa investigada.

Do mesmo modo, o R-quadrado tem coeficientes bem semelhantes entre as regressões estimadas por efeito fixo (EF) e efeito aleatório (EA), sendo que os diferentes valores do R-quadrado indicam como o modelo se ajusta entre as empresas (*Between* = 0,3302 e 0,3236) e no geral (*Overall* = 0,1608, 0,1591 e 0,1584). Em termos gerais, o R-quadrado *overall* do modelo *pooled* se apresenta substancialmente melhor que os demais, logo, o Ebitda e LPA explicam 16% da variação no preço da ação trinta dias antes da publicação. No entanto, para analisar o poder de explicação do modelo essa pesquisa utiliza-se o R-quadrado *between*, por conseguinte se observa que os modelos EF e EA apresentam um poder de explicação muito melhor em comparação *pooled*, entre 33,02% a 32,36% respectivamente.

Em seguida, verificou-se a dependência transversal através do teste de Lagrange Breusch-Pagan, cujo resultado evidenciou que os coeficientes são independentes (p-valor = 0,00). Também foi investigada a presença de heteroscedasticidade em grupo de efeito fixo através do teste de Wald, onde se rejeitou a hipótese nula de ausência de heteroscedasticidade com 1% de significância. Como o p-valor (0,0000) é menor que alfa (α = 0,05), o modelo de efeito fixo apresenta resíduos com altos coeficientes para algumas observações, ou seja, tem problemas de heteroscedasticidade. Fato que pode ser explicado pela análise dos valores mínimos e máximos conforme descrito na seção da estatística descritiva. Todavia, vale destacar que os preços das ações da empresa Minupar Participações S/A (MNPR3) entre o terceiro trimestre de 2007 e segundo trimestre de 2008 valorizaram acima de 200 pontos (passaram de R$ 30,50 em 06/11/2007 para R$ 94,33 em 07/05/2008), influenciando fortemente o preço médio das ações do segmento no período.

No Anexo 4, esta pesquisa apresenta gráficos montados a partir do preço médio das ações antes do evento (divulgação do Ebitda e Lucro/LPA). Em linhas gerais, os gráficos possibilitam analisar a heteroscedasticidade para os estimadores de efeito fixo, ou seja, a variável preço da ação não mudaria com o tempo. No entanto, por ser uma série financeira, os preços das ações sofrem oscilações com o tempo. Todavia, cabe ressaltar que os preços das

ações, bem como os dados das variáveis independentes foram transformados em log natural para expressar a máxima probabilidade dos modelos.

Diante de resultados muito similares, realizou-se uma série de teste para identificar o melhor modelo de dados em painel. Na sequência, foi empregado o teste de Ramsey para decidir entre os modelos *pooled* e efeito fixo, com um nível de significância de 1% (Prob > F 0,0012), rejeita-se a hipótese nula de que *pooled* é o melhor modelo. Corroborando com o teste de Ramsey, a estatística *F* do teste de Chow indica que o modelo de efeito fixo é melhor que *pooled* com uma significância inferior a 1% (Prob > F 0,0000).

Quanto à escolha entre os modelos *pooled versus* efeito aleatório, aplicou-se teste do Multiplicador de Lagrange de Breusch-Pagan para verificar a hipótese de que não há efeitos aleatórios nos estimadores, ou seja, as variações ou resíduos são insignificantes (=0,00) entre as entidades (GUJARATI; PORTER, 2011). O teste apresenta um p-valor próximo de zero (<0,00), portanto, com 1 grau de liberdade rejeita-se a hipótese nula (H_0: $\sigma_V^2 = 0$). Nesse caso, conclui-se que o modelo EA é mais indicado que uma regressão convencional (*pooled*).

O teste de Hausman não rejeita a hipótese nula, sob a premissa de que o valor estimado para 2 graus de liberdade não tem diferenças significativas entre os coeficientes; visto que, quando a hipótese nula é verdadeira, a probabilidade de obter um valor de qui-quadrado assintoticamente distribuído é em média 0,6765. Como tal, o modelo que melhor se ajusta aos dados é o de efeitos aleatórios, por dois motivos: (i) p-valor (0,6765) é superior ao nível de significância (<0,05); e (ii) por não apresentar diferenças significativas entre os coeficientes de EF *versus* EA, optar-se pelo modelo EA (HSIAO, 2007).

Em síntese, ao analisar os resultados obtidos pela aplicação da regressão estimada através de efeitos aleatórios, observa-se que o modelo é capaz de explicar 32,36% da variação no preço da ação em função da publicação do Ebitda e LPA. Os resultados do teste *t* permitem estatisticamente aceitar integralmente a primeira hipótese (H_1) para o LPA (>3,62) e rejeitar parcialmente a mesma hipótese para Ebitda (=1,95).

Corroborando com os resultados do teste *t*, os p-valores bicaudais (P>|z|) testam a hipótese de que cada coeficiente é diferente de zero, ou seja, estatisticamente rejeita a hipótese de que a divulgação do Ebitda influencia o comportamento dos preços das ações trinta dias antes de o evento ocorrer e aceita a mesma hipótese para o LPA. Logo, pelos coeficientes, os resultados indicam que, aumentando uma unidade no Ebitda, o preço da ação sobe proporcionalmente 6,9%, enquanto que o mesmo acréscimo no LPA provoca uma valorização de apenas 5,7% proporcionalmente.

4.2.2 Resultados dos Testes 1 Dia Antes da Divulgação

A Tabela 5 reporta os resultados para as modelagens *pooled*, EF e EA alusivos ao comportamento dos preços das ações um dia antes da divulgação do Ebitda e do LPA. Na sequência, são reportados os comentários dos respectivos testes de validação e para escolha do modelo que melhor se ajusta aos dados.

Tabela 5 – Resultados dos testes referentes à cotação da ação 1 dia antes da divulgação

			Pooled	**Efeito Fixo**	**Efeito Aleatório**
Variáveis	Ebitda	Coeficiente	0,09356*	0,06793*	0,07075*
		Desvio Padrão	0,01741	0,03841	0,03543
		t	5,37	1,77	2
		P>|z|	0***	0,078*	0,046**
	LPA	Coeficiente	0,09403*	0,05327*	0,05428*
		Desvio Padrão	0,01742	0,01575	0,01562
		t	5,4	3,38	3,47
		P>|z|	0***	0,001***	0,001***
Constante		Coeficiente	2,71278	3,22422	3,16286
		Desvio Padrão	0,39588	0,86208	0,9259
		t	6,85	3,74	3,42
		P>|z|	0***	0***	0,001***
R-quadrado		Between (entre)	-	0,3087	0,3045
		Overall (geral)	0,1575	0,1543	0,1537
Teste *F*		F (2,262)	24,97	8,25	-
		Prob > F	0***	0,0003***	-
Teste de Chow		F (5,262)	-	32,76	-
Estatística *F*: u_i = 0		Prob > F	-	0***	-
		Wald chi2	-	-	17,82
		Prob > F	-	-	0,0001***
Testes para verificar a adequação dos modelos	Ramsey	F (3, 264)	5,22	-	-
		Prob > F	0,0016***	-	-
	Hausman	Chi2 (2)	0,79		
		Prob>chi2	0,6742		
	LM Breusch-Pagan(1)	Chibar2 (01)	736,22		
		Prob>chibar2	0***		
	LM Breusch-Pagan(2)	Chi2 (15)	155,254		
		p-valor	0***		

Fonte: Elaborada pelo autor.
Notas: Nível de significância: ***: Significativo a 1%; **: Significativo a 5%; *: Significativo a 10%.
(1) Teste Multiplicador de Lagrange de Breusch-Pagan de efeitos aleatórios; (2) Teste de Lagrange Breusch-Pagan de dependência transversal.

A princípio, o desvio padrão do Ebitda tem um comportamento relativamente disperso e moderadamente diferente entre os efeitos fixo e aleatório, porquanto o modelo *pooled*, apesar de apresentar dados mais homogêneos, apresenta um desvio padrão substancialmente discrepante. Entretanto, analisando o desvio padrão em torno da média para o LPA, nota-se que os dados são: (i) homogêneos; (ii) similares para os modelos de efeito fixo e de efeito aleatório; e (iii) moderadamente diferente para o modelo *pooled*.

O teste de Lagrange de Breusch-Pagan aplicado para verificar a dependência transversal reportou um coeficiente próximo de zero (p-valor = 0,00), isso significa que o modelo não sofre de dependência transversal. No entanto, o teste de Wald rejeitou a hipótese pertinente à verificação da ausência de heteroscedasticidade com 1% de significância. Como o p-valor (0,0000) é menor que alfa (α = 0,05), o modelo de efeito fixo apresenta resíduos com altos coeficientes para algumas observações, ou seja, tem problemas de heteroscedasticidade. Consta no Anexo 4 um painel de gráficos montados a partir do preço médio das ações antes de o evento ocorrer (divulgação do Ebitda e Lucro/LPA), cujo objetivo consiste em analisar a heteroscedasticidade para os estimadores de efeito fixo.

A verificação entre os modelos *pooled* e efeito fixo que melhor se ajusta aos dados foi fundamentada em dois testes: (i) Teste de Ramsey que rejeitou a hipótese nula de que *pooled* é o melhor modelo com um nível de significância de 1% (Prob > F 0,0016); e (ii) Teste de Chow cujo resultado da estatística *F* reafirma que *pooled* não é o melhor modelo. E quanto à análise entre *pooled* e efeito aleatório, o Teste do Multiplicador de Lagrange de Breusch-Pagan obteve p-valor próximo de zero (<0,000) e que permite rejeitar a hipótese nula ($H_0: \sigma_V^2 = 0$) com 1 grau de liberdade, fortalecendo assim a escolha do modelo de efeito aleatório.

O teste de Hausman rejeita a hipótese nula de que o efeito fixo se ajusta melhor aos dados. Com valores estimados para 2 graus de liberdade, o teste não apresenta diferenças significativas entre os coeficientes EF *versus* EA, logo, sendo a hipótese nula verdadeira, a probabilidade de obter um valor de qui-quadrado em média é de 0,67422. Portanto, observando esses dois critérios: (i) p-valor (0,67422) superior ao nível de significância (<0,05); e (ii) as diferenças entre os coeficientes não são significativas; pode-se concluir que os resultados dos modelos EF e EA são similares, contudo, considerando algumas vantagens em relação ao objetivo dessa pesquisa, o modelo EA é o mais indicado (HSIAO, 2007).

No geral, os resultados obtidos pelo modelo de efeito aleatório explicam 30,45% da variação no preço um dia antes da publicação do Ebitda e LPA. Os resultados do teste *t* permitem aceitar a segunda hipótese (H_2) tanto para o Ebitda (2,00) quanto para LPA (>3,47). Já os p-valores bicaudais (P>|z|) rejeitam a segunda hipótese em relação à influência do Ebitda nos preços das ações e aceitam a H_2 concernente ao impacto do LPA no valor da ação. Segundo os coeficientes, o preço da ação sobe a uma probabilidade de 7% e 5,4% a cada aumento para uma unidade tanto no Ebitda quanto no LPA, respectivamente.

4.2.3 Resultados dos Testes no Dia da Divulgação

A Tabela 6 reporta os resultados para as modelagens *pooled*, EF e EA alusivos ao comportamento dos preços das ações no dia da divulgação do Ebitda e do LPA. Na sequência, são reportados os comentários dos respectivos testes de validação e para escolha do modelo que melhor se ajusta aos dados.

Tabela 6 – Resultados dos testes referentes à cotação da ação no dia da divulgação

			Pooled	**Efeito Fixo**	**Efeito Aleatório**
Variáveis	Ebitda	Coeficiente	0,09364*	0,07051*	0,07287*
		Desvio Padrão	0,01737	0,0382	0,03527
		t	5,39	1,85	2,07
		P>|z|	0***	0,066*	0,039**
	LPA	Coeficiente	0,09314*	0,05154*	0,0526*
		Desvio Padrão	0,01738	0,01567	0,01554
		t	5,36	3,29	3,38
		P>|z|	0***	0,001***	0,001***
Constante		Coeficiente	2,70842	3,16289	3,11185
		Desvio Padrão	0,395	0,85747	0,9227
		t	6,86	3,69	3,37
		P>|z|	0***	0***	0,001***
R-quadrado		Between (entre)	-	0,2958	0,2935
		Overall (geral)	0,157	0,1521	0,1517
Teste *F*		F (2,262)	24,86	8,09	-
		Prob > F	0***	0,0004***	-
Teste de Chow Estatística *F*: u_i = 0		F (5,262)	-	33,29	-
		Prob > F	-	0***	-
		Wald chi2	-	-	17,5
		Prob > F	-	-	0,0002***
Testes para verificar a adequação dos modelos	Ramsey	F (3, 264)	4,84	-	-
		Prob > F	0,0027***	-	-
	Hausman	Chi2 (2)	0,81		
		Prob>chi2	0,6683		
	LM Breusch-Pagan(1)	Chibar2 (01)	750,78		
		Prob>chibar2	0***		
	LM Breusch-Pagan(2)	Chi2 (15)	154,43		
		p-valor	0***		

Fonte: Elaborada pelo autor.
Notas: Nível de significância: ***: Significativo a 1%; **: Significativo a 5%; *: Significativo a 10%.
(1) Teste Multiplicador de Lagrange de Breusch-Pagan de efeitos aleatórios; (2) Teste de Lagrange Breusch-Pagan de dependência transversal.

A distribuição dos valores em torno da média tem similares entre os modelos de efeito fixo (0,0382 e 0,01567) e aleatório (0,03527 e 0,01554), contudo difere substancialmente do modelo *pooled* (0,01737 e 0,01738). Sendo assim, vale dizer que os dados são homogêneos para LPA e relativamente dispersos para Ebitda. Quanto ao poder de explicação, os valores do R-quadrado demonstram que a capacidade dos modelos EF e EA em explicar o impacto no preço da ação no dia da divulgação ficam entre 29,58% e 29,35% respectivamente, no critério entre as empresas.

Em seguida, os dados foram validados pelos testes de: (i) Lagrange de Breusch-Pagan que não encontrou dependência transversal; e (ii) Wald que aponta problema de heteroscedasticidade para o modelo de efeito fixo, visto que, sendo o p-valor (0,0000) menor que alfa ($\alpha = 0,05$), as estimações apresentam resíduos com altos coeficientes para algumas observações, ou seja, rejeita a hipótese nula do teste em detrimento da ausência de heteroscedasticidade com 1% de significância.

Como tal, a verificação entre os modelos *pooled* e efeito fixo baseou-se nos testes de: (i) Ramsey que rejeitou a hipótese nula de que *pooled* é o melhor modelo a um nível de significância de 1% (Prob > F 0,0027); e (ii) Chow cujo resultado da estatística *F* corrobora com o teste anterior, confirmando que *pooled* não é o melhor modelo.

A escolha entre *pooled* e efeito aleatório foi suportada pelos testes de: (i) Multiplicador de Lagrange de Breusch-Pagan que obteve p-valores muito próximos de zero (<0,000); e (ii) Hausman que rejeitou a hipótese de que o efeito fixo se ajusta melhor aos dados, com os valores estimados para 2 graus de liberdade, o teste não apresenta diferenças significativas e, sendo a hipótese nula verdadeira, a probabilidade de obter um valor de qui-quadrado é em média 0,6683. Logo o modelo que melhor se ajusta aos dados é o de efeito aleatório, por não apresentar diferenças substancias entre os coeficientes EF *versus* EA.

De modo geral, destacam-se os resultados obtidos pelos estimadores de efeito aleatório, visto que, pelo teste de Hausman é o modelo que melhor se ajusta aos dados. Segundo o R-quadrado, o modelo explica 29,35% da variação do preço da ação no dia da divulgação do Ebitda e LPA. Sendo que, pelos resultados do teste *t*, aceita-se a terceira hipótese (H_3) da pesquisa integralmente. Contudo, os p-valores bicaudais (P>|z|) rejeitam a terceira hipótese da pesquisa em relação à influência do Ebitda nos preços no dia da publicação e aceitam a H_3 concernente ao impacto do LPA no valor da ação. Além do mais, pela análise dos coeficientes, observa-se que o preço da ação sobe a uma probabilidade de 7,2% e 5,2% a cada aumento para uma unidade tanto no Ebitda quanto no LPA, respectivamente.

4.2.4 Resultados dos Testes 1 Dia Após a Divulgação

A Tabela 7 reporta os resultados para as modelagens *pooled*, EF e EA alusivos ao comportamento dos preços das ações um dia após a divulgação do Ebitda e do LPA. Na sequência, são reportados os comentários dos respectivos testes de validação e para escolha do modelo que melhor se ajusta aos dados.

Tabela 7 – Resultados dos testes referentes à cotação da ação 1 dia após a divulgação

			Pool	**Efeito Fixo**	**Efeito Aleatório**
Variáveis	Ebitda	Coeficiente	0,09655*	0,07325*	0,07568*
		Desvio Padrão	0,01736	0,03828	0,03536
		t	5,56	1,91	2,14
		P>|z|	0***	0,057**	0,032**
	LPA	Coeficiente	0,09305*	0,05331*	0,05429*
		Desvio Padrão	0,01737	0,0157	0,01557
		t	5,36	3,39	3,49
		P>|z|	0***	0,001***	0***
Constante		Coeficiente	2,63	3,09115	3,0384
		Desvio Padrão	0,39477	0,85925	0,92606
		t	6,66	3,6	3,28
		P>|z|	0***	0***	0,001***
R-quadrado		Between (entre)	-	0,3019	0,2994
		Overall (geral)	0,1612	0,157	0,1566
Teste *F*		F (2,262)	25,66	8,64	-
		Prob > F	0***	0,0002***	-
Teste de Chow		F (5,262)	-	32,84	-
Estatística *F*: u_i = 0		Prob > F	-	0***	-
		Wald chi2	-	-	18,64
		Prob > F	-	-	0,0001***
Testes para verificar a adequação dos modelos	Ramsey	F (3, 264)	4,86	-	-
		Prob > F	0,0026***	-	-
	Hausman	Chi2 (2)	0,7		
		Prob>chi2	0,7052		
	LM Breusch-Pagan[(1)]	Chibar2 (01)	743,08		
		Prob>chibar2	0***		
	LM Breusch-Pagan[(2)]	Chi2 (15)	152,792		
		p-valor	0***		

Fonte: Elaborada pelo autor.
Notas: Nível de significância: ***: Significativo a 1%; **: Significativo a 5%; *: Significativo a 10%.
[(1)] Teste Multiplicador de Lagrange de Breusch-Pagan de efeitos aleatórios; [(2)] Teste de Lagrange Breusch-Pagan de dependência transversal.

De início, observa-se que a distribuição dos valores em torno da média é relativamente diferente entre os modelos (0,01736, 0,03828 e 0,03536) para a variável Ebitda, isso acontece em virtude das discrepâncias dos valores divulgados pelos grandes *players* em detrimento das empresas menores. Semelhantemente, o desvio padrão da variável LPA apresenta pequenas diferenças entre os modelos *pooled* (0,01737), efeito fixo (0,0157) e aleatório (0,01557),

contudo, assim como nos testes anteriores, a variável LPA tem dados mais homogêneos em comparação com o Ebitda.

Na validação dos dados, empregaram-se os testes de: (i) Lagrange de Breusch-Pagan que não encontrou dependência transversal; e (ii) Wald que apontou problema de heteroscedasticidade para o modelo de efeito fixo, visto que, sendo o p-valor (0,0000) menor que alfa ($\alpha = 0,05$), as estimações apresentam resíduos com altos coeficientes para algumas observações, ou seja, rejeita-se a hipótese nula do teste em detrimento da ausência de heteroscedasticidade com 1% de significância.

Quanto à verificação para decidir entre os modelos *pooled* e efeito fixo baseou-se nos testes de: (i) Ramsey que rejeitou a hipótese nula de que *pooled* é o melhor modelo a um nível de significância de 1% (Prob > F 0,0026); e (ii) Chow cujo resultado da estatística *F* corrobora com o teste anterior, confirmando que *pooled* não é o melhor modelo.

Na escolha entre os modelos *pooled versus* efeito aleatório, aplicou-se teste do Multiplicador de Lagrange de Breusch-Pagan para verificar a hipótese de que não há efeitos aleatórios nos estimadores (GUJARATI; PORTER, 2011). O teste apresenta um p-valor próximo de zero (<0,00), logo, rejeita-se a hipótese nula ($H_0: \sigma_V^2 = 0$) com 1 grau de liberdade. Nesse caso, conclui-se que o modelo EA é mais indicado que uma regressão convencional (*pooled*).

Além do mais, aplicou-se o teste de Hausman para escolher entre EF e EA. Estatisticamente o teste não rejeita a hipótese nula, sob a premissa de que o valor estimado para 2 graus de liberdade não tem diferenças significativas entre os coeficientes; visto que, quando a hipótese nula é verdadeira, a probabilidade de obter um valor de qui-quadrado é em média 0,7052. Diante disso, pode-se concluir que, o modelo de efeito aleatório (EA) se ajusta aos dados, por dois motivos: (i) o p-valor de 0,7052 é superior ao nível de significância (<0,05); e (ii) não apresentar diferenças significativas entre os coeficientes de EF *versus* EA, permitindo optar pelo modelo EA (HSIAO, 2007).

De modo geral, importa sintetizar os resultados do modelo EA conforme teste de Hausman. Em linhas gerais, o R-quadrado do modelo explica 29,94% da variação do preço da ação um dia após a publicação do Ebitda e LPA. Visto que, pela análise dos coeficientes, aumentando uma unidade no Ebitda e no LPA a probabilidade de aumentar os preços das ações é de 7,5% e 5,4% respectivamente. Outrossim, os resultados do teste *t* aceitam a quarta hipótese (H_4) da pesquisa integralmente. Contudo, os p-valores bicaudais (P>|z|) rejeitam essa mesma hipótese apenas em relação à influência do Ebitda nos preços um dia após publicação e aceitam a H_4 concernente ao impacto do LPA no valor da ação.

4.2.5 Resultados dos Testes 30 Dias Após a Divulgação

A Tabela 8 reporta os resultados para as modelagens *pooled*, EF e EA alusivos ao comportamento dos preços das ações trinta dias após a divulgação do Ebitda e do LPA. Na sequência, são reportados os comentários dos respectivos testes de validação e escolha do modelo que melhor se ajusta aos dados.

Tabela 8 – Resultados dos testes referentes à cotação da ação 30 dias após a divulgação

			Pool	**Efeito Fixo**	**Efeito Aleatório**
Variáveis	Ebitda	Coeficiente	0,0949*	0,07295*	0,07524*
		Desvio Padrão	0,01748	0,0388	0,03578
		t	5,43	1,88	2,1
		P>|z|	0***	0,061*	0,035**
	LPA	Coeficiente	0,09344*	0,0548**	0,05579**
		Desvio Padrão	0,01749	0,01591	0,01577
		t	5,34	3,44	3,54
		P>|z|	0***	0,001***	0***
Constante		Coeficiente	2,6746	3,1072	3,0576
		Desvio Padrão	0,39741	0,87079	0,93476
		t	6,73	3,57	3,27
		P>|z|	0***	0***	0,001***
R-quadrado		Between (entre)	-	0,2983	0,2961
		Overall (geral)	0,1576	0,1538	0,1534
Teste *F*		F (2,262)	24,97	8,74	-
		Prob > F	0***	0,0002***	-
Teste de Chow		F (5,262)	-	31,71	-
Estatística *F*: u_i = 0		Prob > F	-	0***	-
		Wald chi2	-	-	18,81
		Prob > F	-	-	0,0001***
Testes para verificar a adequação dos modelos	Ramsey	F (3, 264)	4,8	-	-
		Prob > F	0,0028***	-	-
	Hausman	Chi2 (2)	0,64		
		Prob>chi2	0,7266		
	LM Breusch-Pagan[(1)]	Chibar2 (01)	713,16		
		Prob>chibar2	0***		
	LM Breusch-Pagan[(2)]	Chi2 (15)	147,575		
		p-valor	0***		

Fonte: Elaborada pelo autor.
Notas: Nível de significância: ***: Significativo a 1%; **: Significativo a 5%; *: Significativo a 10%.
[(1)] Teste Multiplicador de Lagrange de Breusch-Pagan de efeitos aleatórios; [(2)] Teste de Lagrange Breusch-Pagan de dependência transversal.

Inicialmente, vale destacar que as distribuições dos valores referentes ao Ebitda em torno da média se comportam substancialmente diferentes para os três modelos: *pooled* (0,01748), efeito fixo (0,0388) e efeito aleatório (0,03578), bem como, para a segunda variável (LPA), sendo: 0,01749, 0,01591 e 0,01577 respectivamente. Deste modo, nota-se que o comportamento dos dados é homogêneo para LPA e relativamente disperso para Ebitda.

Foram executados os testes: (i) Teste de Lagrange de Breusch-Pagan que não encontrou dependência transversal; e (ii) Teste de Wald que aponta problema de heteroscedasticidade para o modelo de efeito fixo, visto que, sendo o p-valor (0,0000) menor que alfa ($\alpha = 0{,}05$), as estimações apresentam resíduos com altos coeficientes para algumas observações, ou seja, rejeita-se a hipótese nula do teste em detrimento da ausência de heteroscedasticidade com 1% de significância.

Para verificar a melhor adequação entre os modelos *pooled* e efeito fixo, executou-se os testes de: (i) Ramsey que rejeitou a hipótese nula de que *pooled* é o melhor modelo a um nível de significância de 1% (Prob > F 0,0028); e (ii) Chow cujo resultado da estatística *F* corrobora com o teste anterior, confirmando que *pooled* não é o melhor modelo.

Além disso, quanto à escolha entre *pooled* e efeito aleatório, empregou-se o teste do Multiplicador de Lagrange de Breusch-Pagan para verificar a hipótese de que não há efeitos aleatórios nos estimadores (GUJARATI; PORTER, 2011). O teste apresenta um p-valor próximo de zero (<0,00), logo, rejeita-se a hipótese nula ($H_0: \sigma_V^2 = 0$) com 1 grau de liberdade. Nesse caso, conclui-se que o modelo EA é mais indicado que uma regressão convencional (*pooled*).

Além do mais, aplicou-se o teste de Hausman para escolher entre EF e EA. Estatisticamente o teste não rejeita a hipótese nula, sob a premissa de que o valor estimado para 2 graus de liberdade não tem diferenças significativas entre os coeficientes; visto que, quando a hipótese nula é verdadeira, a probabilidade de obter um valor de qui-quadrado é em média 0,7266. Diante disso, pode-se concluir que, o modelo de efeito aleatório (EA) se ajusta aos dados, por dois motivos: (i) o p-valor de 0,7266 é superior ao nível de significância (<0,05); e (ii) não apresentar diferenças significativas entre os coeficientes de EF *versus* EA, permitindo optar pelo modelo EA (HSIAO, 2007).

Em suma, importa comentar apenas os resultados obtidos pelo modelo de efeito aleatório, ao passo que o teste de Hausman indicou esse modelo como o mais adequado para explicar os dados. Observando o R-quadrado, nota-se que o modelo explica 29,61% da variação do preço da ação trinta dias após a vinculação pública do Ebitda e LPA. Sobretudo, os resultados do teste *t* aceitam a quinta hipótese (H_5) da pesquisa integralmente. Contudo, os p-valores bicaudais (P>|z|) rejeitam a hipótese no que concerne à influência do Ebitda nos preços trinta dias após a publicação e aceita a H_5 no que tange à influência do LPA no valor da ação. Por conseguinte, os coeficientes indicam que, aumentando o Ebitda e o LPA, os preços das ações tem a probabilidade de aumentar em 7,5% e 5,5% respectivamente.

5 CONCLUSÕES

Esse estudo buscou entender o comportamento dos preços das ações a partir da divulgação do Ebitda e do Lucro por Ação no segmento de carnes e derivados, pelo fato de que é um segmento relevante para a economia nacional e regional, e que nos últimos anos cresceu em uma velocidade sem precedentes, comunicando toda essa potencialidade através de suas demonstrações contábeis e dos indicadores de *performance* operacional, o que, por sua vez, pode influenciar os preços das ações.

Diante disso, os construtos teóricos asseguram que a divulgação de resultados positivos influencia os retornos das ações, além de supor que qualquer empresa irá divulgar apenas as informações favoráveis a ela (BALL; BROWN, 1968; BEAVER; CLARKE; WRIGHT, 1979; DYE, 2001; SALOTTI; YAMAMOTO, 2005). Desse modo, são debatidas as características peculiares e paradoxais de cada indicador, contribuindo, sobretudo para aumentar a discussão acadêmica direcionada às áreas de finanças e contabilidade.

Inclusive, além de debater essas características, a pesquisa traz um esboço histórico sobre o Ebitda, justamente porque, trata-se de um indicador de *performance* de natureza não-contábil (SEC, 2003; CVM, 2004) muito utilizado pelas empresas para demonstrar a capacidade operacional (CAMPOS, 2009), porém, criticado por estudiosos corporativos, principalmente, no que corresponde a eliminar despesas e distorcer o resultado real (GREENBERG, 1998). Logo, considerando o forte processo de consolidação e verticalização do segmento nos últimos dez anos (CALEMAN; CUNHA, 2011; KICH; UTZIG, 2017; SPOHR; SILVEIRA, 2012; SEHNEM et al., 2012), as demonstrações contábil-financeiros reportaram um crescimento vertiginoso do Ebitda, ou seja, superior a quatro mil pontos percentuais nesse período.

E justamente, pelo fato da teoria indicar que a divulgação do Ebitda e LPA pode influenciar o valor das ações de empresas listadas no Ibovespa, IBRX e também do segmento de Químicas, Siderurgia e Metalurgia (PRAZERES et al., 2015; MALTA; CAMARGOS, 2016; BUTLER, 2013), essa pesquisa contribui com a literatura na discussão empírica sobre o impacto das demonstrações contábil-financeira nos preços das ações, especialmente o Ebitda e LPA, estudo engloba um período de onze anos (2007-2018).

Além disso, a investigação difere singularmente na ampliação da janela do evento que compreende sessenta dias, ou seja, são analisadas cinco datas diferentes: (i) 30 dias antes; (ii) 1 dia antes; (iii) no dia; (iv) 1 dia após; e (v) 30 dias após; dentro de um período de dois meses. Cuja análise dos coeficientes pré e pós divulgação, indicaram que o mercado antecipa

possíveis resultados negativos para o segmento de Carnes e Derivados, prefixando o valor da ação a uma probabilidade 3,6 vezes menor para o Ebitda e 6 vezes maior para LPA, antes da publicação das demonstrações contábil-financeiras. Evidências em consonância com a literatura, no que diz que os investidores podem interpretar inequivocamente as más notícias resultantes da diferença negativa entre o lucro real reportado e a expectativa de lucro esperada (BALL; BROWN, 1968; VERRECCHIA, 1983).

Outro ponto importante para destacar, consiste em mencionar que estudos dedicados a medir o impacto da divulgação nos preços das ações apresentam desafios relacionados com o tipo do método e modelo utilizado. De preferência, esta pesquisa recorreu ao método de dados em painel com estimadores de Mínimos Quadrados Generalizados (MQG) empregado no modelo de efeito aleatório, pela sua robustez e vantagens em detrimento de outros métodos.

Haja vista que, o modelo de efeito aleatório (EA) se ajustou melhor aos dados mediante aplicação do teste de Hausman (ver Anexo 5), por dois motivos: (i) p-valor superior ao nível de significância (<0,05); e (ii) não apresentou diferenças significativas entre os coeficientes dos modelos EF *versus* EA, permitindo optar pelo modelo EA (HSIAO, 2007). No geral, o modelo tem um poder de explicação, capaz de justificar entre 29,35% e 32,36 da variação no preço da ação em função da divulgação do Ebitda e LPA.

Os resultados encontrados com a aplicação do teste *t* e p-valores bicaudais permitem aceitar estatisticamente as cinco hipóteses relacionadas à divulgação do LPA (ver Anexo 6), ou seja, a publicação do Lucro por Ação causa impacto nos preços por um período de 60 dias, conforme as cinco variáveis estudadas. Por outro lado, a aceitação das hipóteses relacionadas ao Ebitda ocorre parcialmente, sendo rejeitada a H_1 alusiva à influência da variável no preço da ação trinta dias antes da divulgação das demonstrações ao mercado, e aceitas as demais hipóteses, pelos pressupostos do teste *t*. Além do mais, segundo p-valores bicaudais todas as hipóteses concernentes à influência do Ebitda nos preços são rejeitadas (ver Anexo 6).

Apesar disso, em termos gerais a pesquisa constatou que aumentando uma unidade no Ebitda, a probabilidade de aumentar o preço da ação é de 6,9% nas cinco datas analisadas, enquanto que o mesmo aumento no LPA, a probabilidade de valorizar o preço da ação fica entre 5,2% e 5,7%. Porquanto, destaca-se que os resultados encontrados são estatisticamente válidos e condizentes com a teoria apresentada.

Entretanto, o fato de a divulgação do Ebitda e do LPA impactarem nos preços das ações não significa que o investidor poderá ter lucros anormais, sobretudo a pesquisa revela que essa influência é extremamente baixa, não superando a casa dos 10% (ver Anexo 5). Portanto, segundo trabalhos anteriores, isso ocorre porque as publicações que anunciam lucros

não são incorporadas imediatamente aos preços, por razões ligadas ao tipo e à forma de mercado e também à capacidade do investidor em entender as publicações com certo grau de complexidade, o que, por sua vez, acaba direcionando seu foco para subconjuntos de informações, não explorando todo o potencial das demonstrações contábeis.

Em linhas gerais, a pesquisa revela que divulgação do Ebitda e do LPA influencia os preços das ações do segmento de carnes e derivados, porém em percentuais muito baixos, entre 5% e 7,5% (ver Anexo 5). No entanto, ao analisar os dados individualmente, constata-se uma valorização muito melhor nos preços das ações antes mesmo da divulgação. Isso revela que o mercado é muito mais dinâmico em comparação com a divulgação de informações correspondentes ao desempenho financeiro das empresas com ações negociadas em bolsa. Buscando informações relacionadas ao futuro das companhias de maneira proativa e tempestiva, ou seja, o mercado é capaz de projetar os próprios resultados dessa empresa, de maneira *pro forma*, ajustando o preço da ação, no momento da divulgação das informações contábil-financeiras.

Desse modo, abrem-se oportunidades para pesquisas futuras, como: (i) comparar a influência do Ebitda entre outros segmentos, buscando identificar em qual segmento o indicador é relevante e tem um maior poder de impactar nos preços das ações; (ii) inserir variáveis que evidenciem as características de cada empresa e como ocorre essa divulgação para aproveitar toda a capacidade do método de dados em painel; e (iii) investigar o comportamento dos preços das ações, adotando modelos de previsões da expectativa de lucros futuros e cruzando com os lucros realizados, pois, como é de conhecimento, o mercado é capaz de antecipar resultados futuros, mediante informações rotineiras divulgadas o tempo todo.

REFERÊNCIAS

ABIEC. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNE. **Perfil da pecuária no Brasil**. Relatório Anual, 2018. Disponível em: http://abiec.siteoficial.ws/images/upload/sumario-pt-010217.pdf. Acesso em: 28 ago. 2018.

ALCALDE, A. **Efeitos hierárquicos na margem Ebitda**: influências do tempo, firma e setor. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

ALCALDE, A.; FÁVERO, L. P. L.; TAKAMATSU, R. T. EBITDA margin in Brazilian companies variance decomposition and hierarchical effects. **Contaduría y Administración**, v. 58, n. 2, p. 197-220, 2013.

ALONSO, L. **Crimes contra o mercado de capitais**. 2009. Dissertação (Mestrado em Direito Penal, Medicina Forense e Criminologia) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

ALTIN, H. Efficient market hypothesis, abnormal return and election periods. **European Scientific Journal, ESJ**, Turk, v. 11, n. 34, p. 169-178, 2015. Disponível em: https://eujournal.org/index.php/esj/article/viewFile/6726/6452. Acesso em 1 jan. 2019.

AMARAL, M. R. et al. Perfil dos autores na produção científica em mercado financeiro de crédito e de capitais nos congressos USP de Controladoria e Contabilidade e Congresso Anpcont. **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**, João Pessoa, v. 2, n. 2, p. 55-68, 2014.

APPOLINÁRIO, F. **Dicionário de metodologia científica:** um guia para a produção do conhecimento científico. São Paulo: Atlas, 2004.

ARAÚJO, R. C. da C.; MACHADO, M. A. V. Book-to-market ratio, return on equity and Brazilian Stock Returns. **RAUSP Management Journal**, São Paulo, v. 53, n. 3, p. 324-344, 2018.

ARONSON, B. E. **A reassessment of Japan's big bang financial regulatory reform**. Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan, 2011. Disponível em: http://www.imes.boj.or.jp/research/papers/english/11-E-19.pdf. Acesso em: 20 ago. 2018.

B3. Disponível em: http://www.b3.com.br/pt_br/. Acesso em: 10 jun. 2018.

BALESTRA, P.; NERLOVE, M. Pooling cross section and time series data in the estimation of a dynamic model: the demand for natural gas. **Econometrica** (pre-1986), Evanston, v. 34, n. 3, p. 585, 1966.

BALKE, N. S.; WOHAR, M. E. What drives stock prices? Identifying the determinants of stock price movements. **Southern Economic Journal**, Dallas, v. 73, n. 1, p. 55-78, 2006.

BALL, R. International Financial Reporting Standards (IFRS): pros and cons for investors. **Accounting and Business Research**, [S.l.], v. 36, n. sup1, p. 5-27, 2006.

BALL, R.; BROWN, P. An empirical evaluation of accounting income numbers. **Journal of Accounting Research**, Chicago, v. 6, n. 2, p. 159-178, 1968.

BALL, R.; BROWN, P. Ball and Brown (1968) after fifty years. **Pacific-Basin Finance Journal**, [S.l.], v. 53, p. 410-431, February 2019.

BALTAGI, B. **Econometric analysis of panel data**. New York: John Wiley & Sons, 2008.

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia**: um guia para a iniciação científica. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

BARROS, C. M. E.; LOPES, I. F.; DE ALMEIDA, L. B. Efeito contágio da operação carne fraca sobre o valor das ações dos principais players do mercado de proteínas do Brasil e do México. **Enfoque**, Maringá, v. 38, n. 1, p. 105, 2019.

BAUER, M. W.; GASKELL, G. (Orgs.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som.** Manual Prático. Petrópolis: Vozes, 2008. Disponível em: https://tecnologiamidiaeinteracao.files.wordpress.com/2017/10/pesquisa-qualitativa-com-texto-imagem-e-som-bauer-gaskell.pdf. Acesso em: 17 jan. 2018.

BEAVER, W. H. The information content of annual earnings announcements. **Journal of Accounting Research**, Chicago, v. 6, p. 67-92, 1968.

BEAVER, W. H.; CLARKE, R.; WRIGHT, W. F. The association between unsystematic security returns and the magnitude of earnings forecast errors. **Journal of Accounting Research**, Chicago, v. 17, n. 2, p. 316-340, 1979.

BHOLE, L. M. Retained earnings, dividends and share prices of Indian joint-stock companies. **Economic and Political Weekly**, [S.l.], v. 15, n. 35, p. M93-M100, 1980.

BODIE, Z.; KANE, A.; MARCUS, A. **Fundamentos de investimentos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

BRASIL. **Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976.** Dispõe sobre as Sociedades por ações. Brasília, 1976. Disponível em: http://www.cvm.gov.br. Acesso em: 28 fev. 2016.

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Brasília, 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br. Acesso em: 10 fev. 2016.

BRASIL. **Lei nº 11.638, de 28 de dezembro de 2007**. Altera e revoga dispositivos da Lei n. 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei n. 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. Brasília, 2007. Disponível em: http://www.cvm.gov.br. Acesso em: 28 fev. 2016.

BUTLER, S. **O efeito do lucro por ação sobre o preço das ações no mercado de capitais brasileiro**. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) - Faculdade de Economia e Finanças IBMEC, Rio de Janeiro, 2013.

CALEMAN, S. M. de Q.; CUNHA, C. F. da. Estrutura e conduta da agroindústria exportadora de carne bovina no Brasil. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 13, n. 1, p. 93-108, 2011.

CAMARGOS, M. A. de; BARBOSA, F. V. Eficiência informacional do mercado de capitais brasileiro pós-Plano Real: um estudo de eventos dos anúncios de fusões e aquisições. **Revista de Administração-RAUSP**, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 43-58, 2006.

CAMPBELL, J. Y.; LO, A. W.; MACKINLAY, A. C. **The econometrics of financial markets**. Princeton: Princeton University Press, 1997. p. 149-180.

CAMPOS, V. F. **O verdadeiro poder**. Nova Lima: Falconi Consultores de Resultados, 2009.

CAO, Q.; PARRY, M. E. Neural network earnings per share forecasting models: a comparison of backward propagation and the genetic algorithm. **Decision Support Systems**, [S.l.], v. 47, n. 1, p. 32-41, 2009.

CARDOSO, R. L. et al. Regulação da contabilidade: teorias e análise da convergência dos padrões contábeis brasileiros aos IFRS. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 4, p. 773-799, 2009.

CHAN, L. K. C.; HAMAO, Y.; LAKONISHOK, J. Fundamentals and stock returns in Japan. **The Journal of Finance**, [S.l.], v. 46, n. 5, p. 1739-1764, 1991.

COPELAND, T. E.; WESTON, J. F.; SHASTRI, K. **Financial theory and corporate policy**. New York: Pearson Education, 2005.

CORDEIRO, R. A. **A influência do índice book-to-market e do ROE na explicação dos retornos das ações brasileiras**. 2011. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011.

COSTA, F.; MARTINS, G. A. Características epistemológicas de publicações científicas em Contabilidade: evidências de um cenário produtivista. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, Florianópolis, v. 13, n. 29, p. 33-68, 2016.

COSTA JÚNIOR, N. C. A.; NEVES, M. B. Variáveis fundamentalistas e os retornos das ações. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 54, n. 1, p. 123-137, 2000.

CPC. Comitê de Pronunciamentos Contábeis. **Pronunciamento técnico CPC 41 aprovado em 8 de julho de 2010.** Dispõe sobre Resultado por Ação. Disponível em: http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/430_CPC_41_rev%2012.pdf. Acesso em: 10 ago. 2018.

CPC. Comitê de Pronunciamentos Contábeis. **Pronunciamentos técnicos contábeis 2010**. Brasília: Conselho Federal de Contabilidade, 2011.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CVM. Comissão de Valores Mobiliários. **Consulta**. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: http://cvmweb.cvm.gov.br/SWB/Sistemas/SCW/CPublica/CiaAb/FormBuscaCiaAb.aspx?TipoConsult=c. Acesso em: 10 jun. 2018.

CVM. Comissão de Valores Mobiliários. **Deliberação CVM n.º 636, de 6 de agosto de 2010**. Aprova o Pronunciamento Técnico CPC 41 do Comitê de Pronunciamentos Contábeis, que trata da determinação e apresentação do resultado por ação. Disponível em: http://www.cvm.org.br. Acesso em: 9 jun. 2018.

CVM. Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução CVM n.º 480, de 7 de dezembro de 2009**. Dispõe sobre o registro de emissores de valores mobiliários admitidos à negociação em mercados regulamentados de valores mobiliários. Disponível em: http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/instrucoes/anexos/400/inst480consolid.pdf. Acesso em: 9 jun. 2018.

CVM. Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução CVM n.º 527, de 4 de outubro de 2012**. Dispõe sobre a divulgação voluntária de informações de natureza não contábil denominadas LAJIDA e LAJIR. Disponível em: http://www.cvm.org.br. Acesso em: 28 fev. 2016.

CVM. Comissão de Valores Mobiliários. **Nota Explicativa à Deliberação CVM n.º 527, de 4 de outubro de 2012**. Ref. Instrução CVM n.º 527, de 4 de outubro de 2012 que dispõe sobre a divulgação voluntária de informação de natureza não contábil denominadas LAJIDA e LAJIR. Disponível em: http:www.cvm.org.br. Acesso em: 28 fev. 2016.

CVM. Comissão de Valores Mobiliários. **Ofício Circular CVM/SNC/SEP nº 01/04, de 19 de janeiro de 2004**. Dispõe sobre Encerramento do Exercício Social. Disponível em: http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/oficios-circulares/snc-sep/anexos/oc-snc-sep-0104.pdf. Acesso em: 8 ago. 2018.

DAS, N.; PATTANAYAK, J. K. Factors affecting market price of SENSEX shares. **The ICFAI Journal of Applied Finance**, Hyderabad, v. 13, n. 8, p. 33-51, 2009.

DE SOUZA, J. A. S. et al. The linguistic complexities of narrative accounting disclosure on financial statements: an analysis based on readability characteristics. **Research in International Business and Finance**, [S.l.], v. 48, p. 59-74, 2019.

DEMO, P. **Metodologia científica em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1985.

DIAS, W. de S. **Seleção de ações com uso combinado das análises técnica e fundamentalista stocks selection using technical and fundamentalist analysis.** 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2016.

DIAZ, F. P. **EBITDA: "uma visão crítica".** 2002. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração de Empresas) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2002.

DOXSEY J. R.; DE RIZ, J. **Metodologia da pesquisa científica**. [S.l.]: ESAB – Escola Superior Aberta do Brasil, 2002-2003. (Apostila).

DYCKMAN, T.; MORSE, D. **Efficient capital markets and accounting**: a critical analysis. 2. ed. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1986.

DYE, R. A. An evaluation of "essays on disclosure" and the disclosure literature in accounting. **Journal of Accounting and Economics**, [S.l.], v. 32, n. 1-3, p. 181-235, 2001.

DYE, R. A.; SRIDHAR, S. S. A positive theory of flexibility in accounting standards. **Journal of Accounting and Economics**, [S.l.], v. 46, n. 2-3, p. 312-333, 2008.

EASTMAN, K. Ebitda: an overrated tool for cash flow analysis. **Commercial Lending Review**, [S.l.], v. 12, n. 5, p. 64-69, Spring 1997.

EBAID, I. E-S. The value relevance of accounting-based performance measures in emerging economies: The case of Egypt. **Management Research Review,** Bingley, v. 35, n. 1, p. 69-88, 2012.

ECONOMATICA. Disponível em: https://economatica.com/. Acesso em: 10 jun. 2018.

EHLERS, R. S. **Análise de séries temporais**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Laboratório de Estatística e Geoinformação, 2007.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Região Centro-Oeste**. Brasília. Disponível em: https://www.embrapa.br/contando-ciencia/regiao-centro-oeste. Acesso em 29 ago. 2018.

ERFURTH, A. E.; TOLEDO FILHO, J. R. Análise da correlação entre o EBITDA e o RTA das empresas não financeiras do novo mercado da Bovespa nos anos 2006 e 2007. **Espacios**, Caracas, v. 31, n. 4, p. 34-36, 2010.

ETEMADI, H.; AHMADPOUR, A.; MOSHASHAEI, S. M. Earnings per share forecast using extracted rules from trained neural network by genetic algorithm. **Computational Economics**, New York, v. 46, n. 1, p. 55-63, 2015.

EVEN-TOV, O. When does the bond price reaction to earnings announcements predict future stock returns? **Journal of Accounting and Economics**, [S.l.], v. 64, n. 1, p. 167-182, 2017.

FAMA, E. F. Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. **The Journal of Finance**, New York, v. 25, n. 2, p. 383-417, 1970.

FAMA E. F. Efficient capital markets: II. **The Journal of Finance**, New York, v. 46, n. 5, p. 1875-1617, 1991.

FAMA, E. F. Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance. **Journal of Financial Economics**, New York, v. 49, n. 3, p. 283-306, 1998.

FAMA, E. F. The behavior of stock-market prices. **The Journal of Business**, Chicago, v. 38, n. 1, p. 34-105, 1965.

FASB. Financial Accounting Standards Board. **Statement of financial accounting concepts n.1:** objectives of financial reporting by business enterprises. FASB, Stamford, CT, novembro, 1978.

FÁVERO, L. P. L. Dados em painel em contabilidade e finanças: teoria e aplicação. **BBR-Brazilian Business Review**, Vitória, v. 10, n. 1, p. 131-156, 2013.

FERRI, M.; SOARES, R. O. Investidores institucionais e o foco no curto prazo: um estudo nas empresas negociadas na Bovespa. **Contabilidade Vista & Revista**, Belo Horizonte, v. 20, n. 4, p. 15-30, 2009.

FLOROU, C.; CHALEVAS, C. Key accounting value drivers that affect stock returns: evidence from Greece. **Managerial Finance**, [S.l.], v. 36, n. 11, p. 921-930, 2010.

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

FREES, E. W. **Longitudinal and panel data**: analysis and applications in the social sciences. New York: Cambridge University Press, 2004.

GALDI, F. C.; LOPES, A. B. Relação de longo prazo e causalidade entre o lucro contábil e o preço das ações: evidências do mercado latino-americano. **Revista de Administração-RAUSP**, São Paulo, v. 43, n. 2, p. 186-201, 2008.

GIACHERO, O.; CARVALHO, L. F.; RIBEIRO, K. C. S. Uma crítica a hipótese da eficiência de mercado: análise dos casos Ambev e Submarino. *In*: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA – SEGET, 2007, Resende-RJ. **Anais** [...]. Resende-RJ: 2007. p. 1-12.

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

GOLDSTEIN, I.; YANG, L. Information disclosure in financial markets. **Annual Review of Financial Economics**, v. 9, p. 101-125, 2017.

GOMES E SILVA, A. M. et al. Análise da relação entre o preço das ações na bolsa de valores e indicadores contábeis: um estudo aplicado a empresas do setor de energia elétrica. **Revista de Negócios**, Blumenau, v. 14, n. 2, p. 52-70, 2009.

GOVERNO DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL. **Indicadores**. Campo Grande, 2018. Disponível em: http://www.ms.gov.br/indicadores. Acesso em: 29 ago. 2018.

GREENBERG, H. Ebitda: Never trust anything that you can't pronounce. **Fortune**, [S.l.], v. 137, n. 12, p. 192-193, 1998.

GREENE, W. H. **Econometric analysis**. New Jersey: Prentice-Hall, 2003.

GUIMARÃES, A. Q. et al. Instituições e desenvolvimento no Japão: modelo de capitalismo, trajetória pós 1990, desafios atuais. **Revista de Sociologia e Política**, Curitiba, v. 24, n. 60, p. 3, 2016.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria Básica**. 5. ed. Porto Alegre: Amgh Editora, 2011.

GUSMÃO, I. B.; GARCIAS, P. M. Análise dos custos de transação, das oportunidades de arbitragem e da eficiência de mercado nas empresas brasileiras emissoras de ADR. *In*: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 2008, São Paulo. **Anais** [...], São Paulo: 2008. p. 125-141.

GUTIERREZ, C. E. C.; GOMES, M. F.; MOREIRA, T. B. S. Uma investigação empírica sobre a política de dividendos e o retorno de ações no Brasil. **Unieuro**, Brasília, n. 22 (Especial), p. 4-26, 2017.

HABIB, A. Value relevance of alternative accounting performance measures: Australian evidence. **Accounting Research Journal**, [S.l.], v. 23, n. 2, p. 190-212, 2010.

HAIR, J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman Editora, 2009.

HEALY, P. M.; PALEPU, K. G. Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: a review of the empirical disclosure literature. **Journal of Accounting and Economics**, [S.l.], v. 31, n. 1-3, p. 405-440, 2001.

HENDRIKSEN, E. S.; VAN BREDA, M. F. **Teoria da contabilidade**. Tradução Antonio Zoratto Sanvincente. São Paulo: Atlas, 1999.

HSIAO, C. Panel data analysis - advantages and challenges. **Test**, [S.l.], v. 16, n. 1, p. 1-22, 2007.

IÇO, J. A.; BRAGA, R. P. EBITDA: lucro ajustado para fins de avaliação de desempenho operacional. **Revista Contabilidade e Informação Conhecimento e Aprendizagem,** Unijuí, v. 3, n. 8, p. 39-47, 2001. Disponível em: http://peritocontador.com.br/heber/Ebitda2.pdf. Acesso: 18 jan. 2017.

INVESTING. Disponível em: https://br.investing.com/. Acesso em: 25 ago. 2018.

JUNIOR, F. H. F. de C.; YOSHINAGA, C. E. Coassimetria, cocurtose e as taxas de retorno das ações: uma análise com dados em painel. **Revista de Administração Mackenzie** (Mackenzie Management Review), São Paulo, v. 13, n. 1, p. 110-144, 2012.

JUNIOR, T. S. R.; IKEDA, R. H. Mercados eficientes e arbitragem: um estudo sob o enfoque das finanças comportamentais. **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo, v. 15, n. 34, p. 97-107, 2004.

KENDALL, M. G. The analysis of economic time-series, part I. prices. **Journal of the Royal Statistical Society**, [S.l.], v. 116, n. 1, p. 11-34, 1953.

KICH, M. C.; UTZIG, C. R. Análise econômico-financeira das maiores empresas do segmento de carnes e derivados do Brasil listadas na BM&FBovespa. **Revista Borges**, Florianópolis, v. 7, n. 1, p. 28-52, 2017.

KIMURA, H. Aspectos comportamentais associados às reações do mercado de capitais. **RAE-eletrônica**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 1-14, 2003.

KLEMT, C.; GEWEHR, D. Ebitda: uma medida confiável. **Solidus SA**, [S.l.], v. 18, 2002.

KOS, S. R.; BARROS, C. M. E.; COLAUTO, R. D. Impacto da divulgação de eventos subsequentes no retorno anormal: estudo em Companhias do Ibovespa. **Revista Ambiente Contábil**, Natal, v. 9, n. 2, p. 60-79, 2017.

KOTHARI, S. P. Capital markets research in accounting. **Journal of Accounting and Economics**, [S.l.], v. 31, n. 1-3, p. 105-231, 2001.

LEE, C. M. C. Market efficiency and accounting research: a discussion of 'capital market research in accounting' by S.P. Kothari. **Journal of Accounting and Economics**, [S.l.], v. 31, n. 1-3, p. 233-253, 2001.

LEUZ, C.; WYSOCKI, P. **Economic consequences of financial reporting and disclosure regulation: a review and suggestions for future research.** Social Science Research Network, 2008. Disponível em: http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1105398. Acesso em: 1 ago. 2018.

LEVINE, D. M.; BERENSON, M. L. STEPHAN, D. **Estatística**: teoria e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

LIMA, E. M. **Análise comparativa entre o índice *disclosure* e a importância atribuída por *stakeholders* a informações consideradas relevantes para fins de divulgação em instituições de ensino superior filantrópicas do Brasil**: uma abordagem da teoria da divulgação. 2009. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

LIMA, E. M.; PEREIRA, C. Índice de *disclosure* das instituições filantrópicas de Ensino Superior do Brasil. **Revista de Gestão dos Países de Língua Portuguesa**, Lisboa, v. 11, n. 1, p. 26-40, 2012.

LIMA, L. A. de O. Auge e declínio da hipótese dos mercados eficientes. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 92, 2003.

LOPES, A. B. **A informação contábil e o mercado de capitais**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

LOPES, A. B.; MARTINS, E. **Teoria da contabilidade**: uma nova abordagem. São Paulo: Atlas, 2014.

LOPES, D. O.; SALES, A.F. A importância e vantagens da análise do Ebitda para avaliação de ações - estudo de caso na empresa Gol. **Revista Eletrônica Gestão e Negócios**, São Roque, v. 5, n. 1, p. 1-42, 2014.

MACEDO, M. A. S. et al. Análise da relevância do Ebitda *versus* fluxo de caixa operacional no mercado brasileiro de capitais. **Advances in Scientific and Applied Accounting,** São Paulo, v. 5, n. 1, p. 99-130, 2012.

MACKINLAY, A. C. Event studies in economics and finance. **Journal of Economic Literature**, [S.l.], v. 35, n. 1, p. 13-39, 1997.

MAIGOSHI, Z. S.; LATIF, R. A.; KAMARDIN, H. Change in value-relevance of disclosed RPT across accounting regimes: evidence from Malaysia. **Research in International Business and Finance**, [S.l.], v. 44, p. 422-433, 2018.

MALKIEL, B. G. The efficient market hypothesis and its critics. **Journal of Economic Perspectives**, [S.l.], v. 17, n. 1, p. 59-82, 2003.

MALTA, T. L.; CAMARGOS, M. A. de. Variáveis da análise fundamentalista e dinâmica e o retorno acionário de empresas brasileiras entre 2007 e 2014. **REGE-Revista de Gestão**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 52-62, 2016.

MARQUES, L. D. **Modelos dinâmicos com dados em painel: revisão de literatura**. Porto: Centro de estudos Macroeconómicos e Previsão, Faculdade de Economia do Porto, 2000.

MARQUES, S. et al. Análise de anomalia da hipótese dos mercados eficientes à luz das finanças comportamentais. **Revista da Faculdade de Administração e Economia**, São Bernardo do Campo, v. 6, n. 2, p. 33-50, 2015.

MCCLURE, B. A clear look at Ebitda. **Forbes Media Inc**, 2006. Disponível em: https://www.investopedia.com/articles/06/ebitda.asp. Acesso em: 10 ago. 2018.

MILLER, M.; MODIGLIANI, F. Dividend policy, growth, and the valuation of shares. **The Journal of Business**, Chicago, v. XXXIV, n. 4, p. 411-33, 1961.

MINGOTI, S. A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2013.

MINUPAR PARTICIPAÇÕES S/A. **Ata da assembleia geral extraordinária de incorporação realizada em 30/11/2007.** Lajeado, 2007. Disponível em: http://www.minupar.com.br/pdf/ata30112007.pdf. Acesso em: 24 mar. 2019.

MINUPAR PARTICIPAÇÕES S/A. **Fato relevante - emitido em 20/11/2007**. Lajeado, 2007. Disponível em: http://www.minupar.com.br/pdf/fatorel3.pdf. Acesso em: 24 mar. 2019.

MINUPAR PARTICIPAÇÕES S/A. **Resposta do Ofício GAE 2379/07 a Bolsa de Valores de São Paulo datado em 16/11/2007**. Lajeado, 2007. Disponível em: http://www.minupar.com.br/pdf/pres20112007A.pdf. Acesso em: 24 mar. 2019.

MISHKIN, F. S. **The economics of money, banking, and financial markets**. Canadá: Pearson Education, 2007.

MUNDLAK, Y. Empirical production function free of management bias. **Journal of Farm Economics**, Milwaukee, v. 43, n. 1, p. 44-56, 1961.

MYERS, S. C.; MAJLUF, N. S., Corporate Financing and investment decisions when firms have information investors do not have. **Journal of Financial Economics**, New York, v. 13, n. 2, p. 575-592, Jun. 1984.

NAUTIYAL, N.; KAVIDAYAL, P. C. Analysis of institutional factors affecting share prices: the case of national stock exchange. **Global Business Review**, [S.l.], v. 19, n. 3, p. 707-721, 2018.

NERLOVE, M. **Essays in panel data econometrics**. New York: Cambridge University Press, 2005.

NETO, O. S. S. et al. Efeito Momentum no curto prazo: vale a pena comprar ações vencedoras no Brasil? **Revista de Administração Mackenzie** (Mackenzie Management Review), São Paulo, v. 15, n. 4, p. 193-228,2014.

NG, J. The effect of information quality on liquidity risk. **Journal of Accounting and Economics**, [S.l.], v. 52, n. 2-3, p. 126-143, 2011.

OLIVEIRA, J. F. da R. et al. Indicadores de desempenho e valor de mercado: uma análise nas empresas listadas na BMFBovespa. **Revista Ambiente Contábil**, Natal, v. 9, n. 2, p. 240-258, 2017.

ORDELHEIDE, D. The politics of accounting: a framework. In: LEUZ, C.; PFAFF, D.; HOPWOOD, A. **The economics and politics of accounting.** Oxford: Oxford University, 2004. p. 269-284.

PALEA, V. IAS/IFRS and financial reporting quality: lessons from the European experience. **China Journal of Accounting Research**, Chicago, v. 6, n. 4, p. 247-263, 2013.

PAULO, E.; SARLO NETO, A.; SANTOS, M. A. C. dos. Reação do preço das ações e intempestividade informacional do lucro contábil trimestral no Brasil. **ASAA-Advances in Scientific and Applied Accounting**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 54-79, 2012.

PEREIRA, E. J. de A. L.; URPIA, A. G. B. da C. Hipótese dos mercados eficientes vis-à-vis incerteza, convenção e especulação: por uma mudança de paradigma nos mercados financeiros. **Pesquisa & Debate**, São Paulo, v. 22, n. 1 (39), p. 135-155, 2011.

PINHEIRO, M. C.; SERRANO, A. L. M. Analysis of the impact of FIES on the stock returns from the higher education sector. **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo, v. AHEAD, p. 1-13, 2019.

PRAZERES, R. V. et al. Análise da relevância da informação contábil: a observação do LL e Ebitda nos subsetores de químicos, siderurgia e metalurgia no período de 2008 a 2012. **Veredas Favip-Revista Eletrônica de Ciências**, Caruru, v. 8, n. 1, p. 79-95, 2015.

QUIVY, R.; CAMPENHOUDT, L. V. **Manuel de recherche en sciences sociales**. Paris: Dunod, 1995.

RÊGO, R. H. T.; MUSSA, A. Anomalias do mercado acionário: a verificação do efeito feriado no IBOVESPA e IBX-100 no período de 2002 a 2007. *In*: CONGRESSO USP DE

CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, VIII, 2008, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: USP, 2008.

RIBEIRO, A. J. M.; CASTRO, R. P.; SANTOS, L. B. D.; MARQUES, E. S. Um estudo teórico de artigos nacionais sobre o indicador financeiro Ebitda. *In*: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA - SEGET, 12., 2015, Resende-RJ. **Anais** [...]. Resende-RJ: Associação Educacional Bom Bosco –AEDB, 2015. Disponível em: https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos15/31622186.pdf. Acesso em: 9 ago. 2018.

RIBEIRO, H. C. M. Produção acadêmica da área temática Mercados Financeiro, de Crédito e de Capitais (MFC) Divulgada no Anpcont de 2007 a 2016. **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**, João Pessoa, v. 5, n. 3, p. 79-98, 2017.

RIBEIRO, M. G. C. et al. Análise da relevância de indicadores financeiros e não financeiros na avaliação de desempenho organizacional: um estudo exploratório no setor brasileiro de distribuição de energia elétrica. **Revista de Contabilidade e Organizações**, Ribeirão Preto, v. 6, n. 15, p. 60-79, 2012.

RICCIO, E. L., CARASTAN, J. T., SAKATA, M. G. Accounting Research at Brazilian Universities: 1962-1999. **Caderno de Estudos**, São Paulo, n. 22, p. 01-17, 1999.

RITTA, C. O. et al. Um estudo sobre causalidade entre Ebitda e retorno das ações de empresas brasileiras (2008-2014). **Enfoque: Reflexão Contábil**, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 115-130, 2017.

ROBERTS, Harry V. **Statistical versus clinical prediction of the stock market**. Unpublished work presented in the Conference of Securities Price Analysis. Chicago: 1967.

ROODMAN, D. How to do xtabond2: an introduction to difference and system GMM in Stata. **The Stata Journal**, [S.l.], v. 9, n. 1, p. 86-136, 2009.

ROSS, S. A. The arbitrage theory of capital asset pricing. **Handbook of the fundamentals of financial decision making: Part I**. 2013. p. 11-30. Disponível em: http://efinance.org.cn/cn/fm/The%20arbitrage%20theory%20of%20capital%20asset%20pricing.pdf. Acesso em 16 jun. 2019.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. **Corporate finance**. 9. ed. New York: McGraw-Hill/Irwin, 2010.

RUFINO, M.; MONTE, P. A. do. Fatores que explicam a divulgação voluntária das 100 empresas com ações mais negociadas na BM&FBOVESPA. **Sociedade, Contabilidade e Gestão,** Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 59-75, 2015.

SALOTTI, B. M.; YAMAMOTO, M. M. Ensaio sobre a teoria da divulgação. **BBR-Brazilian Business Review**, Vitória, v. 2, n. 1, p. 53-70, 2005.

SANDRONI, P. **Novíssimo dicionário de economia**. São Paulo: Best Seller, 1999.

SANTANA, L.; LIMA, F. G. Ebitda: uma análise de correlação com os retornos totais aos acionistas no mercado de capitais brasileiro. *In*: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA

E CONTABILIDADE E INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 44, 2004, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: 2004. p. 1-15.

SANTOS, E. A.; DA CUNHA, D.; TAFFAREL, M. Influência dos indicadores contábeis no preço das ações: uma análise em empresas brasileiras de telecomunicações. **RACEF - Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace**, Ribeirão Preto, v. 8, n. 2, p. 48-60, 2017.

SARLO NETO, A. **A reação dos preços das ações à divulgação dos resultados contábeis**: evidências empíricas sobre a capacidade informacional da contabilidade no mercado acionário brasileiro. 2004. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Fundação Instituto Capixaba de Pesquisa em Contabilidade, Economia e Finanças, Vitória, 2004.

SARLO NETO, A. et al. O diferencial no impacto dos resultados contábeis nas ações ordinárias e preferenciais no mercado brasileiro. **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo, v. 16, n. 37, p. 46-58, 2005.

SCHIEHLL, E. **O efeito da divulgação das demonstrações financeiras no mercado de capitais brasileiro: um estudo sobre a variação no preço das ações**. 1996. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porte Alegre, 1996.

SEC. SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION. **Release nº 33-8176. Regulation G. Conditions for use of Non-GAAP Financial Measures.** 2003. Disponível em: https://www.sec.gov/rules/final/33-8176.htm. Acesso em: 10 ago. 2018.

SEHNEM, S. et al. Análise do desempenho de empresas do segmento de carnes e derivados listadas na BM&FBovespa. **Revista Eletrônica de Administração e Turismo-ReAT**, Pelotas, v. 1, n. 1, p. 36-55, 2012.

SEOK, S. I.; CHO, H.; RYU, D. Firm-specific investor sentiment and the stock market response to earnings news. **North American Journal of Economics and Finance**, [S.l.], v. 48, p. 221-240, 2019.

SHILLER, R. J. The volatility of stock market prices. **Science**, [S.l.], v. 235, n. 4784, p. 33-37, 1987.

SHIMAMOTO, L. S.; REIS, L. G. dos. Convergência às Normas Internacionais de Contabilidade: uma análise sob a perspectiva dos profissionais contabilistas. **Revista de Estudos Contábeis**, Londrina, v. 1, n. 1, p. 90-105, 2010.

SHLEIFER, A. **Inefficient markets**: an introduction to behavioural finance. New York: OUP Oxford, 2000.

SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. The limits of arbitrage. **The Journal of Finance**, [S.l.], v. 52, n. 1, p. 35-55, 1997. Disponível em: https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb03807.x. Acesso em 16 jun. 2019.

SIEBEL, V. **Relevância dos indicadores contábeis na determinação do preço das ações no contexto da nova economia: um estudo da América Latina**. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2013.

SIF. Serviço de Inspeção Federal. **Quantidade de animais abatidos por categoria e UF.** Brasília: 2018. Disponível em: http://sigsif.agricultura.gov.br/sigsif_cons/%21sigsif.ap_quant_abate_cat_rep_cons.. Acesso em: 20 ago. 2018.

SILVA, A. M. G. et al. Análise da relação entre o preço das ações na bolsa de valores e indicadores contábeis: um estudo aplicado a empresas do setor de Energia Elétrica. **Revista de Negócios**, Blumenau, v. 14, n. 2, p. 52-70, 2009.

SILVA, G. C. P. da. **Informação Non-GAAP: evidências do seu *value relevance*, e uma análise do *trade-off* entre oportunismo e eficiência na qualidade do seu reporte.** 2018. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018.

SILVA, S. R. da et al. Ebitda: Comparando o Conhecimento dos Analistas Financeiros com a Teoria. *In*: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA – SEGET, 9., 2012, Resende. **Anais** [...]. Resende: 2012.

SOUSA, A. M. de et al. Relação entre a variação do preço das ações e indicadores contábeis: estudo nas Metalúrgicas e Siderúrgicas listadas na BM&FBovespa. **Observatorio de la Economía Latinoamericana**, 2017. Disponível em: http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/17/bm-fbovespa.html. Acesso em: 10 jun. 2018.

SOUZA, A. C. de. **As palavras importam? O uso do tom linguístico nos discursos das apresentações de resultados.** 2017. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

SPOHR, N.; SILVEIRA, F. F. Estratégia internacional de uma multinacional emergente brasileira: o caso JBS. 2012. **RAE: Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 52, n. 3, p. 300-312, 2012.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

ULLAH, S.; AKHTAR, P.; ZAEFARIAN, G. Dealing with endogeneity bias: the generalized method of moments (GMM) for panel data. **Industrial Marketing Management**, [S.l.], v. 71, p. 69-78, 2018.

USDA. UNITED STATES DEPARTAMENT OF AGRICULTURE. Disponível em: https://www.usda.gov/. Acesso em: 29 ago. 2018.

VASCONCELOS, G. de S. **IFRS e a divulgação das medidas de desempenho não-GAAP EBITDA e EBITDA Ajustado no cenário corporativo brasileiro**. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.

VERRECCHIA, R. E. Discretionary disclosure. **Journal of Accounting and Economics**, [S.l.], v. 5, p. 179-194, 1983.

VERRECCHIA, R. E. Essays on disclosure. **Journal of Accounting and Economics**, [S.l.], v. 32, n. 1-3, p. 97-180, 2001.

VIEIRA, C. A. M.; GIRÃO, L. F. de A. P. Relevância da instrução CVM 527 para o mercado de capitais: um estudo sobre a padronização do EBITDA pela CVM. **Registro Contábil**, Maceió, v. 5, n. 2, p. 87-99, 2014.

WATTS, R. L.; ZIMMERMAN, J. L. **Positive accounting theory**. New Jersey: Princete-Hall, 1986.

WINTOKI, M. B.; LINCK, J. S.; NETTER, J. M. Endogeneity and the dynamics of internal corporate governance. **Journal of Financial Economics**, New York, v. 105, n. 3, p. 581-606, 2012.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. London: MIT Press, 2010.

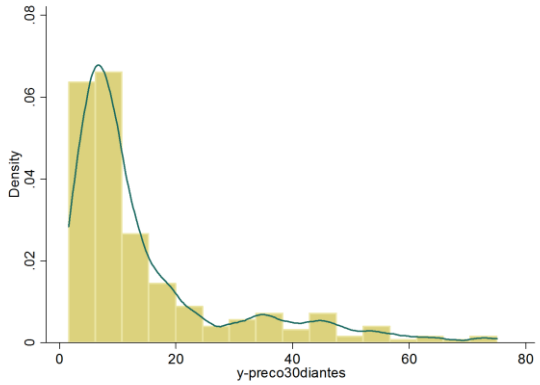
YAMAMOTO, M. M.; SALOTTI, B. M. **Informação contábil**: estudos sobre a sua divulgação no mercado de capitais. São Paulo: Atlas, 2006.

ANEXOS

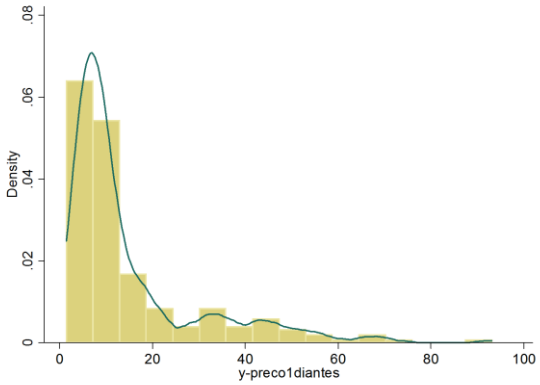
ANEXO 1 – Gráficos de histogramas e distribuição dos dados brutos.....84
ANEXO 2 – Médias das cotações das ações em comparação com o Ebitda e o LPA 85
ANEXO 3 – Gráficos de Histogramas e Distribuição dos Resíduos do Termo do Erro.....86
ANEXO 4 – Gráficos das médias dos preços das ações.....87
ANEXO 5 – Consolidação dos resultados teste modelo de efeito aleatório 88
ANEXO 6 – Quadro teste de hipóteses 89

ANEXO 1 – Gráficos de histogramas e distribuição dos dados brutos

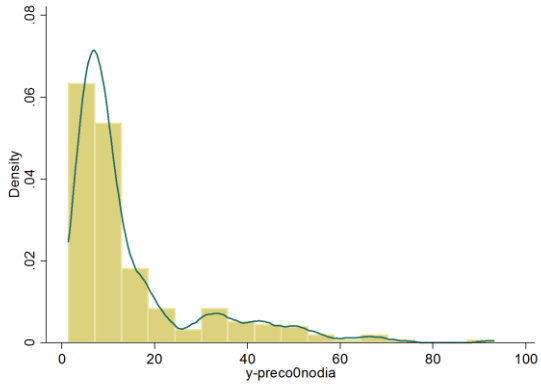
Preço da ação 30 dias antes do evento



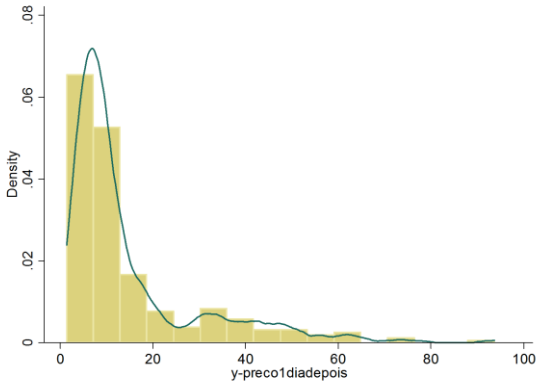
Preço da ação 1 dia antes do evento



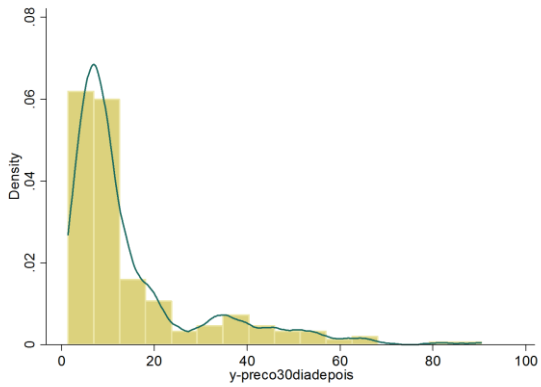
Preço da ação no dia do evento



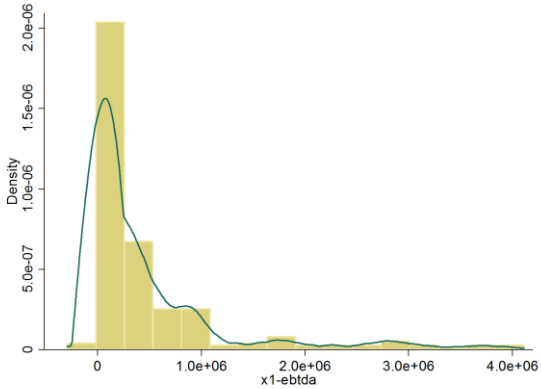
Preço da ação 1 dia após o evento



Preço da ação 30 dias após o evento



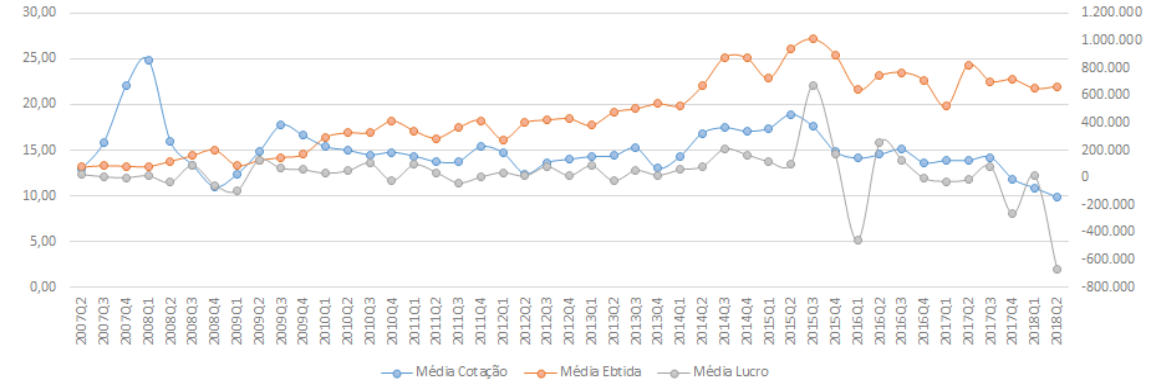
Ebitda



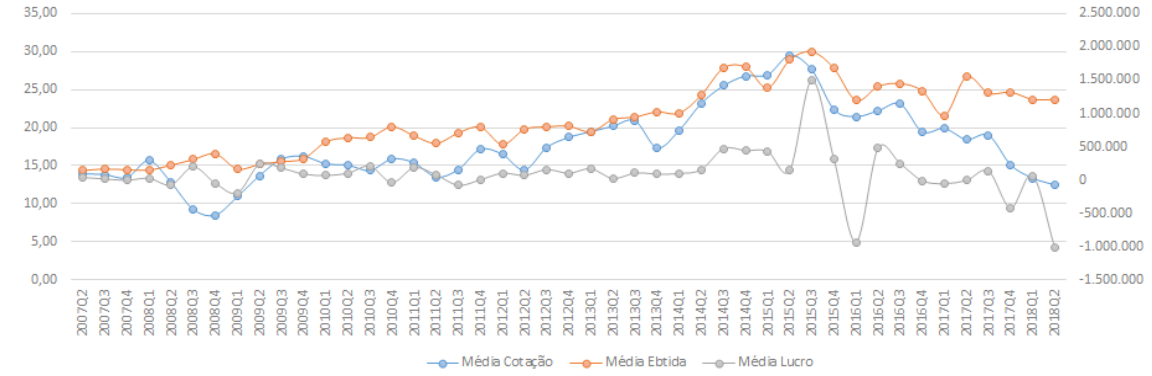
Fonte: Dados da pesquisa

ANEXO 2 – Médias das cotações das ações em comparação com o Ebitda e o LPA

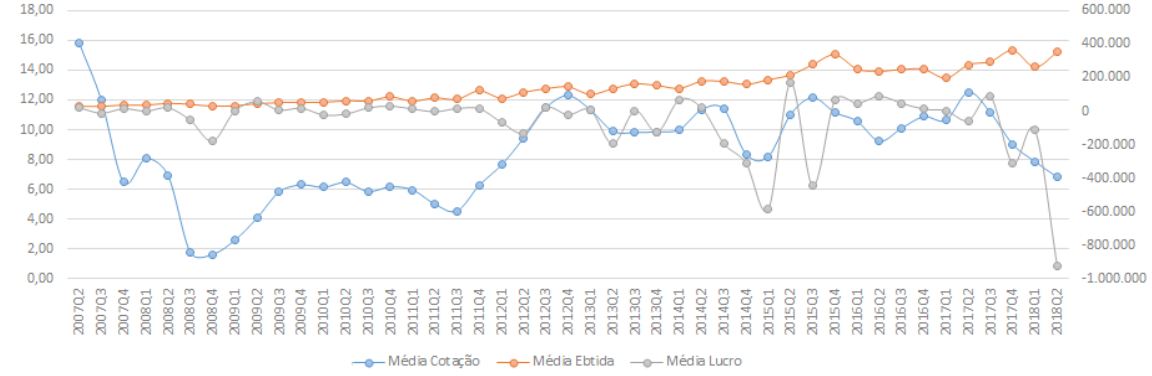
Médias das Cotações das Ações em comparação com o Ebitda e LPA do segmento de Carnes e Derivados



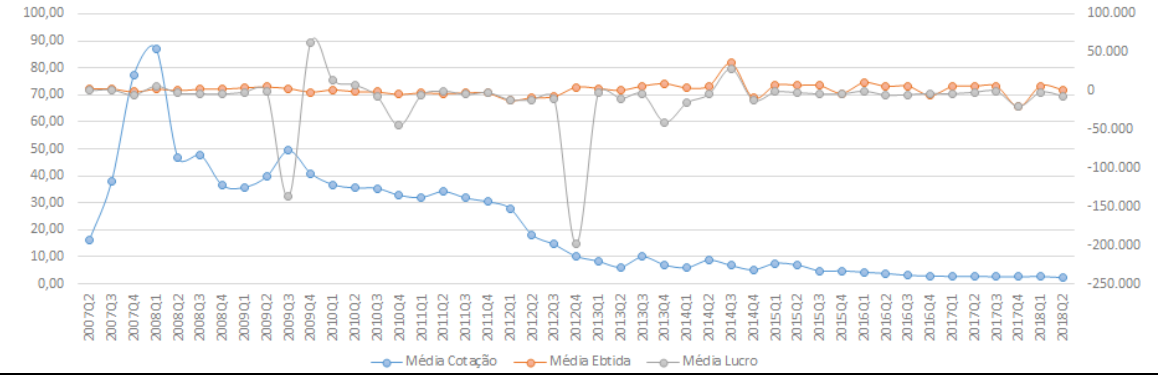
Médias das Cotações das Ações em comparação com o Ebitda e LPA dos três maiores *players* do segmento (JBSS3, BRFS3, MRFG3)



Médias das Cotações das Ações em comparação com o Ebitda e LPA da empresa BEEF3



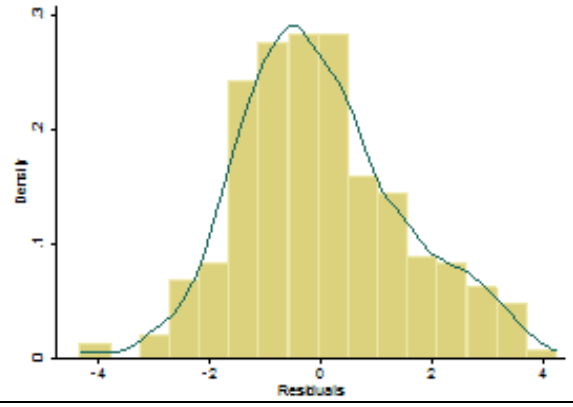
Médias das Cotações das Ações em comparação com o Ebitda e LPA da empresa MNPR3



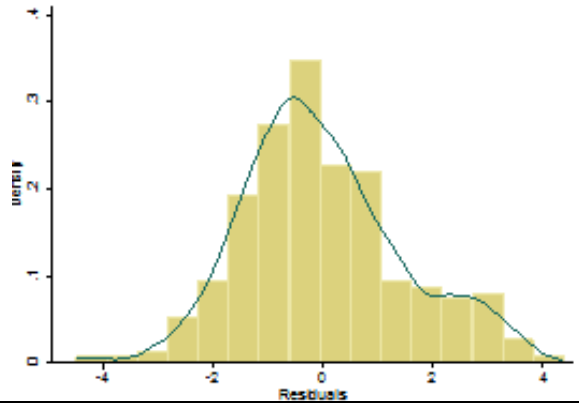
Fonte: Elaborado pelo autor.

ANEXO 3 – Gráficos de Histogramas e Distribuição dos Resíduos do Termo do Erro

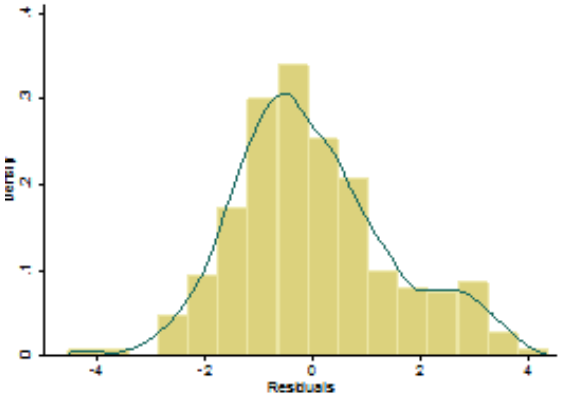
Preço da ação 30 dias antes do evento



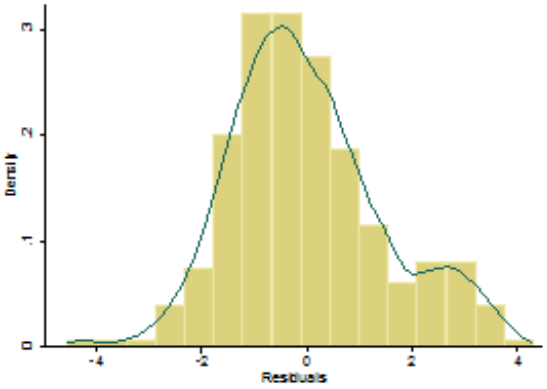
Preço da ação 1 dia antes do evento



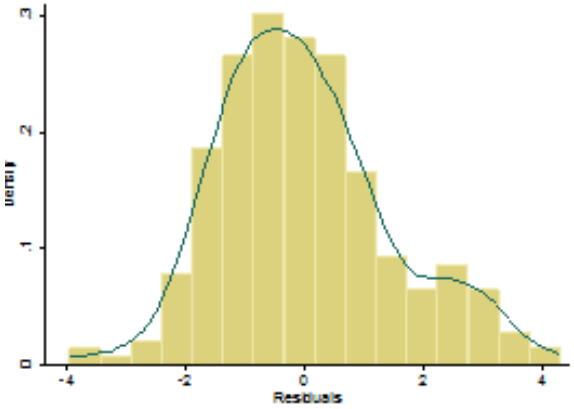
Preço da ação no dia do evento



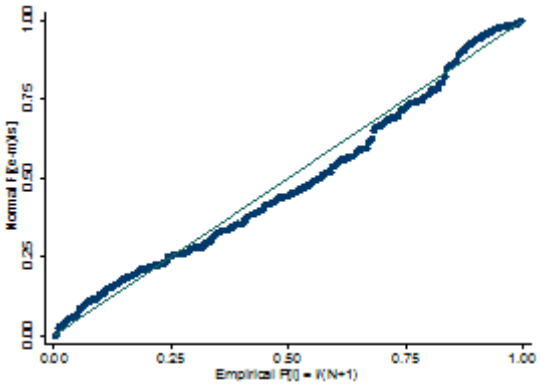
Preço da ação 1 dia após o evento



Preço da ação 30 dias após o evento



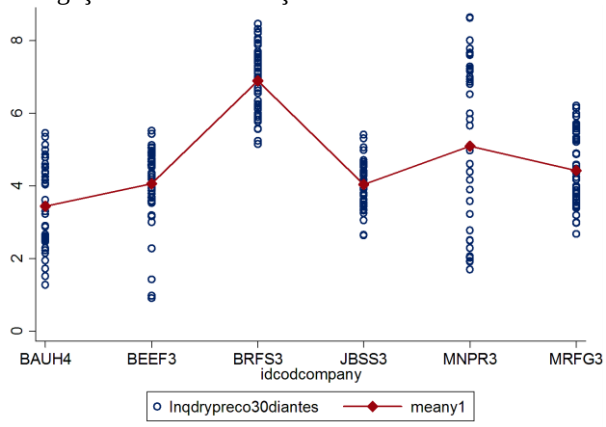
Teste de normalidade



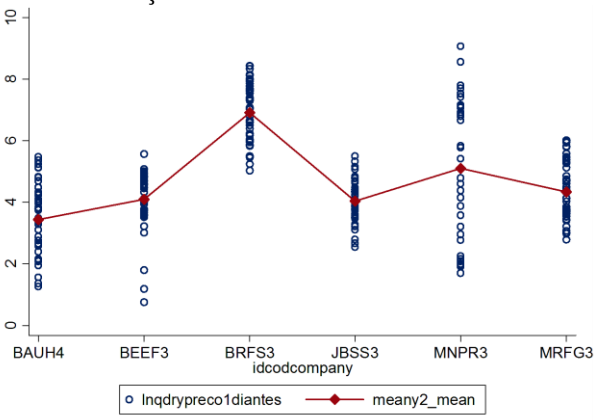
Fonte: Elaborado pelo autor.

ANEXO 4 – Gráficos das médias dos preços das ações

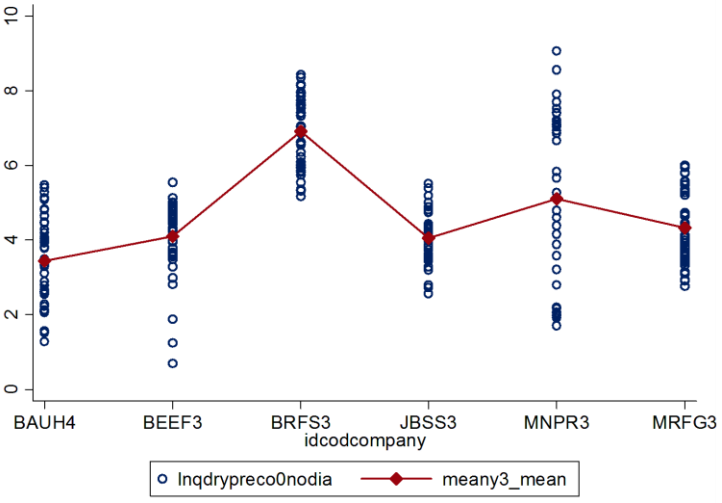
Média dos preços das ações 30 dias antes da divulgação das demonstrações contábeis.



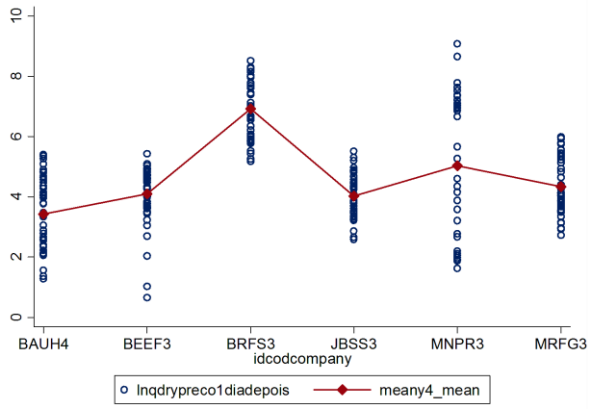
Média dos preços das ações 1 dia antes da divulgação das demonstrações contábeis.



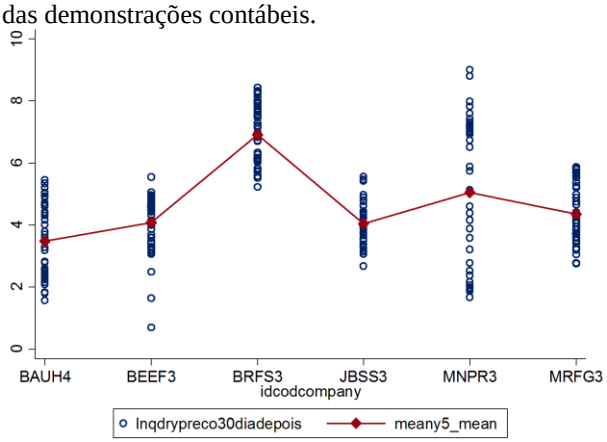
Média dos preços das ações no dia da divulgação das demonstrações contábeis.



Média dos preços das ações 1 dia após a divulgação das demonstrações contábeis.



Média dos preços das ações 30 dias após a divulgação das demonstrações contábeis.



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

ANEXO 5 – Consolidação dos resultados teste modelo de efeito aleatório

			-30 d.a	-1 d.a	0 no dia	+1 d.d	+30 d.d
Variáveis	Ebitda	Coeficiente	0,06969*	0,07075*	0,07287*	0,07568*	0,07524*
		Desvio Padrão	0,03573	0,03543	0,03527	0,03536	0,03578
		t	1,95	2	2,07	2,14	2,1
		P>|z|	0,051**	0,046**	0,039**	0,032**	0,035**
	LPA	Coeficiente	0,05726*	0,05428*	0,0526**	0,05429*	0,05579*
		Desvio Padrão	0,0158	0,01562	0,01554	0,01557	0,01577
		t	3,62	3,47	3,38	3,49	3,54
		P>|z|	0***	0,001***	0,001***	0***	0***
Constante		Coeficiente	3,18966	3,16286	3,11185	3,0384	3,0576
		Desvio Padrão	0,92956	0,9259	0,9227	0,92606	0,93476
		t	3,43	3,42	3,37	3,28	3,27
		P>|z|	0,001***	0,001***	0,001***	0,001***	0,001***
R-quadrado		Between	0,3236	0,3045	0,2935	0,2994	0,2961
Teste Wald		Wald chi2	18,73	17,82	17,5	18,64	18,81
		Prob > F	0,0001***	0,0001***	0,0002***	0,0001***	0,0001***
Testes para verificar a adequação dos modelos	Hausman	Chi2 (2)	0,78	0,79	0,81	0,7	0,64
		Prob>chi2	0,6765	0,6742	0,6683	0,7052	0,7266
	LM Breusch-Pagan(1)	Chibar2 (01)	693,84	736,22	750,78	743,08	713,16
		Prob>chibar2	0***	0***	0***	0***	0***
	LM Breusch-Pagan(2)	Chi2 (15)	155,014	155,254	154,43	152,792	147,575
		p-valor	0***	0***	0***	0***	0***

Fonte: Elaborada pelo autor.
Notas: Nível de significância: ***: Significativo a 1%; **: Significativo a 5%; *: Significativo a 10%.
(1) Teste Multiplicador de Lagrange de Breusch-Pagan de efeitos aleatórios; (2) Teste de Lagrange Breusch-Pagan de dependência transversal.

ANEXO 6 – Quadro teste de hipóteses

	Ebitda				LPA			
Hipótese	**Teste t (>1,96)**		**p-valor (=0)**		**Teste t (>1,96)**		**p-valor (=0)**	
H_1:	1,95	Rejeita	0,051	Rejeita	3,62	Aceita	0	Aceita
H_2:	2	Aceita	0,046	Rejeita	3,47	Aceita	0,001	Aceita
H_3:	2,07	Aceita	0,039	Rejeita	3,38	Aceita	0,001	Aceita
H_4:	2,14	Aceita	0,032	Rejeita	3,49	Aceita	0	Aceita
H_5:	2,1	Aceita	0,035	Rejeita	3,54	Aceita	0	Aceita

Fonte: Elaborado pelo autor.