

GIOVANNA CAMPACCI RAMOS

ANÁLISE DE DISTRIBUIÇÕES DE LUCRO POR AÇÃO COMO APOIO À TOMADA DE
DECISÃO POR INVESTIDORES

São Paulo

2015

GIOVANNA CAMPACCI RAMOS

ANÁLISE DE DISTRIBUIÇÕES DE LUCRO POR AÇÃO COMO APOIO À TOMADA DE
DECISÃO POR INVESTIDORES

Trabalho de Formatura apresentado à Escola Politécnica
da Universidade de São Paulo para obtenção do
Diploma de Engenheiro de Produção

São Paulo

2015

GIOVANNA CAMPACCI RAMOS

ANÁLISE DE DISTRIBUIÇÕES DE LUCRO POR AÇÃO COMO APOIO À TOMADA DE
DECISÃO POR INVESTIDORES

Trabalho de Formatura apresentado à Escola Politécnica
da Universidade de São Paulo para obtenção do
Diploma de Engenheiro de Produção

Orientador: Professor Doutor Antônio Rafael Namur
Muscat

São Paulo

2015

Catálogo-na-publicação

Ramos, Giovanna Campacci

Análise de Distribuição de Lucro por Ação como Apoio à Tomada de Decisão por Investidores / G. C. Ramos -- São Paulo, 2015.

196 p.

Trabalho de Formatura - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.

1.Finanças 2.Contabilidade 3.Bolsa de Valores I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Produção II.t.

Dedico esse Trabalho ao meu pai e também Engenheiro,
João Carolino Ramos.

AGRADECIMENTOS

Esses seis anos dentro da Escola Politécnica foram anos incríveis com inúmeras pessoas que passaram pela minha vida deixando marcas as quais só tenho a agradecer.

Primeiro devo agradecer minha família, meu pai, minha mãe e minhas irmãs, que estiveram comigo em todos os momentos difíceis, desde minha preparação para o vestibular até minhas noites em claro devido às inúmeras provas que causavam pesadelo em todos os alunos. Obrigada, sem vocês nem parte disso teria sido completa, sem vocês eu não teria sido capaz de enfrentar todos meus dramas, pesadelos e dificuldades em busca de um sonho – ser Engenheira de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Amo vocês!

Posteriormente devo agradecer minhas amigas da vida, aquelas que me deram forças pra continuar quando tudo parecia dar errado, KRIPTYS obrigada por vocês existirem, por me darem forças no meu ano no intercambio, por me apoiarem em todas minhas loucuras, e no final me dizerem que se eu estou feliz é o que importa.

Devo agradecer aquelas também as que foram responsáveis pela diversão da faculdade, e não permitiram que tudo isso se tornasse apenas obrigação, obrigada minhas amigas VOLEIBOLETES, vocês que jogaram comigo e me animavam. Grande parte de vocês já está formada, mas é pra vocês que dedico minha formatura, vocês que estavam comigo e estão até hoje.

Devo agradecer também aos meus amigos e colegas de sala, aqueles que ouviam meus escândalos e discussões, aqueles que me acalmaram quando quis matar inúmeras vezes algumas peças chave, principalmente obrigada vocês meus amigos da GAL, vocês fizeram isso acontecer, estamos juntos nessa.

Devo agradecer também a todos do Morgan Stanley, aqueles que confiaram no meu potencial e me deram todo o apoio para eu entrar no mercado de trabalho.

Por último e não menos importante gostaria de agradecer meu orientador, Professor Doutor Antônio Muscat, que me auxiliou na conclusão desse projeto e possibilitou que meu sonho de me tornar Engenheira fosse possível.

A mind that opens to a new idea never returns to its original size. (Albert Einstein)

RESUMO

O tema desse projeto surgiu no estágio no Banco Morgan Stanley, buscando uma forma de auxiliar investidores e analistas financeiros a utilizarem dados confiáveis e condizentes com a realidade em suas análises financeiras.

O escopo desse projeto buscará reproduzir estudos previamente realizados nos Estados Unidos da América, nos quais observaram uma descontinuidade em torno do eixo zero. Essa descontinuidade resulta em uma dúvida quanto à veracidade dos dados, visto que não há uma distribuição da frequência dos dados aceitável. A partir desse momento foi definida a tese do projeto: Existe uma suspeita de que há maquiagem contábil nas Empresas de Capital Aberto Brasileiras?

Para a reprodução do estudo, foram coletados dados de 1994 a 2015, em uma base anual e em uma base trimestral do lucro por ação. Na reprodução do estudo com as Empresas de capital aberto Brasileiras observou-se a mesma descontinuidade apresentada nos Estados Unidos, os gráficos foram um pouco diferentes, uma vez que com as empresas locais observou-se um pico no primeiro intervalo positivo, não apenas uma descontinuidade que foi apresentada com empresas norte-americanas.

A conclusão da análise foi que há sim uma descontinuidade, entretanto, não se pode afirmar que há uma maquiagem contábil por parte das empresas brasileiras. Para que seja afirmado se há ou não uma manipulação de dados, sugeriu estudar caso a caso, dessa forma foi realizado um estudo de caso com uma empresa real exportadora brasileira. Nesse estudo de caso encontrou-se um dos artifícios contábeis levantados pela literatura – existência de eventos não recorrentes, entretanto, afirmar que essa empresa manipula seus resultados é uma afirmação muito forte de ser feita.

Após o estudo de caso, o projeto desenvolveu uma metodologia capaz de auxiliar investidores e analistas financeiros nas suas tomadas de decisões, incluindo uma nova etapa no estudo de empresas de capital aberto que evidencia as possíveis maquiagens contábeis das empresas.

PALAVRAS-CHAVE: Gerenciamento dos Resultados Contábeis – Maquiagem Contábil – Bolsa de Valores – Lucro por Ação

ABSTRACT

The subject of this project came on an Interim Program at Morgan Stanley Bank; it was seeking a way to assist investors and financial analysts to use reliable and consistent data with reality in its financial analysis.

The scope of this project will look for to replicate previous studies in the United States, where were observed a discontinuity around the zero. This break results in a doubt regarding to the veracity of the data. From that moment the project had defined its thesis: Could we suspect that Brazilian Listed Companies produce Financial Frauds?

For reproduction of the study, data were collected from 1994 to 2015, were collected Earnings per Share on an annual basis and on a quarterly basis. The reproduction of the study with Brazilian listed companies observed the same discontinuity presented in the US, the graphics were pretty different, since with local companies there was a peak in the first positive range, not just a discontinuity which was presented with US companies.

The conclusion of the analysis was that there is rather a discontinuity; however, we cannot say that there is a bookkeeping shenanigan by Brazilian companies. To be stated whether or not a data manipulation by companies, it is suggested to study case by case. It is saying that, we studied a real Brazilian Exporter Co. to use as an example to investors. In this case studied, we found one of the accounting gimmicks raised by literature - the existence of non-recurring events; however, we could not say that this company manages its results as it is a very strong statement to make.

After the case studied, the project developed a methodology to assist investors and financial analysts in their decision making, this methodology includes a new stage in the study of public companies which shows the possible accounting trickery companies.

KEY WORDS: Earnings Management – Financial Shenanigans – Stock Exchange – Earnings per Share

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Resultado 1T15 HGTX3	33
Figura 2 Resultado 1T15 ECOR3.....	34
Figura 3 Resultado 1T15 SANB11.....	35
Figura 4 Histograma - Todas Industrias em Todas as Datas	54
Figura 5 Histograma - Todas Industrias Pre SOX.....	54
Figura 6 Histograma - Todas Industrias Pos SOX	55
Figura 7 Histograma Energia - Todas as Datas	56
Figura 8 Histograma Energia - Pre SOX.....	56
Figura 9 Histograma Energia - Pos SOX.....	57
Figura 10 Resultado H1: Administração dos Resultados para Evitar queda no Crescimento do Lucro.....	62
Figura 11 Resultado H1 - Comparados com Resultados de Anos Anteriores.....	63
Figura 12 Resultado H2: Administração de Resultados para Evitar Prejuízos	64
Figura 13 Resultado H2: Comparados com Anos Anteriores	65
Figura 14 Frequência de EPS - Intervalo R\$ 0,05 – Base Anual	78
Figura 15 Frequência EPS - Intervalo R\$0,1 – Base Anual	82
Figura 16 Frequência EPS - Intervalo R\$0,2 – Base Anual	85
Figura 17 Frequência de EPS - Intervalo R\$0,15 – Ano 2014 Base Trimestral – 40 Classes.....	89
Figura 18 Frequência de EPS - Intervalo R\$0,3 – Ano 2014 Base Trimestral – 20 Classes.....	92
Figura 19 Frequência de EPS - Intervalo R\$0,6 – Ano 2014 Base Trimestral – 10 Classes.....	95
Figura 20 Frequência de EPS - Setor Commodities	100
Figura 21 Frequência de EPS - Setor Consumer	104
Figura 22 Frequência de EPS - Setor Energy	108
Figura 23 Frequência de EPS - Setor Financials	111
Figura 24 Frequência de EPS - Setor Industrials.....	115
Figura 25 Frequência de EPS - Setor Real Estate	118
Figura 26 Frequência de EPS - Setor Telecom & Technology	122
Figura 27 Frequência de EPS - Setor Transportation	125
Figura 28 Método atual de um Analista Financeiro	142
Figura 29 Método Sugerido ao Analista Financeiro.....	145

Figura 30	Frequência de EPS - Intervalo R\$0,05 – Base Trimestral.....	180
Figura 31	Frequência EPS - Intervalo R\$0,1 – Base Trimestral.....	184
Figura 32	Frequência EPS - Intervalo R\$0,2 – Base Trimestral.....	187
Figura 33	Frequência de EPS - Setor Commodities	192
Figura 34	Frequência de EPS - Setor Consumer.....	195
Figura 35	Frequência de EPS - Setor Energy	199
Figura 36	Frequência de EPS - Setor Financials.....	202
Figura 37	Frequência de EPS - Setor Industrials	206
Figura 38	Frequência de EPS - Setor Real Estate	209
Figura 39	Frequência de EPS - Setor Telecom & Technology.....	212
Figura 40	Frequência de EPS - Setor Transportation	216

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Frequência EPS - Intervalo R\$0,05 I – Base Anual	80
Tabela 2 Frequência EPS - Intervalo R\$0,05 II – Base Anual	81
Tabela 3 Frequência EPS - Intervalo R\$0,1 – Base Anual.....	84
Tabela 4 Frequência EPS - Intervalo R\$0,2- Base Anual	86
Tabela 5 Frequência de EPS - Intervalo R\$0,15 – Ano 2014 Base Trimestral – 40 Classes	91
Tabela 6 Frequência de EPS - Intervalo R\$0,3 – Ano 2014 Base Trimestral – 20 Classes	94
Tabela 7 Frequência de EPS - Intervalo R\$0,60 – Ano 2014 Base Trimestral – 10 Classes	96
Tabela 8 Setores Bovespa.....	98
Tabela 9 Frequência de EPS - Setor Commodities	101
Tabela 10 Frequência de EPS - Setor Consumer.....	105
Tabela 11 Frequência de EPS - Setor Energy	109
Tabela 12 Frequência de EPS - Setor Financials.....	112
Tabela 13 Frequência de EPS - Setor Industrials	116
Tabela 14 Frequência de EPS - Setor Real Estate	119
Tabela 15 Frequência de EPS - Setor Telecom & Technology.....	123
Tabela 16 Frequência de EPS - Setor Transportation.....	126
Tabela 17 Empresas Listadas na Bovespa I.....	153
Tabela 18 Empresas Listadas na Bovespa II	154
Tabela 19 Empresas Listadas na Bovespa III.....	155
Tabela 20 Empresas Listadas na Bovespa IV.....	156
Tabela 21 Empresas Listadas na Bovespa V	157
Tabela 22 Empresas Listadas na Bovespa VI.....	158
Tabela 23 Empresas Listadas na Bovespa VII	159
Tabela 24 Empresas Listadas na Bovespa VIII.....	160
Tabela 25 Empresas Listadas na Bovespa IX.....	161
Tabela 26 Empresas Listadas na Bovespa X	162
Tabela 27 Empresas Listadas na Bovespa XI.....	163
Tabela 28 Base de EPS Anual - Commodities	165
Tabela 29 Base de EPS Anual - Consumer I.....	166
Tabela 30 Base de EPS - Consumer II	167

Tabela 31 Dados de EPS - Energy I.....	168
Tabela 32 Base de EPS - Energy II.....	169
Tabela 33 Base de EPS - Financials I.....	170
Tabela 34 Base de EPS - Financials II.....	171
Tabela 35 Base de EPS - Industrials I.....	172
Tabela 36 Base de EPS – Industrials II.....	173
Tabela 37 Base de EPS - Real Estate I.....	174
Tabela 38 Base de EPS - Real Estate II.....	175
Tabela 39 Base de EPS - Telecom & Technology.....	176
Tabela 40 Base de EPS - Transportation.....	177
Tabela 41 Frequência EPS - Intervalo R\$0,05 I – Base Trimestral.....	182
Tabela 42 Frequência EPS - Intervalo R\$0,05 II – Base Trimestral.....	183
Tabela 43 Frequência EPS – Intervalo R\$0,1 – Base Trimestral.....	186
Tabela 44 Frequência EPS - Intervalo R\$0,2 – Base Trimestral.....	189
Tabela 45 Frequência de EPS - Setor Commodities.....	193
Tabela 46 Frequência de EPS - Setor Consumer.....	196
Tabela 47 Frequência de EPS - Setor Energy.....	200
Tabela 48 Frequência de EPS - Setor Financials.....	203
Tabela 49 Frequência de EPS - Setor Industrials.....	207
Tabela 50 Frequência de EPS - Setor Real Estate.....	210
Tabela 51 Frequência de EPS - Setor Telecom & Technology.....	213
Tabela 52 Frequência de EPS - Setor Transportation.....	217
Tabela 53 EEB - Balanço Patrimonial - Ativo Circulante.....	218
Tabela 54 EEB - Balanço Patrimonial - Ativo Não Circulante.....	219
Tabela 55 EEB - Balanço Patrimonial - Passivo.....	220
Tabela 56 EEB - Balanço Patrimonial - Passivo Não Circulante.....	221
Tabela 57 EEB - Balanço Patrimonial - Patrimônio Líquido.....	222
Tabela 58 Vale - Demonstração Resultado.....	223
Tabela 59 EEB - Fluxo de Caixa.....	224

LISTA DE EQUAÇÕES

Equação 1 Lucro por Ação (EPS – <i>Earnings Per Share</i>).....	74
Equação 2 Média – Base Anual.....	76
Equação 3 Variância de uma Amostra - Base Anual.....	77
Equação 4 Desvio-Padrão da Amostra - Base Anual	77
Equação 5 Média – Ano 2014 - Base Trimestral.....	87
Equação 6 Variância de uma Amostra - Ano 2014 - Base Trimestral	88
Equação 7 Desvio-Padrão da Amostra – Ano 2014 - Base Trimestral	88
Equação 8 Média – Setor Commodities	98
Equação 9 Variância de uma Amostra - Setor Commodities	99
Equação 10 Desvio-Padrão da Amostra – Setor Commodities	99
Equação 11 Média – Setor Consumer	102
Equação 12 Variância de uma Amostra – Setor Consumer.....	103
Equação 13 Desvio-Padrão da Amostra – Setor Consumer	103
Equação 14 Média – Setor Energy	106
Equação 15 Variância de uma Amostra – Setor Energy	107
Equação 16 Desvio-Padrão da Amostra – Setor Energy	107
Equação 17 Média – Setor Financials	110
Equação 18 Variância de uma Amostra – Setor Financials.....	110
Equação 19 Desvio-Padrão da Amostra – Setor Financials	111
Equação 20 Média – Setor Industrials.....	113
Equação 21 Variância de uma Amostra – Setor Industrials	114
Equação 22 Desvio-Padrão da Amostra – Setor Industrials.....	114
Equação 23 Média – Setor Real Estate.....	117
Equação 24 Variância de uma Amostra – Setor Real Estate.....	117
Equação 25 Desvio-Padrão da Amostra – Setor Real Estate.....	118
Equação 26 Média – Setor Telecom & Technology	120
Equação 27 Variância de uma Amostra – Setor Telecom & Technology.....	121
Equação 28 Desvio-Padrão da Amostra – Setor Telecom & Technology	121
Equação 29 Média – Setor Transportation	124
Equação 30 Variância de uma Amostra – Setor Transportation	124

Equação 31	Desvio-Padrão da Amostra – Setor Transportation.....	125
Equação 32	Média – Base Trimestral	178
Equação 33	Variância de uma Amostra - Base Anual	179
Equação 34	Desvio-Padrão da Amostra - Base Trimestral.....	179
Equação 35	Média – Setor Commodities.....	190
Equação 36	Variância de uma Amostra - Setor Commodities.....	190
Equação 37	Desvio-Padrão da Amostra – Setor Commodities.....	191
Equação 38	Média – Setor Consumer.....	194
Equação 39	Variância de uma Amostra – Setor Consumer	194
Equação 40	Desvio-Padrão da Amostra – Setor Consumer.....	195
Equação 41	Média – Setor Energy.....	197
Equação 42	Variância de uma Amostra – Setor Energy.....	198
Equação 43	Desvio-Padrão da Amostra – Setor Energy.....	198
Equação 44	Média – Setor Financials.....	201
Equação 45	Variância de uma Amostra – Setor Financials	201
Equação 46	Desvio-Padrão da Amostra – Setor Financials.....	202
Equação 47	Média – Setor Industrials	204
Equação 48	Variância de uma Amostra – Setor Industrials.....	205
Equação 49	Desvio-Padrão da Amostra – Setor Industrials	205
Equação 50	Média – Setor Real Estate	208
Equação 51	Variância de uma Amostra – Setor Real Estate	208
Equação 52	Desvio-Padrão da Amostra – Setor Real Estate	208
Equação 53	Média – Setor Telecom & Technology	211
Equação 54	Variância de uma Amostra – Setor Telecom & Technology	211
Equação 55	Desvio-Padrão da Amostra – Setor Telecom & Technology	212
Equação 56	Média – Setor Transportation.....	214
Equação 57	Variância de uma Amostra – Setor Transportation.....	214
Equação 58	Desvio-Padrão da Amostra – Setor Transportation.....	215

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Bi	<i>Bilhões</i>
DFC	<i>Demonstração dos Fluxos de Caixa</i>
DRE	<i>Demonstração do Resultado do Exercício</i>
EBIT	<i>Earnings before interests and taxes</i>
EBITDA	<i>Earnings before interests, taxes, depreciation and amortization</i>
EBT	<i>Earnings before taxes</i>
EPS	<i>Earnings Per Share</i>
FCF	<i>Free Cash Flow</i>
LPA	<i>Lucro por Ação</i>
MM	<i>Milhões</i>
NPV	<i>Net Present Value</i>
ON	<i>Ações Ordinárias</i>
P/E	<i>Price Per Earnings</i>
P/L	<i>Preço por Lucro</i>
PN	<i>Ações Preferenciais</i>

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	29
1.1 Contextualização	29
1.2 Considerações Gerais Sobre a Pesquisa	31
1.2.1 <i>A Economia Comportamental</i>	<i>31</i>
1.2.2 <i>Relevância deste Estudo</i>	<i>35</i>
1.3 Objetivo do Trabalho.....	36
1.3.1 <i>Objetivo Específico.....</i>	<i>36</i>
1.3.2 <i>Objetivo Geral</i>	<i>38</i>
1.4 Banco Morgan Stanley	39
1.5 Motivação.....	40
2. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO:	41
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	43
3.1 Finança Comportamental.....	43
3.1.1 <i>Técnicas utilizadas</i>	<i>44</i>
3.1.1.1 <i>Postergar Receitas</i>	<i>45</i>
3.1.1.2 <i>Receitas Questionáveis.....</i>	<i>45</i>
3.1.1.3 <i>Lucros Não-Recorrentes</i>	<i>46</i>
3.1.1.4 <i>Postergar Custos e/ou Despesas.....</i>	<i>46</i>
3.1.1.5 <i>Contabilizar Despesas Futuras como Não-Recorrentes.....</i>	<i>46</i>
3.1.1.6 <i>Outros Sacrifícios de Valor.....</i>	<i>46</i>
3.1.2 <i>Motivação</i>	<i>47</i>
3.1.2.1 <i>Preservar Incentivos Financeiros</i>	<i>48</i>
3.1.2.2 <i>Prospect theory e Aversão a Perdas</i>	<i>48</i>
3.1.2.3 <i>Redução de custo frente aos acionistas</i>	<i>49</i>
3.1.3 <i>Estudos Acadêmicos</i>	<i>50</i>
3.1.4 <i>Análise dos Resultados</i>	<i>52</i>
3.2 Gerenciamento dos Resultados Contábeis	58
3.2.1 <i>Existência e o Prevalcimento de Gerenciamento de Resultados para evitar queda no nos lucros bem como para evitar prejuízos</i>	<i>59</i>
3.2.1.1 <i>Existência de Gerenciamento de Resultados para evitar queda nos Lucros</i>	<i>61</i>
3.2.1.2 <i>Existência e Prevalência de Gerenciamento de Resultados para evitar Prejuízos</i>	<i>63</i>

3.2.2	<i>Evidência de Métodos de Gerenciamento de Resultados para evitar Prejuízos</i>	66
3.2.2.1	<i>Ante Cost do Gerenciamento de Resultados</i>	67
3.2.2.2	<i>Post Results of Gerenciamento de Resultados</i>	67
3.2.2.2.1	<i>Fluxo de Caixa das Operações</i>	68
3.2.2.2.2	<i>Mudanças no Capital de Giro</i>	68
3.2.3	<i>Motivação para realizar Gerenciamento de Resultados a fim de evitar queda no Lucro e evitar Prejuízos</i>	68
4.	METODOLOGIA	71
5.	COLETA DOS DADOS	73
5.1	Empresas Listadas	73
5.2	Período de Estudo	73
5.3	Coleta de Dados EPS	74
6.	ANÁLISE DOS DADOS	75
6.1	Análise dos Dados – Base Anual	76
6.1.1	<i>Base Anual - Intervalo EPS = R\$ 0,05</i>	77
6.1.2	<i>Base Anual - Intervalo EPS = R\$0,1</i>	81
6.1.3	<i>Base Anual - Intervalo EPS = R\$0,2</i>	84
6.2	Análise dos Dados – Ano de 2014 – Base Trimestral	87
6.2.1	<i>Ano 2014 Base Trimestral - Intervalo EPS = R\$0,15 – 40 Classes</i>	88
6.2.2	<i>Ano 2014 Base Trimestral - Intervalo EPS = R\$0,3 – 20 Classes</i>	91
6.2.3	<i>Ano 2014 Base Trimestral - Intervalo EPS = R\$0,6 – 10 Classes</i>	94
6.3	Análise Setorial – Base Anual	96
6.3.1	<i>Setor de Commodities</i>	98
6.3.2	<i>Setor Consumer</i>	101
6.3.3	<i>Setor Energy</i>	105
6.3.4	<i>Setor de Financials</i>	109
6.3.5	<i>Setor de Industrials</i>	113
6.3.6	<i>Setor de Real Estate</i>	116
6.3.7	<i>Setor de Telecom & Technology</i>	119
6.3.8	<i>Setor de Transportation</i>	123
6.4	Conclusão da Análise de Dados	127
7.	ESTUDO DE CASO – EMPRESA EXPORTADORA BRASILEIRA (EEB)	129
7.1	Descrição EMPRESA EXPORTADORA BRASILEIRA	129
7.2	Coleta dos Dados	130

7.2.1	<i>Dados Contábeis Históricos – Empresa Exportadora Brasileira</i>	131
7.2.2	<i>Desempenho da Empresa Exportadora no 2T15</i>	131
7.3	Análise dos Possíveis Artifícios Utilizados pela Empresa Exportadora Brasileira	133
7.3.1	<i>Considerações do ITR</i>	133
7.3.2	<i>Eventos Não Recorrentes</i>	134
7.3.2.1	<i>Nacala</i>	134
7.3.2.2	<i>Ativos de Geração de Energia</i>	134
7.3.3	<i>Novas Aquisições</i>	134
7.3.3.1	<i>VBG</i>	135
7.3.3.2	<i>Aquisição da Facon Construção e Mineração S.A.</i>	135
7.3.3.3	<i>Renúncia de Ativos de Transporte</i>	135
7.3.3.4	<i>Renúncia da Shandong Yankuang International Coking Co. Ltd.</i>	135
7.3.3.5	<i>Renúncia da EEB Fundo de Investimento em Participações</i>	136
7.3.4	<i>Caixa e Equivalentes de Caixa</i>	136
7.3.5	<i>Empréstimos e Financiamentos</i>	136
7.3.5.1	<i>Total da Dívida</i>	136
7.3.5.2	<i>Linhas de Crédito</i>	136
7.3.6	<i>Lucro Financeiro</i>	136
7.3.7	<i>Receita Deferida</i>	137
7.4	Conclusão do Estudo de Caso da EEB S.A.	137
8.	RESULTADOS OBTIDOS	141
8.1	Conclusão da Tese	141
8.2	Metodologia Desenvolvida Para Auxiliar Os Investidores	142
9.	CONCLUSÃO	147
10.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	149
11.	APÊNDICE	153
11.1	Coleta dos Dados	153
11.1.1	<i>Empresas Listadas na Bovespa</i>	153
11.1.2	<i>Base de Dados EPS</i>	164
11.2	Análise de Dados	178
11.2.1	<i>Base Trimestral</i>	178
11.2.1.1	<i>Análise dos Dados – Base Trimestral</i>	178
11.2.1.1.1	<i>Base Trimestral - Intervalo EPS = R\$ 0,05</i>	179
11.2.1.1.2	<i>Base Trimestral - Intervalo EPS = R\$ 0,1</i>	183

11.2.1.1.3	<i>Base Trimestral - Intervalo EPS = R\$ 0,2</i>	186
11.2.1.2	<i>Análise Setorial – Base Trimestral</i>	189
11.2.1.2.1	<i>Setor de Commodities</i>	190
11.2.1.2.2	<i>Setor de Consumer</i>	193
11.2.1.2.3	<i>Setor de Energy</i>	197
11.2.1.2.4	<i>Setor de Financials</i>	200
11.2.1.2.5	<i>Setor de Industrials</i>	204
11.2.1.2.6	<i>Setor de Real Estate</i>	207
11.2.1.2.7	<i>Setor de Telecom & Technology</i>	210
11.2.1.2.8	<i>Setor de Transportation</i>	214
11.3	Estudo de Caso – Empresa Exportadora Brasileira	218
11.3.1	<i>Dados Contábeis da Empresa Exportadora Brasileira</i>	218

1. INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Uma pessoa física ou jurídica busca sempre uma forma de renda, seja ela trabalhando ou investindo. Um investidor, sendo ou não sua principal fonte de renda, possui diversas maneiras de rentabilizar seu capital.

Hoje existem diversas formas de investimento. Um investidor pode comprar um imóvel e rentabilizá-lo através de aluguéis, ou pode comprar títulos públicos, moedas, commodities, e obter rentabilidade através de uma aplicação de renda fixa. Um investidor pode também aplicar em um fundo de investimento, por meio do qual pagando uma taxa referente ao serviço prestado a um administrador e a um gestor, obterá um rendimento equivalente aos investimentos escolhidos pelos mesmos. Um investidor pode também recorrer a investimentos mais arriscados como ações, por meio das quais se torna acionista de uma empresa e através da valorização das ações seu capital é valorizado, ou através de dividendos pagos pela empresa o investidor é rentabilizado.

Uma das formas de investimento de uma pessoa física ou jurídica é a compra de ações na Bolsa de Valores. Existem investimentos focados no longo prazo, por meio do qual os investidores tornam-se sócios preocupados com os resultados das empresas, e existem também investimentos de curto prazo, no qual os investidores buscam reconhecer o lucro apenas através da valorização ou desvalorização de ações, um investimento comum conhecido como *day-trade*- comprar e vender no mesmo dia um papel, reconhecendo os lucros diariamente.

Vale ressaltar que o lucro através da desvalorização de ações ocorre através da venda conhecida como *sell-short* por meio da qual o investidor vende a ação sem possui-la em seu portfolio, assim necessita de um aluguel do mesmo. O ganho ocorre quando o investidor deve recomprar a ação no mercado para devolver o seu aluguel, caso a ação desvalorizou como o investidor acreditava ele reconhece o lucro, se não, o investidor reconhece o prejuízo.

Existem várias formas na qual um investidor seleciona as empresas das quais deseja comprar e vender ações. Os dois tipos de análises mais comuns são: a Análise Fundamentalista e a Análise Técnica. A Análise Fundamentalista analisa os fundamentos da empresa, como receitas, despesas,

lucro. A Análise Técnica é aquela que os investidores analisam gráficos e por meio desses tiram suas conclusões de compra e venda.

O escopo desse trabalho focará em uma análise fundamentalistas das empresas de capital aberto. Vale frisar que as empresas de capital aberto têm por obrigação divulgar à CVM, Comissão de Valores Mobiliários, trimestralmente, seus números referentes ao resultado da empresa, bem como um resultado anual consolidando os quatro trimestres. Dessa forma, os investidores que tiverem por interesse realizar uma análise fundamentalista profunda terão acesso aos dados periódicos da empresa.

O escopo do trabalho envolverá um estudo de EPS – *Earnings per Share*, Lucro por Ação o qual é um importante indicador econômico para os investidores analisarem as empresas de capital aberto. Através da análise desse indicador, para investimentos de longo prazo, os investidores são capazes de identificar se é uma empresa que apresenta bons resultados, ou seja, se é uma empresa sólida o suficiente para trazer um retorno adequado às expectativas do acionista, já que ele representa o lucro por ação que a empresa obtém.

A motivação para esse escopo surgiu a partir de um interesse por parte da aluna em auxiliar investidores a escolherem empresas sólidas e que resultem em um retorno sólido para o acionista.

O estudo buscará construir, através da utilização de dados históricos reportados pelas companhias um histograma com a frequência dos dados reportados. Espera-se que nesse gráfico ocorra uma distribuição normal de frequências, ou o mais próximo dela, se esse estudo concluir que existe na bolsa Brasileira, Bolsa de Valores de São Paulo - Bovespa, uma ruptura na curva de distribuição do lucro por ação, provará que existe uma incoerência na distribuição do lucro por ação das empresas. Se existir de fato essa incoerência, a dúvida quanto ao fato que as empresas possuem algum tipo de administração nos seus dados será amplificada.

Assim, o estudo buscará auxiliar os acionistas a observarem alguns pontos críticos, que serão levantados no decorrer do trabalho através de auxílio da bibliografia, como sendo artifícios contábeis capaz de auxiliar as empresas a administrarem seus resultados, nos relatórios financeiros das companhias. Essa análise terá como finalidade a conclusão se ocorre ou não uma

maquiagem nos números, e assim, estarão cientes dos riscos reais que estarão sujeitos ao comprarem ações de uma dada companhia.

Dessa forma, esse trabalho será um estudo de uma distribuição estatística de EPS de empresas listadas na Bolsa de Valores de São Paulo, análogo a um estudo que já fora realizado na bolsa norte-americana de Nova Iorque. Na bolsa americana, esse estudo concluiu que as empresas listadas não apresentavam uma curva de distribuição normal apresentando uma ruptura próxima ao zero, um desvio na curva de distribuição estatística.

A partir dessa descontinuidade da curva de distribuição de EPS o autor do estudo prévio norte-americano conclui que algumas empresas utilizam-se de artifícios contábeis para transformarem pequenos prejuízos em lucros. Existem inúmeros artifícios contábeis para que no momento de divulgarem seus números, as empresas reportem resultados sólidos, conquistando sócios e investidores.

A utilização de artifícios contábeis pelas empresas é atividade que pode ocorrer, já que as empresas que reportam resultados fracos ou com prejuízos tem suas ações desvalorizadas, perdendo credibilidade com os acionistas. Essa desvalorização das ações é fortemente prejudicial para a companhia, uma vez que, além de perder acionistas dispostos a aplicar na empresa, por acreditarem que seu operacional irá se desenvolver, a empresa passa a ter dificuldades em obter créditos e empréstimos com bancos e outros credores, como através de debentures, já que o risco de não honrar dívidas de uma empresa que apresente uma dificuldade operacional é maior do que uma empresa sólida e madura.

1.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A PESQUISA

1.2.1 A Economia Comportamental

É nítido como os investidores reagem de forma brusca vendendo ações de uma empresa quando a mesma reporta números fracos ou negativos. Essa reação dos investidores em relação a um resultado fraco trimestral ou anual de uma empresa é devido à aversão ao risco do investidor. Quando uma empresa divulga números fracos, o investidor acredita que seu investimento não é mais rentável, visto que a apresenta não é capaz de produzir os resultados esperados por ele, e

que a partir daquele momento a empresa o trará mais prejuízos do que lucros, assim, vende o papel da companhia em questão, para proteger seu patrimônio de possíveis desvalorizações.

Essa reação dos acionistas foi levantada de acordo com Joachim Golberg e Rüdiger von Nitzsch em 1999 devido ao fato das pessoas gostarem de verem elas mesmas em uma luz favorável, ou seja, os investidores ao perceberem que existe um investimento melhor, ou que lhe trará melhor retorno com um menor risco, migram de investimento vendendo suas ações das empresas que não desempenha como o investidor esperava, resultando em uma queda brusca nos preços das ações.

Sendo assim, para as empresas é muito prejudicial que ela reporte números fracos porque se um número grande de investidores começar a vender seus papéis o preço das ações diminui, e como já fora dito anteriormente isso prejudica a empresa já que além de diminuir o seu Valor de Mercado, a empresa também perde credibilidade com seus credores, tendo uma maior dificuldade em obter empréstimos e financiamentos, e até de emitir dívida, como debentures.

A queda do valor nominal das ações ocorre devido a Lei de Oferta e Demanda, ou seja, quando há um grande número de acionistas buscando vender suas ações na bolsa de valores, ocorre uma pressão no preço das ações já que ocorre um aumento na oferta de ações, sendo assim, o valor nominal das ações cai.

Dessa forma, as empresas estão sempre muito preocupadas em agradar seus acionistas para que assim a empresa não seja desvalorizada. Recentemente ocorreram alguns fatos que iremos comentar para justificar a aversão a risco que os investidores apresentam quando uma empresa reporta um resultado abaixo do esperado.

Um caso interessante foi o da Hering, que ao divulgar seu resultado no primeiro trimestre de 2015, muito abaixo do esperado, as ações desvalorizaram rapidamente. O movimento das ações foi mais acentuado que o esperado, mesmo que o mercado estivesse precificando um resultado fraco devido à economia ter desacelerado, a queda dos papéis foram mais acentuadas, mostrando, novamente, uma aversão ao risco do investidor

Dessa forma, o papel sofreu muito, no fechamento no dia anterior ao resultado a ação estava sendo negociada a R\$ 18,49, após divulgar o resultado no fechamento do dia seguinte, estava

sendo negociada a R\$ 14,35, uma desvalorização de 22,4% em um único dia, como pode-se observar na Figura 1, abaixo:

Figura 1 Resultado 1T15 HGTX3



Fonte: Broadcast

Vale ressaltar que a Figura 1, bem como a 2 e a 3 seguintes, representam o desempenho das ações das empresas utilizadas aqui como exemplos. No Eixo X encontram-se as datas e no Eixo Y os preços os quais as ações estão sendo negociadas, logo, os gráficos em questão exemplificam o comportamento das ações no decorrer do tempo.

Outro caso que ocorreu recentemente e vale ser comentado, é o caso da EcoRodovias, outra empresa que no primeiro trimestre de 2015, também divulgou um resultado muito abaixo do que os economistas e analistas financeiros esperavam, e devido as suas aversões ao risco, os investidores começaram a vender o papel rapidamente, o que provocou uma grande desvalorização. Antes do resultado o papel estava sendo negociado a R\$8,59, após divulgar o resultado o papel passou a ser operado a R\$8,04, uma desvalorização relativamente bem menor em comparação com o caso da Hering, mas continua sendo uma grande queda para um papel uma desvalorização de 6.4%. Como podemos observar na Figura 2, abaixo:

Figura 2 Resultado 1T15 ECOR3



Fonte: Broadcast

O contrário também é verídico, como no caso do Santander. O Banco divulgou um índice de inadimplência muito menor do que o esperado, o que impacta diretamente no resultado de um Banco. Sendo assim, as ações dessa empresa tiveram uma enorme valorização, em um intervalo de tempo muito curto, um dia, como comentado nas desvalorizações. No fechamento do dia anterior estavam sendo negociado a R\$16,48 e após o resultado seu fechamento foi de R\$17,05, a valorização foi de apenas 3,5%, mas ainda assim mostra quanto um resultado impacta no comportamento do investidor, como mostra a Figura 3, abaixo:

Figura 3 Resultado1T15 SANB11



Fonte: Broadcast

1.2.2 Relevância deste Estudo

Como já foi dito anteriormente o mercado de capitais apresenta uma importância relevante para a economia de um país como um todo, uma vez que ele reflete qual o comportamento da mesma em um dado período de tempo, bem como consegue prever as possíveis expectativas de todos os agentes da economia local. Ou seja, se o índice de uma bolsa de valores costuma desempenhar positivamente caso a economia nacional apresente sinais de desenvolvimento, o contrário também ocorre, como ocorreu atualmente, o índice costuma sofrer e retrair caso a economia nacional sofra algum tipo de retração.

Podemos exemplificar esse sinal através da própria Bolsa de Valores de São Paulo, considerando um período de um ano, 365 dias, no qual a economia Brasileira está sofrendo nítidos sinais de retração econômica, o PIB em 2014 teve um crescimento próximo ao zero, e esse ano analistas e economistas nacionais acreditam que o PIB vai contrair. Nesse período, nos últimos 365, podemos considerar que o Ibov, Índice de ações da Bovespa, teve uma *underperformance* – desenvolvimento negativo, de cerca de 58.000 pontos para 44.000, ou seja, houve uma retração de 24,13%.

De acordo com Antonio Lopo Martinez (2001), nos Estados Unidos cerca de 50% do capital dos norte-americanos está no mercado acionário, enquanto no mercado Brasileiro, cerca de 5% do

capital está no mercado acionário. Mesmo devido a suas devidas proporções, é nítido como o mercado acionário reflete a economia nacional.

O autor em seu trabalho na Universidade de São Paulo também destaca que uma ferramenta muito importante para analisar o mercado de capitais é a utilização de ferramentas contábeis, a qual auxiliam o investidor a estudar as empresas de capital aberto e assim tomar decisões que possam trazer um retorno condizente a expectativa ao acionista.

Hoje inúmeros Bancos de Investimentos, bem como os próprios acionistas, promovem estudos de acordo com suas áreas de Research – áreas de Pesquisa, voltadas para uma análise micro da empresa, estudando seus relatórios contábeis e assim são capazes de auxiliar os investidores às suas tomadas de decisão.

Antonio Lopo Martinez (2001) realizou um estudo voltado para identificar caso exista ou não uma manipulação nos dados das empresas brasileiras, e qual seria a finalidade das empresas em realizar maquiagem contábil em seus resultados. O estudo do autor levantou que seu estudo era relevante pois:

- Seria capaz de auxiliar autoridades reguladoras a identificar circunstâncias em que as empresas maquam seus números contábeis;
- Seria capaz de auxiliar possíveis investidores e analistas do setor a identificarem números reais sobre a empresa;
- Buscar oferecer mecanismos para diminuir essa prática recorrente nas empresas.

1.3 OBJETIVO DO TRABALHO

1.3.1 Objetivo Específico

Esse trabalho busca verificar se, analogamente as Empresas americanas listadas na Bolsa de Valores, há uma suspeita de que as Empresas de Capital Aberto Brasileiras manipulam seus resultados contábeis a fim de reportarem números positivos, atraindo assim investidores. O estudo quanto à veracidade da tese será por meio de uma análise gráfica buscando mostrar caso

exista uma descontinuidade na distribuição da frequência de *Earnings Per Share* das companhias listadas na Bovespa.

Através dessa descontinuidade, poderemos analisar casos específicos e comprovar que através de alguns artifícios, investidores podem ser ludibriados por companhias e realizarem investimentos que não sejam tão sólidos quanto acreditavam.

Empresa Brasileira, analogamente a empresas Americanas, talvez possam utilizar-se de artifícios contábeis, para que assim possam maquiar seus números divulgados e evitem que resultados ruins provoquem uma fuga de capital da empresa, resultando em uma desvalorização brutal de seus papéis.

Caso a tese, de que existe uma descontinuidade próxima ao valor zero na distribuição de EPS, for comprovada verdadeira, a aluna beneficiará os investidores do mercado de capitais Brasileiro. Já que assim eles estarão cientes que pode ocorrer uma manipulação dos números por parte das empresas. Vale ressaltar que os artifícios utilizados pelas mesmas serão abordados mais adiante neste trabalho.

A dúvida em relação ao valor zero surgiu a partir da seleção do tema para esse trabalho, uma vez que já era conhecida a descontinuidade na distribuição americana. Essa descontinuidade ao redor do valor zero mostra que as empresas administram seus resultados com a finalidade de ao invés de reportar um resultado negativo, divulgando um prejuízo, reportam um resultado positivo, um lucro no período.

Dessa forma, os investidores poderão observar nos resultados trimestrais das companhias se houve ou não a utilização de artifícios e se os números ali expostos são ou não confiáveis. Assim, o investidor terá maior clareza ao selecionar seus investimentos e, conseqüentemente, o investidor terá um melhor retorno do seu capital investido.

Se a tese for comprovada falsa, não significa que não exista uma maquiagem nos resultados das empresas, mas sim que essa maquiagem não foi identificada em um estudo da distribuição estatística de EPS como foi identificado no estudo norte-americano. Ou seja, os investidores terão que continuar analisando os resultados das empresas de forma precisa, já que os artifícios continuarão sendo possíveis de serem utilizados e capazes de ludibriarem os acionistas.

Em suma, o objetivo do trabalho está em ajudar e aconselhar os potenciais investidores da Bolsa Brasileira em selecionar investimentos sólidos e que resultem em um retorno positivo ao acionista. Além de alertar o investidor sobre uma possível maquiagem nos valores da empresa, o trabalho em questão busca desenvolver uma metodologia capaz de auxiliar o investidor a selecionar seus ativos em carteira.

1.3.2 Objetivo Geral

O cliente final do projeto, como já fora mencionado, é o próprio investidor e futuro acionista da companhia. Já que o mesmo seria beneficiado através da identificação de empresa não idôneas, bem como através do desenvolvimento de uma metodologia adequada a identificar bons investimentos aos acionistas.

A partir do estudo realizado, o investidor poderá perceber quão são confiáveis os números reportados pelas empresas, bem como saberá quais são os artifícios utilizados pelas mesmas capazes de maquiagem os números.

Assim, o investidor poderá identificar os números que não são integralmente confiáveis, e também calcular um resultado da empresa real, sem qualquer maquiagem. E a partir dos seus próprios cálculos, identificaria quais empresas representam um melhor investimento, através de métricas risco/retorno entre outros.

Vale ressaltar que, mesmo que a tese seja comprovada, não significa que uma análise fundamentalista deixa de ser confiável, ou que o investidor deva utilizar-se de outro tipo de análise para escolher seus investimentos. Como uma análise técnica, através do estudo gráfico do comportamento das ações, sem qualquer relação com o operacional da empresa.

Todavia, após o estudo, o investidor, ao utilizar-se da análise fundamentalista terá mais confiança em suas conclusões, uma vez que já terá eliminado de sua base de cálculos os artifícios utilizados pelas empresas para manipular seus resultados.

Em suma, o estudo evidenciará para o investidor se existe ou não uma maquiagem realizada pelas empresas, caso haja, o investidor terá elementos suficientes para eliminar essa maquiagem de seus cálculos e, assim, ter uma conclusão mais clara e correta sobre sua decisão de investimento.

1.4 BANCO MORGAN STANLEY

A motivação para o projeto em questão iniciou-se no estágio, no banco global Morgan Stanley. O Morgan Stanley está presente em 42 países, com 1.300 escritórios e 65.000 funcionários.

O Banco surgiu após a lei de 1953, na qual os bancos foram obrigados a separarem suas operações de “banco comercial” e de “banco de investimento”. Assim, o banco J.P. Morgan, decidiu manter suas operações de banco comercial, entretanto, o neto do fundador, Henry Morgan uniu-se ao Harold Stanley, e decidiram tocar as operações relacionadas ao “banco de investimento”, surgindo, assim, o Banco Morgan Stanley.

O foco do MS é ser um *Equity House*, ou seja, um banco de investimento focado em ações. Logo, o MS não apresenta um foco de banco de varejo, possuindo funções como financiamento, empréstimo entre outros.

O Morgan Stanley surgiu com uma Lei norte-americana nas quais bancos de varejo não podiam ser também bancos de Investimentos. Sendo assim, o neto do fundador do banco também global JP Morgan, juntou-se com um amigo Stanley e, assim, fundaram o Banco Morgan Stanley.

Seu foco é em investimento, sendo assim possui uma área de Corretora que intermedia operações na bolsa de valores. Uma área de Research, que realiza a pesquisa e produz uma opinião a respeito das empresas listadas, sendo locais ou empresas listadas em outros países. Possui uma área de *Investment Banking*, responsável por IPO - *Initial Public Offering*, abertura de capital na bolsa de uma empresa fechada; *Follow on*, lançar mais ações na bolsa; M&A – *Merger and Acquisitions*, fusões e aquisições de empresas.

Sendo assim, pode-se concluir que a função principal do banco é lidar com ações. Logo, parece adequado realizar um Trabalho de Formatura vinculado ao estágio com tema em ações. A área de atuação da aluna é em Sales Research, ou seja, dentro da corretora, a aluna fica responsável por vender aos clientes as análises da sua área de Research, bem como opiniões do banco sobre as oscilações diárias da bolsa.

Dessa forma, um trabalho que mostre como os resultados são maquiados pelas empresas, seria de enorme utilidade para a aluna em seu estágio, já que assim, poderia vender aos seus clientes e

clientes do banco, um estudo o qual nunca fora antes realizado no Brasil. Mostrando se a vigilância da CVM é falha, e como o investidor deve sempre duvidar dos números reportados pelas empresas, principalmente quando elas estão em situações difíceis.

1.5 MOTIVAÇÃO

A aluna iniciou seu trabalho de formatura após iniciar seu estágio no Banco Morgan Stanley. A partir de contato com profissionais da área, *Traders* – operadores do Mercado Acionário, Sales – Analistas que atuam nas áreas comerciais de bancos com contato direto com acionistas e investidores e Analistas de empresas, a aluna começou a procurar um alvo de estudo capaz de auxiliar seus próprios clientes na decisão de seus investimentos.

Em uma conversa casual com um diretor do banco, Rubens Opice Neto, a aluna decidiu por reproduzir um estudo realizado pelo mesmo em seu MBA realizado na Universidade de Harvard.

A priori ambos acreditavam que seu estudo seria pioneiro no Brasil, até que durante pesquisas Bibliográficas, a aluna e seu orientador Dr. Antonio Muscat encontraram o estudo do autor Antonio Lopo Martinez, realizado em 2001 na Universidade do Estado de São Paulo na Faculdade de Administração e Economia.

Apesar de semelhantes, ambos os estudos buscavam provar que existia uma maquiagem dos números contábeis reportados pelas empresas Brasileiras, a finalidade dos estudos são um pouco divergentes. Enquanto em 2001, o autor buscava auxiliar as unidades reguladoras mostrando que as empresas poderiam reportar número fraudulentos, a aluna em 2015 busca alertar investidores e analistas dos setores caso exista um tipo de maquiagem dos números, e desenvolver uma possível metodologia que auxilie na tomada de decisões na escolha de seu investimento.

2. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO:

O trabalho será composto por sete partes como já foi dito: Introdução – já exposta, Revisão Bibliográfica, Coleta dos Dados, Análise dos Dados, Estudo de Caso, Apresentação do Resultado e a Conclusão do Trabalho.

O trabalho inicia-se com a introdução, com a finalidade de contextualizar o leitor a respeito do que será abordado no projeto em questão.

A Revisão Bibliográfica apresentará como enfoque simplificar ao leitor o assunto apresentado, revisando estudos de outros autores previamente realizados. Bem como explicará fundamentos os quais não sejam triviais nem de conhecimento comum. Primeiramente foi exposta a revisão bibliográfica do trabalho, exposto dois estudos realizados anteriormente. Foram os expostos os estudos de Grimes, Moran, Opice Neto (2008) e de D. Burgstahler e I. Dichev (1997).

Na Revisão Bibliográfica, a aluna também buscará exemplificar os possíveis artifícios contábeis utilizados pelas companhias para mascararem seus dados e assim possibilitarem que os investidores e analistas das empresas tomem decisões baseadas em números duvidosos.

Além dos artifícios utilizados pelas empresas, na Revisão Bibliográfica será apresentada quais são as principais motivações das empresas para que as mesmas maquiem seus números, produzindo resultados melhores aceitos aos investidores e acionistas.

A coleta de dados ocorrerá por meio da utilização um software de acesso a aluna. No Banco onde estagia, ocorre utilização de inúmeros softwares capazes de realizarem análises econômicas. Os principais softwares utilizados serão: Broadcast, Economática e Bloomberg. Sendo assim, a aluna tem fácil acesso aos dados publicamente divulgados, que necessitam ser analisados.

A análise dos dados coletados a aluna validará sua tese através de uma distribuição estatística dos números. A aluna busca realizar inúmeras análises em sua base de dados capaz de auxiliar sua conclusão.

Posteriormente a análise dos dados, foi considerado relevante para o estudo expor um estudo de caso, a fim de orientar o leitor de como seria realizada uma análise a fundo de uma empresa suspeita de manipular seus números. Será utilizada uma empresa real, com dados reais e divulgados pela CVM, Comissão de Valores Mobiliários, todavia, considerou-se relevante não expor o nome da empresa, sendo assim, ela será chamada de EEB – Empresa Exportadora Brasileira.

Após o estudo de caso, será exposto os resultados obtidos durante a realização desse projeto, afirmando se a tese é ou não verídica, bem como expor ao leitor uma metodologia aplicável ao investidor e analista financeiro, capaz de auxiliá-los a identificar se existe ou não maquiagem contábil caso a caso, levando em consideração a sua descoberta durante a realização do projeto.

Por fim, teremos a conclusão do trabalho, mostrando ao leitor quais foram os principais ensinamentos com esse projeto, bem como algumas observações adicionais.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 FINANÇA COMPORTAMENTAL

Como fora dito anteriormente, Rubens Opice Neto foi quem inspirou de fato o tema para esse trabalho, devido ao seu estudo no MBA de Harvard. Seu estudo em 2008 tinha como foco principal revisar estudos acadêmicos e replicar análises quantitativas sobre a manipulação de resultados das empresas.

O escopo do trabalho de Grimes, Moran, Opice Neto (2008) era discutir uma descontinuidade que ocorria em torno do eixo zero. Os autores começaram com uma revisão pela qual eles consideravam técnicas e motivações das empresas para manipularem seus dados. Na segunda parte revisou estudos feitos anteriormente sobre o assunto e terminou por replicar o estudo com dados quantitativos, adicionando um estudo mais profundo sobre os setores nos quais a manipulação de dados ocorria de forma mais frequente.

A propensão para manipulações financeiras parecem ser significante, de acordo com os autores, usaram como argumento o fato de que estudos mostram que 78% de executivos que responderam a enquete abdicariam de um *Economic Value* – valor econômico da Empresa (indicador econômico que representa o valor da Companhia frente a investidores e acionistas) em troca de lucros suaves, e 55% evitariam valor presente (NPV-*net presente value*, valor presente da Companhia, ou seja, quanto a empresa vale em valores monetários na atualidade) positivo em troca de atingir metas de lucros no curto prazo. Mais especificamente, estudos mostraram que próximo ao eixo zero, 8% a 12% das companhias que deveriam ter reportado pequenos aumento nos lucros, em relação ao período anterior, manipularam os seus números, e de 30% a 44% das empresas que deveriam ter reportado pequenos prejuízos, manipularam para reportarem pequenos lucros.

A primeira fase do artigo científico de Harvard, aborda as técnicas utilizadas pelas grandes companhias, para manipularem seus números. Os alunos argumentam que provavelmente a forma mais óbvia das companhias manipularem seus números é por meio dos *guidances* (guias apresentados a investidores), metas que as empresas pretendem alcançar durante o próximo ano

operacional no que se diz a seus resultados, como lucro, receita, custos entre outros, do Wall Street – região em Nova Iorque mundialmente conhecida por possuir as maiores e mais famosas companhias de todo o mundo. Dados indicam que 81%, Graham et al. (2004), das companhias americanas divulgam certo tipo de *guidance* para os investidores, além do que grande parte dessas companhias são cobertas por bancos de investimento cujas suas áreas de Research são responsáveis por estudar essas companhias.

Os autores evidenciam que esses “guias” são uma ferramenta para gerenciar expectativas de seus investidores, já que mostram metas possíveis a serem alcançadas pelas companhias, mesmo que apresentem metas relativamente baixas, sendo assim, o investidor apresenta uma expectativa baixa, a qual pode ser facilmente alcançada pela companhia. Adicionalmente empresas com EPS próximo ao 0,00 tendem a não divulgar um *guidance*, já que um lucro zero é algo que não é atrativo a investidores e acionistas.

Literatura sobre finanças e possíveis estudos identificaram inúmeros métodos de para promover distorções nos dados. Em geral esses métodos possuem as seguintes finalidades: (a) artificialmente aumentar o lucro no período inflando receita ou diminuindo custos e despesas; (b) artificialmente diminuir lucros do período, com a finalidade de aumentar lucros dos períodos posteriores, por meio da diminuição de receitas ou aumento de custos/despesas.

Essas técnicas acabam se inserindo em uma linha tênue entre uma mudança inofensiva até uma mudança que cause severas alterações, entretanto, os autores acreditam que apenas uma estreita aderência e um fortalecimento ao GAAP - *Generally Accepted Accounting Principles*, para garantirem que essa manipulação de dados não continue e deixe de prejudicar os seus investidores.

GAAP é o método contábil que fora utilizado no período desse estudo nos Estados Unidos, em comparação com o IRFS – *International Financial Reporting Standard* que está sendo implementado hoje globalmente com a finalidade de unificar a contabilidade mundial.

3.1.1 Técnicas utilizadas

Para apresentar as técnicas utilizadas pelas companhias para manipularem seus dados, os autores do estudo de Harvard, classificaram as técnicas em seis tipos:

- Postergar a contabilização de receitas;
- Contabilizar receita duvidosa;
- Melhorar resultados através de eventos não recorrentes;
- Postergar a contabilização de custos e/ou receitas;
- Adiantar a contabilização de custos e/ou despesas futuros para o período corrente como eventos não recorrentes;
- Falhar em ajustar propriamente o passivo.

Vale ressaltar que mesmo que esses tipos foram levantados como aplicados a casos norte-americanos, os mesmos seriam facilmente aplicados a empresas brasileiras. A aplicação e utilização desses artifícios nas empresas brasileiras será abordado mais adiante no decorrer deste projeto.

3.1.1.1 Postergar Receitas

O método que GAAP prefere é aquele que envolve o recebido e o realizado. Desconsiderando algumas exceções relacionadas a depósitos, contratos de logo prazo e rentabilidades, a SEC – *Securities and Exchange Commission*, equivalente a CVM – Comissão de Valores Mobiliários que administra e regula a Bolsa de Valores Brasileira, porém americana; autoriza o reconhecimento de receitas de três formas: (a) forte evidencia que um contrato existe; (b) serviço ou entrega tenham sido completos; (c) o preço de venda ao comprador seja fixo ou determinado; (d) habilidade para recolher o pagamento seja comum.

3.1.1.2 Receitas Questionáveis

Outra artifício muito utilizado pelas empresas é reportarem receitas duvidosas e/ou questionáveis. Alguns exemplos dessas transações podem incluir: (a) receitas derivadas de transações com falta de uma justificativa econômica; (b) tratar juros como receita; (c) tratar retorno de investimento como receita.

3.1.1.3 Lucros Não-Recorrentes

Outro artifício também bastante comum é utilizar receitas ou lucros que proveem de eventos não recorrentes para melhorar os resultados. Esse tipo de ferramenta inclui (a) venda de ativos; (b) reclassificação de contas no balanço patrimonial.

3.1.1.4 Postergar Custos e/ou Despesas

Atrasar despesas para diferentes períodos contábeis é outro artifício o qual as empresas utilizam para melhorar seus resultados e maquiagem seus lucros para atrair investidores. Exemplos dessas técnicas podem ser: (a) tratar custos como ativos e amortizar esses custos durante um longo prazo; (b) adiantar custos para o período anterior ao que sejam realizados; (c) ser mais conservador em amortizações e depreciações; (d) ignorar *write downs* ou *write offs* – que nada mais é que reduzir o valor de um ativo que fora contabilizado de forma errada e não possui mais o seu *fair value*, valor justo (como atrasar reconhecer prejuízos).

3.1.1.5 Contabilizar Despesas Futuras como Não-Recorrentes

Contabilizar custos e/ou despesas futuras no período corrente como não recorrentes também é algo bastante utilizado pelas grandes companhias para maquiarem seus números, assim os períodos subsequentes são mais facilmente manipulados. Exemplos dessas atitudes incluem: (a) despesas operacionais futuras contabilizadas como não-recorrentes, inflar uma despesa em especial é o mesmo que criar uma reserva para contabilizar um ganho futuro; (b) mudanças nas premissas de contabilidade – como: aumentar uma taxa de retorno esperada, diminuir a média esperada de retorno, entre outros; (c) contabilizar uma receita quando recebida em dinheiro sem que seja de fato entregue o serviço – aumentar uma receita sem que mantenham as futuras obrigações.

3.1.1.6 Outros Sacrifícios de Valor

Os autores levantaram que estudos da época mostravam que existia certa preocupação em algumas base de dados divulgadas, que os Executivos estavam dispostos em prejudicar o real NPV- *Net Present Value*, valor presente da Companhia, para que assim pudesse melhorar seu resultado e atrair mais investidores. Como argumento, os estudantes de Harvard mostraram que

um estudo realizado pela National Bureau of Economic Research realizou uma enquete em que 80% dos executivos reduziriam investimentos em propaganda, manutenção e pesquisa e desenvolvimento a fim de diminuir seus gastos e assim atingir metas de lucros. Além desse número, a pesquisa também mostrou que 55% daqueles que responderam as perguntas atrasariam um novo NPV – *Net Present Value*, Valor Presente da Empresa, a fim de atingir as metas de resultados.

Sendo assim, esses números mostram que algumas atividades devem ser consideradas para mostrar a descontinuidade ao redor do zero quando estudada a distribuição estatística *de Earnings Per Share* – EPS.

3.1.2 Motivação

Após mostrar todas as ferramentas que os Grimes, Moran, Opice Neto (2008) consideraram uteis para manipular os resultados reportados pelas empresas, os autores em seu artigo científico abordaram a motivação pela qual as empresas realizam a manipulação de seus resultados. A autora considerou viável apresentar também em seu trabalho de formatura a motivação que as empresas americanas possuem para manipular seus dados, já que são muito parecidas com as motivações brasileiras para também manipular seus números, as pequenas diferenças que possivelmente existam serão pontuadas durante essa revisão do artigo.

Os autores levantam que ao “*Managing Wall Street*” (administrar Wall Street) é uma frase muito popular no dialeto das grandes corporações – empresas que falham em atingir expectativas trimestrais podem causar sérias consequências financeiras, sendo assim, as empresas consideram prudente alcançar as expectativas dos analistas do mercado financeiro. Outro ponto é que dizem que o quanto a empresa apresenta de resultado operacional é diretamente relacionado, no curto prazo, com o desempenho do preço das suas ações.

A explicação que mais prevalece para a manipulação de dados realizada pelas empresas é devido a considerações relacionadas ao comportamento humano e a incentivos financeiros. Somado a essa explicação, há evidências de que manipular resultados é fácil de fazer, e dificilmente será identificado, ou seja, as empresas não possuem qualquer *downside* (prejuízo) em maquiar seus números.

Grimes, Moran, Opice Neto (2008) de Harvard pontuaram através de estudo o que autores acreditam ser benefício para as empresas em manipular seus números.

3.1.2.1 Preservar Incentivos Financeiros

Professor Abraham (1970) da Baruch College acredita que as empresas manipulam seus resultados porque é seu “*report card*”, ou seja, o comportamento de gestores e administradores pode ser influenciado pela sua possibilidade em ser beneficiado e punido, geralmente através de bônus anuais ou semestrais muito comum em grandes corporações.

Algumas pesquisas também mostraram que muitos administradores estão mais propensos a manipular seus resultados quando é obvio que não atingirão suas metas no próximo ano. Também que há uma redução em P&D – Pesquisa e Desenvolvimento, nos últimos anos que CEOs – *Chief Executive Officer*, Presidentes Executivos, estão na empresa, provavelmente para garantir um bônus máximo devido a redução de custos e despesas, ou seja, os grandes executivos buscam ao máximo cortar custos para elevar o resultado, mesmo que isso futuramente vá prejudicar a empresa.

Grimes, Moran, Opice Neto (2008) também argumentaram que alguns CFOs – *Chief Financial Officer*, Executivos Financeiros, criam metas limiares para que assim evitem falhar atingir esses targets, metas. Usaram como prova um estudo acadêmico que mostra que existe um aumento na manipulação de dados quando os grandes executivos possuem alguma ameaça em relação a sua posição dentro da empresa.

3.1.2.2 Prospect theory e Aversão a Perdas

Prospect Theory primeiro desenvolvida por Kahneman e Tversky (1979) talvez seja o primeiro driver que justifica a manipulação de dados pelos grandes administradores. O ponto chave dessa teoria é baseado nos fato de que formadores de opinião vão confiar no ponto a partir do qual calculam seus ganhos e perdas derivadas, ou seja, o ponto que os investidores calculam seu ganho e/ou perda é o seu ponto de entrada no investimento, então aquele momento é considerado o nível zero do investidor, ou seu nível crítico.

Teoricamente, cada investidor tem seu próprio ponto de referencia o qual a partir dele é capaz de calcular seus lucros bem como seus prejuízos.

Somando a esse fato, a aversão a perdas e/ou prejuízos estabelece que o valor das perdas superam muito o valor dos ganhos, o que talvez ajude a explicar as motivações de ambos, tanto das empresas para manipular os dados como da perspectiva do acionista em selecionar uma empresa para investir. Essencialmente, a aversão ao risco tende a ser traduzida como a tendência do investidor em vender ações que perdem valor e resultam e maior desconforto ao investidor do que manter em seu portfolio um papel que apresentam queda de valor. Dessa forma, colocando isso de forma racional para os administradores, estes devem tomar atitudes para evitar que suas ações percam valor frente aos seus investidores.

3.1.2.3 Redução de custo frente aos acionistas

Estudos na academia mostram que empresas que possuem elevados lucros possuem menores custos nas transações com seus acionistas do que comparado com seus concorrentes. Há evidencias que administradores seriam capazes de diminuir o NPV – Net Present Value com a finalidade de aumentar seus resultados. Os autores consideraram como sendo acionistas todos aqueles envolvidos com o resultado da empresa, ou seja, funcionários, clientes, fornecedores, acionistas de fato e qualquer outro ator nesse contexto.

O *valuation*, cálculo por meio do qual analistas e investidores obtém o valor da empresa, principalmente o relacionado a múltiplos (P/E: *Price per Earnings*, Preço por Lucro, sendo o mais atingido deles) é consistente com essa justificativa..

Muitos executivos acreditam estar escolhendo aquilo que seria o “menos pior” por diminuir o NPV da empresa em troca de aumentar seus *earnings*. Somando-se a isso, os administradores também acreditam que são forçados a realizar esse tipo de maquiagem de dados. Devido a uma pesquisa pontuada pelos alunos da Universidade de Harvard, 86% daqueles que responderam acreditam que atingir *bechmarcks* – referencia para a meta utilizada no mercado financeiro – resulta em certa credibilidade no mercado de capitais. Para explicar melhor ao leitor o que seria um *bechmarck* usaremos como exemplo fundos de investimentos em ações no Brasil, nesse caso, o *bechmarck* mais comum é o Ibovespa, índice da Bolsa de Valor de São Paulo, sendo assim, os

fundos consideram que tiveram um bom resultado quando sua performance foi superior a do índice.

De fato, há evidências que as empresas reportam melhores resultados antes de IPOs – *Initial Public Offering* (abertura de capital na bolsa de valores), *Follow-on* – 2º ou subsequentes emissões de ações na bolsa e antes de aquisições. Ou seja, empresas buscam reportar melhores resultados antes de realizarem um aumento de capital através da emissão de equity, ações. Empresas realizam aumento de capital por diversas razões: para realizar um novo investimento, pagamento de dívidas, ou simplesmente para alavancarem - apresentarem maior caixa sem de fato possuírem capital próprio.

Há duas formas das empresas realizarem um aumento de capital sem que recorram a bancos em busca de empréstimos e financiamentos. As duas formas são através da emissão de *equity* - ações, e/ ou emissão de dívida. A emissão de ações normalmente torna-se mais cara a empresa do que a emissão de dívida, uma vez que possui um maior risco ao investidor, isso porque o acionista será o último a receber em um caso de falência da empresa.

Dessa forma, devido ao grande risco ao investidor, é justificado que as empresas produzam um melhor resultado antes da emissão de *equity*, já que devem mostrar ao acionista que o mesmo possui um baixo risco/retorno, retorno maior que o risco, para o seu investimento.

3.1.3 Estudos Acadêmicos

Grimes, Moran, Opice Neto (2008) em Harvard também fizeram um levantamento bibliográfico sobre o assunto, para assim serem capazes de explicar os seus resultados obtidos com maior profundidade.

Desde que surgiu o termo EPS – *Earnings Per Share* no final de 1980 e começo de 1990 como sendo uma das métricas mais significantes para análises financeiras, surgiram algumas pesquisas relacionadas com a manipulação de resultados. Mesmo que fosse além do escopo do estudo de Harvard, eles abordaram alguns temas predominantes sobre o assunto.

Alguns desses estudos foram produzidos por Burgstahler Dichev (1997) bem como o estudo bibliográfico que será apresentado em seguida. Alguns de seus estudos justificam que existe uma

estatística significância no baixo numero de companhias que reportam quedas no crescimento do seu lucro em comparação com grande número não usual de companhias que apresentam pequeno crescimento no aumento de seus lucros – vale ressaltar que esse estudo será abordado mais profundamente no escopo desse trabalho na Revisão Bibliográfica desse projeto.

Somente para citar o estudo desse autor, a principal ferramenta utilizada pelas empresas para manipular seus resultados era fluxo de caixa provindo das operações das empresas e bem como alterações no capital de giro da mesma.

Degeorge et al (1999) apresentou outro estudo sobre o assunto, sua pesquisa se embasou em cerca de mais de 10 mil empresas não financeiras em cerca de 26 países. Sua conclusão foi que existia uma redução nos resultados das empresas de forma mais frequente em países que eram considerados mais transparentes, ou seja, em países que possuíam menor transparência ocorria uma menor frequência na redução dos resultados – sugerindo que quanto menor a transparência dos países melhor os resultados das empresas. Esse paradoxo sugere que empresas em países menos transparentes utilizam-se de técnicas de manipulação de resultados que afetam o desempenho financeira da empresa no curto prazo, entretanto, não afeta a estratégia da empresa no longo prazo.

Também os autores Gu, Lee e Rosett (2005) desenvolveram um índice capaz de mensurar a Permissividade da manipulação de resultados - *Pervasiveness of Earnings Management* (PEM). Esse índice é uma derivada que mede uma relativa magnitude do quarto trimestre de volatilidade acurada contra a base do período três primeiros trimestres.

Healy e Wahlen (1999) levantaram quatro importantes questões no começo de 1998: a primeira era relacionada às evidencias da manipulação de resultados; a segunda relacionada aos contras de realizar uma manipulação de resultados; a terceira qual é o problema de realizar uma manipulação de resultados no período atual; e a quarta e ultima referente ao conflito natural entre a manipulação de resultados e seus problemas consequentes internos a empresas como alocação de recursos. Mesmo que algumas dessas perguntas foram respondidas pelos estudos subsequentes a desses dois autores, ainda restam algumas duvidas e problemas em relação a este assunto: quais são as reais implicações da manipulação de resultados que organismos de regulação devem abordar?

3.1.4 Análise dos Resultados

Depois de todos os levantamentos iniciais, revisão bibliográfica entre outros. Grimes, Moran, Opice Neto (2008) realizaram seu levantamento de dados e por fim tiraram suas próprias conclusões. Os autores comentaram que utilizaram o estudo de Burgstahler (1997) como base para suas análises, devido a isso esse estudo será explicado aqui posteriormente. Dessa forma os alunos do MBA buscaram recriar a descontinuidade encontrada pelo autor anteriormente. Os autores foram adiante a esse estudo já que depois quebraram suas conclusões de acordo com as indústrias e setores.

A metodologia utilizada pelos autores foi baseada na significância da evidencia para suportar a hipótese de manipulação de dados para que as empresas sejam capazes de reportar um EPS superior a USD 0,00 – vale ressaltar que nesse projeto a moeda utilizada será o Real diferentemente da revisão bibliográfica em Dólar. Com a finalidade de provar que existe a descontinuidade em torno do eixo zero os autores confiaram na base de dados Compustat e fizeram as seguintes proposições:

- Análise completa da base de dados – para provar caso exista ou não uma descontinuidade em torno do eixo zero;
- Análise por indústria – realizando um *breakdown* - quebra por indústria de acordo com a empresa S&P Industry Group para determinar se existe uma prevalência de manipulação de resultados em alguma empresa específica;
- Análise por tempo ou período – os alunos também realizaram uma queda por período, para assim identificar se em algum momento do tempo ocorreu uma manipulação dos dados de forma mais frequente.

A base de dados foi construída através do Compustat, como já fora dito anteriormente, através do acesso dos autores a Wharton Research Data Service e contratariam uma base com 44.151 dados entre os períodos de 1980 a 2006.

O EPS utilizados por Grimes, Moran, Opice Neto (2008) é calculado como sendo o lucro líquido dividido pela quantidade de ações *outstanding*, essa fórmula é explicada pela Equação 1 mostrada

adiante – ou seja, devido pela quantidade de ações livres para negociação da companhia, conhecido também como *free float*. Os autores consideram esse índice como sendo representativo do múltiplo mais utilizado por analistas e investidores para tirarem suas próprias conclusões a respeito dos investimentos.

A Classificação das indústrias utilizada através do S&P possui cerca de 438 categorias, entretanto, os autores ajustaram essas categorias manualmente para que assim fosse capaz de obter dados e conclusões mais específicas e relevantes para o estudo em questão. Sendo assim os autores consideraram como sendo setores da indústria: Energia, Materiais, Indústria, *Consumer Discretionary*, *Consumer Staples*, *Healthcare*, Financeiras, Tecnologia e Telecomunicações e *Utilities*. Vale ressaltar que os autores também criaram uma categoria chamada Outros para empresas que não possuíssem um setor ou indústria específico.

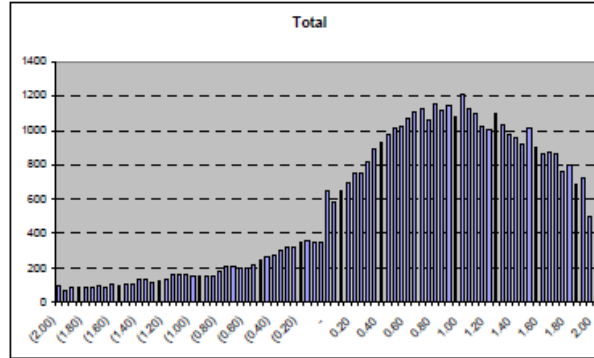
Devido a grande quantidade de dados, os autores limitaram seu estudo a empresas que possuíssem mais que 50 milhões de dólares em ativos, e empresas que possuam ações com preço superior a 5 dólares – esse tipo de filtro não será possível de ser realizado com as empresas brasileiras devido a menor quantidade de dados disponíveis, porém será realizado outro tipo de filtro, explicado adiante. Essa eliminação e redução de dados apresentava como finalidade eliminar pequenas e não estressadas empresas, já que o principal foco do estudo era como que grandes e saudáveis empresas são capazes de realizar a manipulação de resultados. Bem como diminuição de dados inúteis para que ocorresse uma análise de forma mais prática.

Depois de montar a base de dados, os autores foram capazes de construir inúmeros histogramas representativos os quais representavam suas conclusões. Vale ressaltar que a quebra em relação ao tempo foi pré SOX e pós SOX (SOX: Sarbanes Oxley).

Vale ressaltar que SOX é uma lei norte-americana, Lei Sarbanes-Oxley, assinada em 2002, segundo alguns analistas do setor essa lei significa a maior mudança no mercado de capitais dos Estados Unidos desde a crise de 1929 e sua regulamentação posterior a quebra da Bolsa de Nova Iorque. Essa lei visa garantir que existam elementos de auditoria e segurança confiáveis dentro das empresas, incluindo também a criação de comitês encarregados de supervisionar as operações das empresas de capital aberto a fim de diminuir risco aos negócios e evitar a ocorrência de fraudes contábeis.

Figura 4 Histograma - Todas Industrias em Todas as Datas

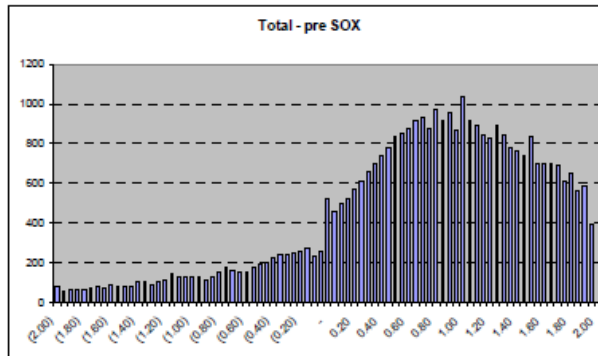
ALL INDUSTRY AND DATES HISTOGRAM (0.05 INCREMENT)



Fonte: Grimes, Moran, Opice Neto (2008)

Figura 5 Histograma - Todas Industrias Pre SOX

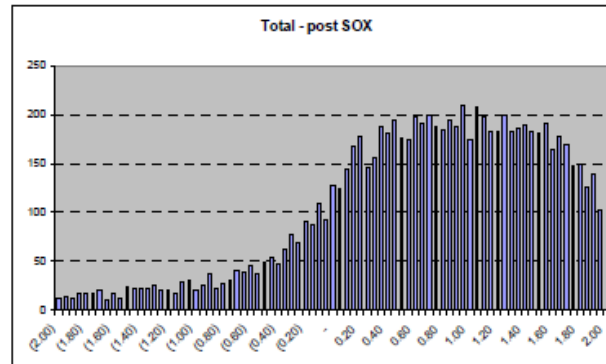
ALL INDUSTRY, PRE SOX HISTOGRAM (0.05 INCREMENT)



Fonte: Grimes, Moran, Opice Neto (2008)

Figura 6 Histograma - Todas Industrias Pos SOX

ALL INDUSTRY, POST SOX HISTOGRAM (0.05 INCREMENT)



Fonte: Grimes, Moran, Opice Neto (2008)

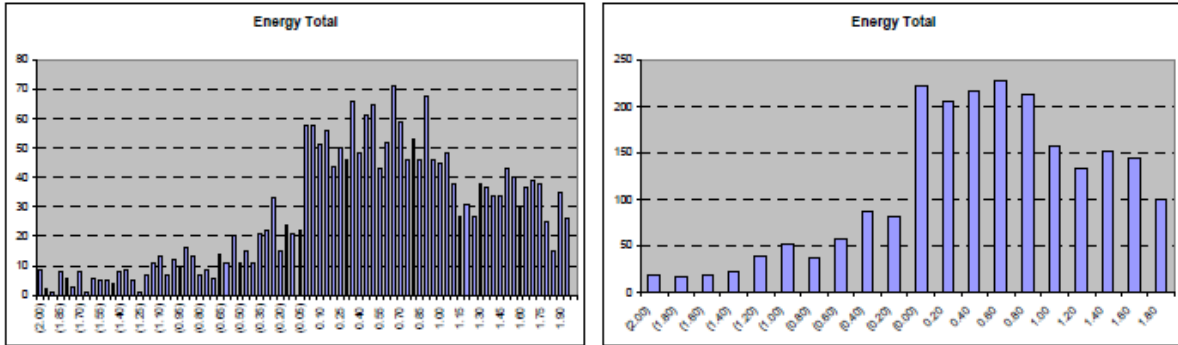
A partir de uma simples análise dos histogramas mostrados previamente, pode-se concluir que os autores conseguiram replicar o estudo prévio bem como provaram que temporalmente também ocorreu um gap das empresas que possuíam pequenos prejuízos para aquelas que possuíam pequenos lucros.

Essa descontinuidade ocorreu, principalmente se analisarmos todos os períodos e pré-SOX. Vale ressaltar que após a lei de 2002, a descontinuidade em torno do eixo zero foi menos enfática, talvez até inexistente, o que seria justificado pela mais rígida regulamentação do setor financeiro americano.

Os estudos referentes às indústrias são análogos ao analisar todas as empresas simultaneamente, entretanto, os autores observaram que existem algumas indústrias nas quais a diferença entre pequenos prejuízos e pequenos lucros ocorre de forma mais estridente, a conclusão dos alunos foi que nos setores relacionados a Energia essa diferença é maior, Mostrado nas Figuras 7 a 9.

Figura 7 Histograma Energia - Todas as Datas

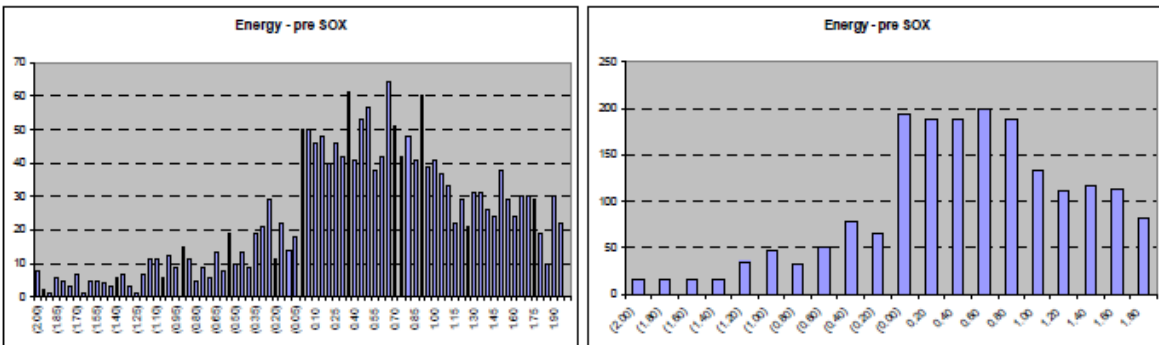
ENERGY – ALL DATES HISTOGRAM (0.05 AND 0.20 INCREMENTS)



Fonte: Grimes, Moran, Opice Neto (2008)

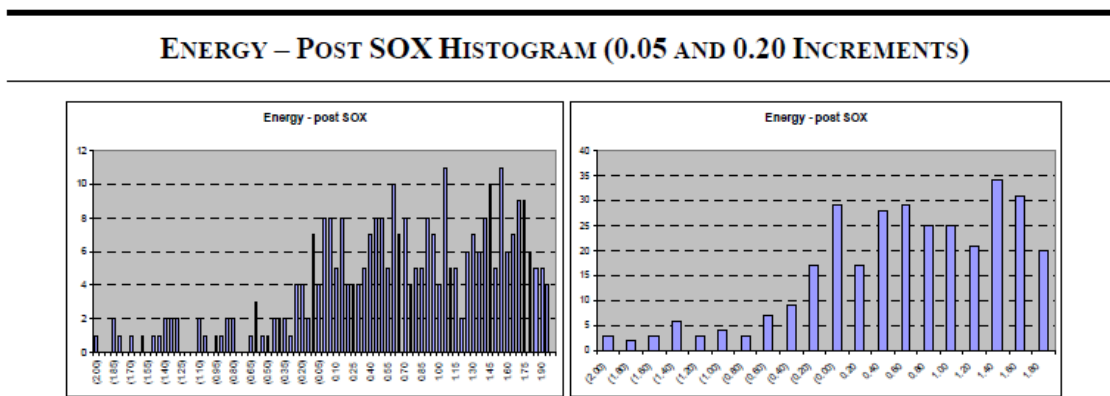
Figura 8 Histograma Energia - Pre SOX

ENERGY – PRE SOX HISTOGRAM (0.05 AND 0.20 INCREMENTS)



Fonte: Grimes, Moran, Opice Neto (2008)

Figura 9 Histograma Energia - Pos SOX



Fonte: Grimes, Moran, Opice Neto (2008)

Os comentários finais de Grimes, Moran, Opice Neto (2008) contêm o fato de possuírem limitada base de dados disponível – mesmo que o estudo foi realizado em 2008, a Compustat não possuía dados posteriores a 2006.

Outro comentário foi relevante a números anuais versus números trimestrais: os autores utilizaram como base de dados os anos fiscais, base anual, uma vez que após SOX ficou difícil quebrar os dados por trimestre.

Mesmo que os autores considerassem apropriado excluir empresas que possuíssem menos de 50 milhões de dólares em ativos e preço de ações superior a 5 dólares, talvez essas empresas possuíssem dados relevantes para o estudo, logo, deveriam ser estudadas separadamente.

Categorizar as empresas de acordo com as indústrias levantadas pelo S&P também pode resultar em algum erro, já que talvez fosse necessário algum entendimento mais profundo sobre o assunto e o operacional de cada companhia.

Outro ponto que vale ressaltar é outras características específicas de cada empresa o que as tornam mais propícias a realizarem uma manipulação de dados. Como por exemplo: baixo lucro, pequenas margens, entre outros.

Por fim, os alunos colocaram em seu estudo os demais histogramas de todas as indústrias os quais realizaram o estudo, os quais não foram apresentados nesse escopo para não tornar o trabalho cansativo ao leitor, visto que é apenas uma revisão de bibliográfica.

3.2 GERENCIAMENTO DOS RESULTADOS CONTÁBEIS

Grimes, Moran, Opice Neto (2008) replicaram um estudo já antes realizado por David Burstahler and Ilia Dichev em 1997, o estudo pioneiro mostrou que as empresas administram seus resultados com a finalidade de evitar queda no crescimento dos lucros bem como evitar prejuízos. Os autores encontraram números inesperados, uma baixa frequência de *Earnings per Share* de empresas com pequenos prejuízos ou queda nos lucros, e uma alta frequência – além do esperado, de empresas que reportaram um pequeno lucro ou pequeno aumento nos lucros. Os autores também abordaram a forma pela qual as empresas conseguem reportar esses pequenos lucros, ao invés de reportarem pequenos prejuízos, utilizando-se de artifícios contábeis. Os autores também justificaram essa atitude das empresas através de duas teorias: uma que os investidores possuem aversão a risco; a outra que os investidores utilizam-se dos dados divulgados para realizar análises heurísticas nos seus investimentos.

O estudo inicia-se com o fato que existem inúmeros incentivos capazes de evitar queda nos lucros ou até prejuízos. Frequentemente, os gestores em suas apresentações anuais, enfatizam o quanto é importante um aumento nos lucros das suas empresas.

Inúmeros estudos mostraram evidências sistemáticas para manter aumentos consistentes nos lucros entregues pelas empresas. Barth et al. (1995) reportou que empresas que possuem uma consistente melhora nos seus resultados aumentam seus múltiplos preço por lucro pelo qual são negociados no mercado secundário. O autor também encontrou que há um prêmio maior para série longa de bons resultados, bem como há uma redução drástica do prêmio na negociação quando a gestão de lucros se torna falha.

Outro estudo similar levantado pelo autor, é de DeAngelo et al. (1996), que mostra que empresas que quebram um aumento consistente nos resultados reportados, apresentam uma queda de 14% no valor das ações negociadas no mercado secundário.

Em suma, parece que tem inúmeras formas de gestão de resultados, para evitar uma queda nos lucros ou reportar prejuízos. Outro autor citado, é o Hayn que em 1995 reportou que as empresas buscam evitar queda nos resultados reportados, mostrando que há uma descontinuidade na frequência de empresas próximo ao zero, em um gráfico de lucro por ação contra frequência. De

forma, que há uma frequência menor de empresas que reportaram pequenas queda nos resultados, e uma frequência maior do que o esperado, de empresas que reportaram pequenos aumentos nos lucros reportados. Hayn em seu estudo mostrou que, em um teste binomial com 1% de significância, tanto as empresas abaixo ao zero como acima ao zero não estão distribuídas de forma normal. Ou seja, se colocadas em um gráfico de frequência versus EPS, o desenho da curva não se assemelha a uma curva normal, mostrando uma distorção na distribuição dos dados.

A partir desse estudo, sugere-se que as empresas que possuam uma pequena queda nos resultados gerem seus números a fim de reportar um pequeno aumento, resultando em uma descontinuidade ao redor do zero de lucro.

Somando a todos esses estudos D. Burgstahler e I. Dichev (1997) levantam que outros estudos, como os de Carlsaw 1988 e Thomas, em 1989, também demonstraram que as empresas buscam gerenciar seus números quando o múltiplo lucro por ação está um pouco abaixo de um certo número. Mas nenhum autor antes de D. Burgstahler and I. Dichev, fizera um estudo comprovando que há um gerenciamento de resultados próximo ao zero.

Os autores relatam que no seu estudo provaram por meio de evidências sistemáticas como e porque as empresas evitam reportar números poucos negativos, ou seja, pequenos prejuízos. O autor coletou uma base de dados referente aos *Earnings per Share* das empresas americanas de capital aberto na época do estudo, e mostrou que a frequência dos valores pouco negativos é menor que a esperada e os pouco positivo maior do que a esperada, mostrando um gerenciamento dos resultados pela evitar a divulgação de valores pouco negativos. A investigação mostra que esse é um fenômeno que persiste, o autor estimou entre 8-12% empresas com resultados poucos negativos, gerenciam seus números para reportar um aumento nos números, e entre 30-44% empresas com números poucos negativos que manipulam seus dados para divulgar um resultado positivo, ou seja, lucro.

3.2.1 Existência e o Prevalhecimento de Gerenciamento de Resultados para evitar queda no nos lucros bem como para evitar prejuízos

A base de dados do estudo de D. Burstahler e I. Dichev (1997) foi montada com dados entre os anos de 1976 a 1994 com empresas americanas listadas nas bolsas de valores nos Estados Unidos

da América, eles desconsideraram bancos, indústrias financeiras e empresas que atuam em um mercado regulado, já que para esse tipo de indústrias há benefícios regulatórios caso empresas reportem baixos lucros ou prejuízos, ou seja, as empresas que reportarem números com baixos lucros devem pagar menos impostos para o governo do que empresas que reportarem altos lucros. Logo, existe um benefício fiscal para empresas com resultados negativos, sendo, portanto, talvez um estímulo maior do que manipular os dados para reportar números positivos.

Primeiro os autores realizaram um estudo gráfico, para comprovar a descontinuidade da frequência dos dados em redor do zero. Segundo, eles buscaram justificar através de um teste de hipóteses, sendo as hipóteses abaixo:

- H0: Se os resultados não apresentassem qualquer administração de números;
- H1: Se os resultados fossem administrados para evitarem diminuição de lucros;
- H2: Se os resultados fossem administrados para evitarem prejuízos.

Um ponto importante a se levantar para empresas que manipulam os dados a fim de evitar que exista uma queda no crescimento dos lucros, ou seja, ocorre uma queda nos lucros reportados, será constatada a hipótese H1. Caso seja constatado que as empresas manipulam seus números a fim de evitar reportarem prejuízos, ou seja, resultados negativos, a hipótese constatada será H2.

Para realizar esse teste, os autores construíram um teste assumindo uma hipótese nula de que não haja qualquer administração de dados, vale frisar que os autores sabiam da importância de não realizar nenhuma afirmação forte.

Após o estudo estatístico os autores mostraram que ambas as hipóteses, tanto H1 quanto H2 são possíveis para justificar a administração dos resultados por parte das empresas. Vale ressaltar que as conclusões dos autores quanto a essas afirmações foram expostas juntamente com a análise dos seus resultados.

Os autores também mostraram como essas empresas manipulam os seus dados e os possíveis artifícios contábeis utilizados pelas empresas para que assim as empresas consigam reportar seus números de acordo com as expectativas dos investidores.

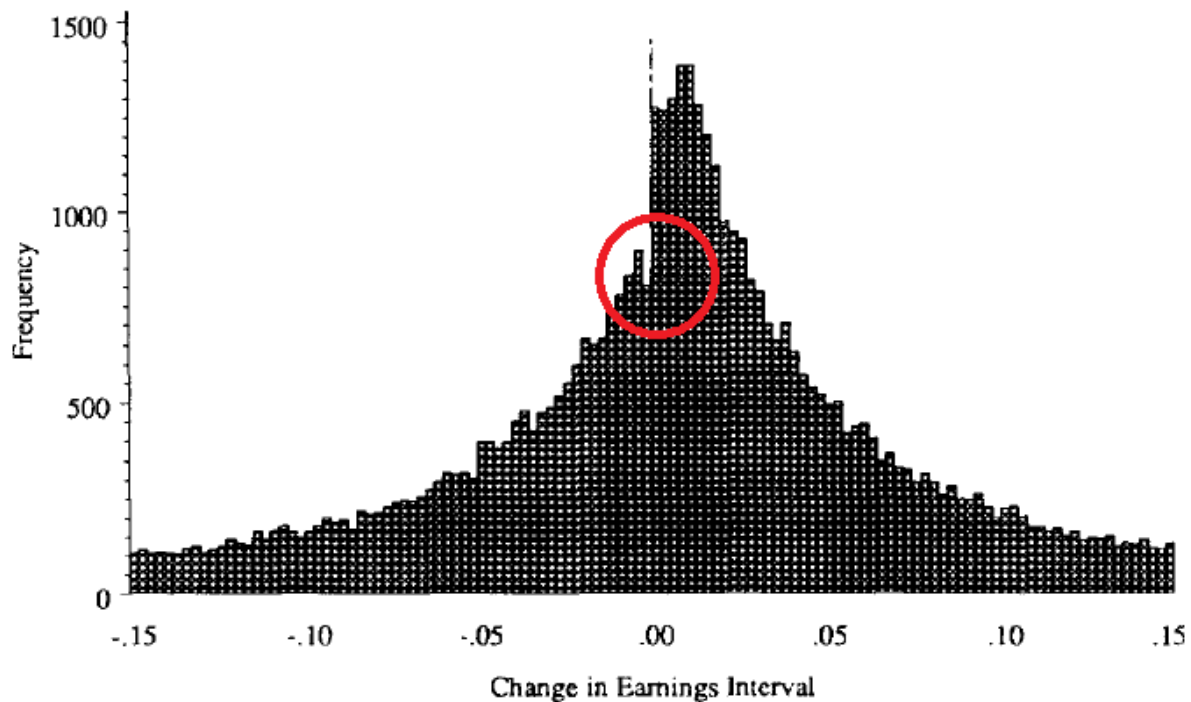
Através do estudo, os autores concluíram que os principais artifícios contábeis utilizados pelas empresas para que as mesmas maquiem seus dados são majoritariamente através do fluxo de caixa, o operacional e o capital de giro são os principais manipulados.

Por fim, os autores consideram porque os resultados são manipulados pelas empresas, as duas razões de acordo com eles são: primeiro que as empresas evitam reportar queda no crescimento dos lucros ou divulgar algum prejuízo, para diminuir o custo em transações com os acionistas; segunda razão é de acordo com a teoria de Kahmen and Tyversky, em 1979, que sugere que um maior ganho em utilidade, onde ocorre um movimento de prejuízo para lucro.

3.2.1.1 Existência de Gerenciamento de Resultados para evitar queda nos Lucros

Ao levantarem os dados de *Earnings*, bem como construírem um histograma com a frequência dos dados, os autores confirmaram através de seu estudo estatístico que existe uma descontinuidade próxima ao zero, como se pode observar na Figura 10, abaixo:

Figura 10 Resultado H1: Administração dos Resultados para Evitar queda no Crescimento do Lucro



Fonte: Burgstahler e Dichev (1997)

A partir da primeira hipótese H1, que os resultados fossem administrados para evitar queda nos lucros os autores realizaram estudos comparativos com anos anteriores.

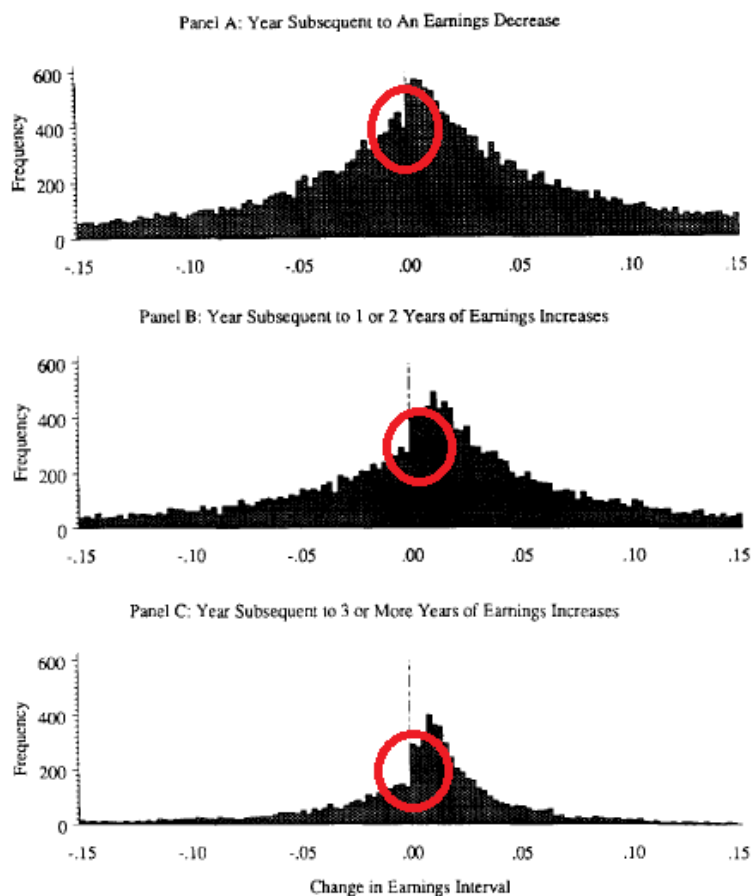
Levantaram que estudos anteriores evidenciaram que havia incentivos maiores para as empresas utilizarem artifícios contábeis capazes de evitar a queda nos lucros ao comparar com resultados anteriores. Para investigar essa afirmação os autores, levantaram os estudos em três categorias:

- Painel A: Após reportar crescimento negativo do lucro;
- Painel B: Após reportar 1 ou 2 anos de crescimento positivo do lucro;
- Painel C: Após reportar 3 ou mais anos de crescimento positivo do lucro.

A conclusão dos autores foi que independente de qualquer um dos três casos, as evidências de que houve manipulação dos resultados para evitar queda nos lucros foram significantes. Os resultados gráficos estudados encontram-se na Figura 11. Os gráficos construídos pelos autores

correspondem respectivamente aos estudos após um ano de crescimento negativo, após 1 ou 2 anos de crescimento positivo, e com 3 ou mais anos de crescimento positivo.

Figura 11 Resultado H1 - Comparados com Resultados de Anos Anteriores



Fonte: Burgstahler e Dichev (1997)

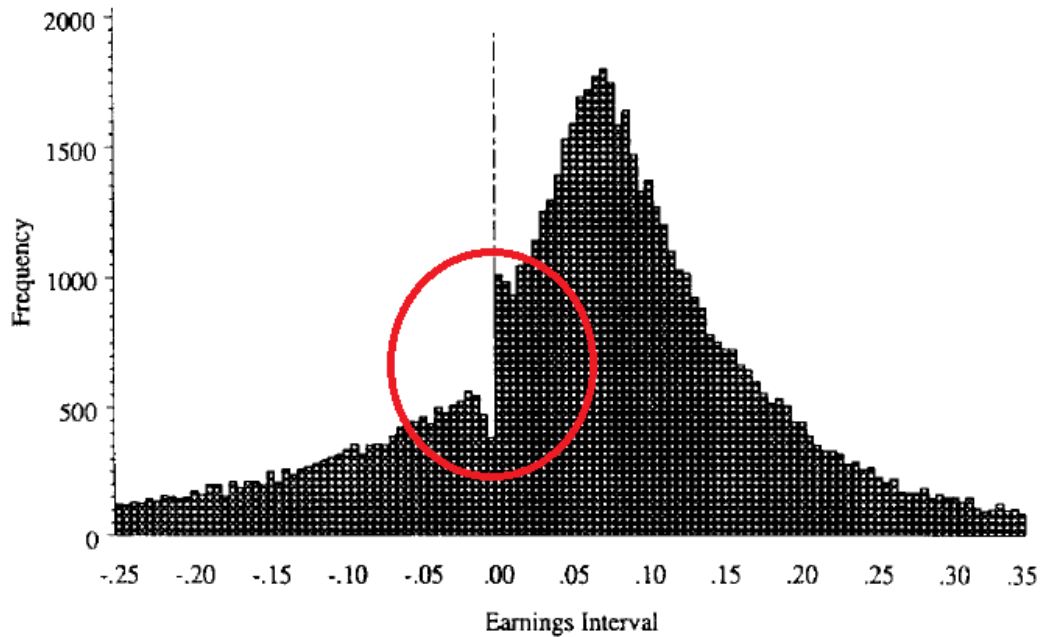
A partir da análise dos gráficos fica nítido que quanto melhor for os resultados anteriores da empresa, mais estímulo ela possui para continuar reportando crescimento positivo. Assim, mais estímulo a empresa possui para maquiagem seus dados e reportar números que agradem aos investidores e acionistas.

3.2.1.2 Existência e Prevalência de Gerenciamento de Resultados para evitar Prejuízos

Após o estudo anterior para provas que há existência de empresas que administram seus números com a finalidade de evitar queda no lucro reportado, os autores abrangeram a hipótese H2, na

qual buscam afirmar que as empresas manipulam seus resultados com a finalidade de não reportarem prejuízos, os resultados foram mostrados na Figura 12.

Figura 12 Resultado H2: Administração de Resultados para Evitar Prejuízos



Fonte: Burgstahler e Dichev (1997)

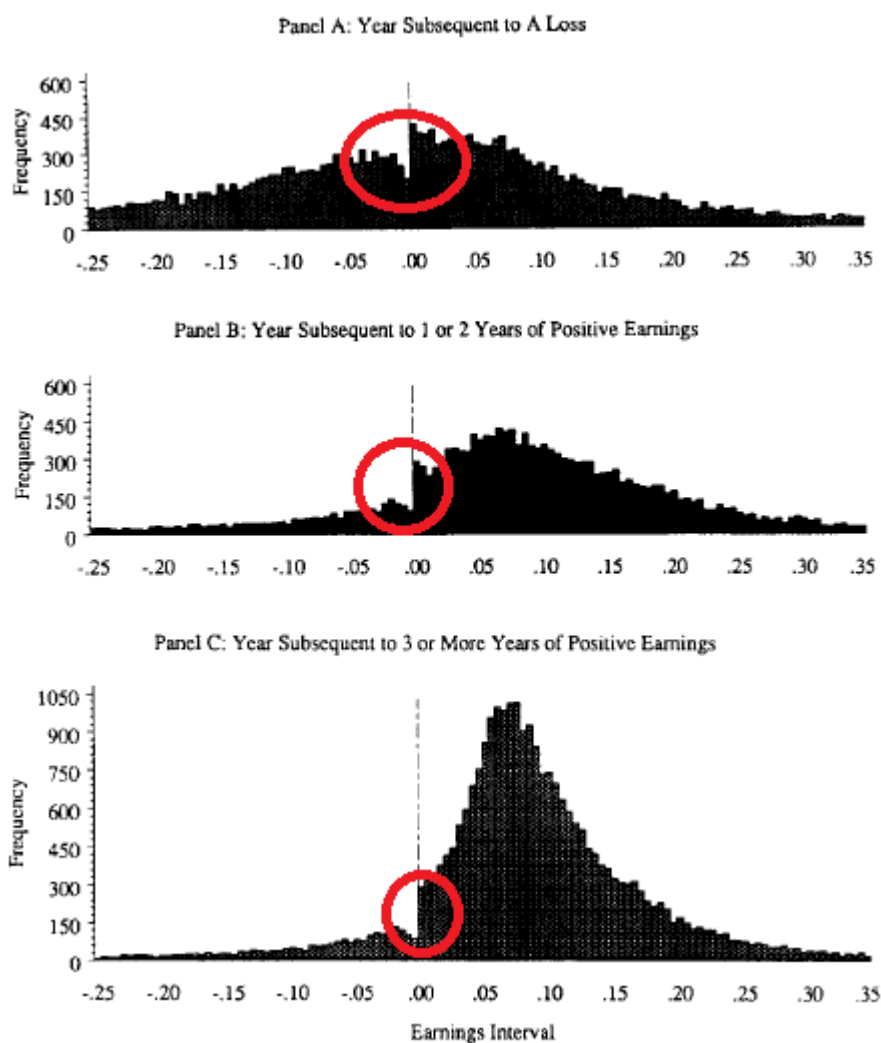
Na segunda análise os autores levaram em consideração a segunda hipótese H2, que as empresas manipulam seus números para evitar resultados negativos.

Buscaram identificar empresas que manipulam os dados para evitarem reportarem prejuízos, não apenas uma queda no crescimento dos lucros, dessa forma, também dividiram o estudo em três intervalos:

- Painel A: Após resultado com lucro negativo;
- Painel B: Após 1 ou 2 resultados reportados com lucro;
- Painel C: Após 3 ou mais lucros reportados.

A Figura 13 mostra o resultado obtido pelo estudo dos autores levando em consideração a hipótese H2 comparada com anos anteriores:

Figura 13 Resultado H2: Comparados com Anos Anteriores



Fonte: Burgstahler e Dichev (1997)

Analisando os gráficos pode-se concluir que quanto mais lucros as empresas reportavam, maior era a necessidade que no próximo resultado as mesmas reportassem lucros positivos, por inúmeras razões as quais já foram discutidas previamente.

Ou seja, mesmo em relação a H1 ou H2, caso as empresas tenham reportado anteriormente período de lucro, ela possui uma maior tendência em manipular seus resultados do que ela tenha reportado um prejuízo no período anterior.

Dessa vez os autores perceberam que a diferença entre os três estudos são majoritariamente constantes. Ou seja, aproximadamente a diferença da descontinuidade é a mesma nos três estudos levantados, ou seja, independente de quantos resultados positivos anteriores a empresa reportou, a tendência de ela manipular os seus números posteriores é a mesma.

O relatório também englobava a causa pela qual os acionistas reagem tão prontamente a baixos resultados: a aversão a risco. Um investidor mesmo que acredite prontamente nos seus modelos, e no operacional da empresa, quando a mesma divulga um resultado fraco, acredita que a partir desse momento, seu investimento não trará mais resultados satisfatórios.

3.2.2 Evidência de Métodos de Gerenciamento de Resultados para evitar Prejuízos

Na terceira sessão do projeto, os autores evidenciaram os métodos utilizados pelas empresas para evitarem reportar prejuízos. Estudos que analisam uma maquiagem nos resultados reportados, normalmente, consideram um incentivo para essa atitude das empresas, dessa forma, os testes que evidenciam essas atitudes, assumem um método particular de manusear os dados.

Dessa forma, os autores se julgaram capazes de identificar alguns manipuladores de resultados através de algumas suposições. Conseqüentemente, eles usam como as informações próximas ao lucro zero mudam, assim, podem explorar qual a relativa importância da manipulação dos resultados.

Os autores apresentaram dois tipos de evidências para a manipulação de resultados, uma *Ante Cost of Earnings Management* e outra *Pots Results of Earnings Management*. A evidência do tipo Ante está relacionada aos cálculos anteriores a Demonstração de Resultado (DRE), relatório contábil que resulta em expor o lucro no período através de uma conta entre Receitas menos as Despesas. O Tipo Ante leva em consideração, por exemplo, a alteração nos ativos e passivos do período. Mantendo os benefícios de resultados condizentes as expectativas dos investidores e acionistas, porém realizando uma manipulação dos dados para evitar reportar constantes

prejuízos. Sendo assim, os resultados reportados que eram pouco negativos, ou seja, pequenos prejuízos tornam-se pouco positivos, deixam de ser prejuízos para tornarem-se lucro.

O segundo tipo analisado pelos autores, está relacionado com o Post Results of Earnings Management, como evidências que refletem aos componentes do lucro após os resultados reportado. Dessa forma, os autores esperam que os dados manipulados sejam mais encontrados em resultados pouco positivos, do que se comparado com resultados pouco negativos.

3.2.2.1 Ante Cost do Gerenciamento de Resultados

Os autores aprofundaram os dois casos de análise anteriormente ditos. Os autores, assim como a autora em questão, acreditaram em estudos realizados previamente a respeito de métodos de manipulação de resultados (Ex. DeFond e Jiambalvo, 1940).

Ao analisar o primeiro caso, *Ante cost of Earnings Management*, os autores afirmaram que empresas com altos níveis de ativos circulantes e de passivos circulantes antes de reportarem seus resultados, apresentam uma maior facilidade de manipular seus números através de mudanças no capital de giro (ou seja, o recurso de alta liquidez da empresa, como dinheiro em caixa, créditos de curto prazo, entre outros) que empresas com baixos níveis de passivos e ativos circulantes. Sendo assim, empresas que possuem poucos custos para manipular seus dados, são frequentemente as que mais manipulam os dados.

Os autores deixam claro que nesse momento não são capazes de provar que os artifícios utilizados pelas empresas através da utilização de ferramentas estatísticas, já que existiam poucas referências na literatura que relacionavam mudanças no capital de giro com mudanças no lucro, uma vez que a relação não pode ser considerada linear e as variáveis dessa distribuição também não são constantes.

3.2.2.2 Post Results do Gerenciamento de Resultados

Ao analisarem o segundo caso, através do qual mostram evidências *Post Results*, os autores justificam que dividiram seu estudo em três partes: Fluxo de caixa das operações, mudanças no capital de giro diferentes de dinheiro em caixa, e componentes residuais (que estão relacionadas a decisões pontuais como lucro não operacional, especial e itens não recorrentes).

Os autores analisaram as três questões e fizeram o seguinte estudo que, se a manipulação de resultados para evitar prejuízos for concentrada em uma componente do resultado, eles esperam que uma pequena alteração nas condições provoque um grande aumento no lucro da empresa.

3.2.2.2.1 Fluxo de Caixa das Operações

Ao analisar a primeira parcela, fluxo de caixa operacional, os autores encontraram evidências consistentes da manipulação dos dados que mudaria o resultado de pequenos prejuízos para pequenos lucros. Os estudos dos autores também concluiu que empresas que não manipulam os resultados tendem a ter baixos níveis de fluxo de caixa e provavelmente apresentaram um alto custo ao manipular os seus resultados mais adiante.

3.2.2.2.2 Mudanças no Capital de Giro

No segundo estudo, mudanças no capital de giro desconsiderando mudanças em caixa, provaram que empresas que apresentam alto nível de fluxo de caixa operacional são aquelas que possuem baixas mudanças no capital de giro. Algumas empresas escolhem manipular seus resultados através de métodos que aumentem seu fluxo de caixa operacional, o que acompanha uma redução no capital de giro da empresa.

3.2.3 Motivação para realizar Gerenciamento de Resultados a fim de evitar queda no Lucro e evitar Prejuízos

D. Burstahler e I. Dichev (1997) finalizaram seu estudo provando qual seria a motivação das empresas para manipularem seus resultados. Os autores apresentaram duas teorias: a primeira é baseada no custo de transação com os acionistas, e a segunda baseada em uma teoria de prospecto, que mostra que exista um aumento de benefício com pequeno lucro reportado e não com um pequeno prejuízo reportado.

O custo da transação leva em consideração duas premissas: termos das transações são em geral mais benéficos para empresa com um bom resultado operacional do que com o contrário; alguns acionistas determinam o custo da transação com a empresa baseado em uma teoria heurística de cortes a níveis zero ou com mudanças nulas nos resultados.

Os autores citaram Cornell e Shapiro (1987) foram quem comprovou que empresas com melhores resultados são mais beneficiadas nas transações com acionistas, em comparação com empresas com piores resultados.

Esse estudo em 1987 provou que os acionistas são sensíveis a informação sobre as condições financeira da empresa, sendo assim, o valor das solicitações dos acionistas, que estão relacionadas ao preço das ações da empresa, são diretamente impactados pelos resultados reportados.

Outro autor citado no estudo foi Bowen et. Al (1995) que discutiu os incentivos para empresas reportarem um resultado consistente, relacionado a fornecedores, clientes, acionistas, entre outros. Em relação aos consumidores, Bowen et. Al (1995) levantaram que os clientes estão dispostos a pagar um preço mais alto por produtos de empresas que estão dispostas a honrar com seus compromissos com a comunidade. Fornecedores oferecerem melhores condições de pagamento e de negociação já que a empresa é conhecida por possuir uma saúde financeira. Funcionários capacitados buscam trabalhar em empresas que sejam honrosas.

A segunda premissa de D. Burstahler e I. Dichev (1997) diz respeito ao fato de que o acionista utiliza-se de métodos heurísticos. O uso desses modelos sempre aumenta o custo da informação dentro de modelos econômicos. Quanto é mais custoso para os acionistas para processar certa informação sobre os resultados reportados para todas as empresas que eles possuem negociações, os autores assumiram que em alguns casos, os acionistas utilizam-se de cortes para empresas com lucro nulo, ou para empresas que mostraram um nulo crescimento nos resultados.

4. METODOLOGIA

O trabalho será composto por sete partes como já foi dito: Introdução, Revisão Bibliográfica – já expostos, Coleta dos Dados, Análise dos Dados, Estudo de Caso, Apresentação do Resultado e a Conclusão do Trabalho.

A coleta de dados será feita por meio de softwares de economia de fácil acesso a aluna – Economática, Broadcast e Bloomberg. Esses softwares disponibilizam aos seus usuários dados públicos das empresas, incluindo as de capital aberto brasileiras que serão estudadas no escopo desse projeto.

Após a coleta dos dados relevantes ao estudo, será realizada a Análise desses dados, através de uma análise gráfica, para que assim seja possível concluir se a tese é ou não verdadeira – existe uma suspeita de maquiagem contábil por parte das Empresas de Capital aberto Brasileiras?

Após a análise gráfica será exposto um estudo de caso com a finalidade de identificar na prática se há ou não maquiagem contábil nas empresas listadas. Para esse estudo de caso fora escolhido uma empresa real, do setor de commodities, porém optou-se por não divulgar seu nome, chamando-a de Empresa Exportadora Brasileira – EEB.

Por fim, serão expostos os resultados do projeto bem como a conclusão quanto às descobertas durante a sua realização. Nesse momento será exposta uma metodologia sugerida aos analistas a aplicarem em seus modelos financeiros, para auxiliar e impedir que essas maquiagens prejudiquem os investidores.

5. COLETA DOS DADOS

5.1 EMPRESAS LISTADAS

A confirmação ou não da tese estudada pela aluna iniciará por uma coleta de dados. A aluna construiu uma base de dados, com auxílio do software Bloomberg. Essa base de dados possui todas as empresas listadas atualmente na Bolsa de Valores de São Paulo, Bovespa.

No anexo, nas Tabelas 17 a 27, encontra-se as empresas bem como o respectivo *Ticker*, representante da empresa, totalizando na base de dados 384 empresas de capital aberto atualmente. Somente um comentário para explicar ao leitor: *Ticker* é uma combinação de letras e números que representa o papel negociado da empresa na Bolsa de Valores, os números representam o tipo de ação.

Vale ressaltar, que ações que terminam com 3 são ações Ordinárias, com direito a voto, e ações que terminam com 4, são ações Preferenciais, sem direito a voto. Há também ações que terminam com 11 que são *units*, o lote de uma *unit* contém uma parcela de ações ordinárias e uma parcela de ações preferenciais, a razão entre esses tipos de ações varia de companhia para companhia.

5.2 PERÍODO DE ESTUDO

Os dados coletados são referentes do período após o momento inflacionário da história do Brasil, que se localizou após a Ditadura Militar e no início da democratização do país. Sendo assim, os dados foram coletados após o plano real em 1994, para que assim os dados fossem coletados baseados em uma mesma base monetária, no caso Real.

Além da busca de uma padronização da moeda, visto que antes desse período houve uma instabilidade e mudança continua do nome da moeda, uma vez que o governo estava buscando estabilizar a mesma no mercado internacional, também se buscou selecionar um período de baixa inflação relativa, para que assim o aumento brusco dos preços não influenciasse a análise dos resultados. Porém vale ressaltar que como os dados foram obtidos com auxílio do software Bloomberg, a base histórica leva em consideração a inflação, sendo assim, a mesma não impacta os dados de qualquer forma.

A aluna também buscou ampliar a base de estudo para obter dados os mais recentes possíveis, sendo assim, os dados ficaram entre o período de 1994 até o final do primeiro semestre de 2015.

5.3 COLETA DE DADOS EPS

Após montar a base de dados de todas as companhias listadas na Bolsa de Valores em São Paulo, o estudo baseou-se em montar uma base de dados dos *Earnings Per Share*, Lucro por Ação de todas as companhias listadas montando uma base histórica.

Equação 1 Lucro por Ação (EPS – *Earnings Per Share*)

$$LPA = \frac{Lucro}{Quantidade\ de\ Ações}$$

Fonte: Gonçalves et al (2009)

- LPA (EPS): Lucro por ação – Unidade: Reais;
- Lucro: Lucro auferido pela companhia em certo período – Unidade: Reais;
- Quantidade de Ações: Quantidade de ações emitidas pela companhia no mercado acionário.

Vale ressaltar, que devido a políticas monetárias, para manter os dados na mesma base e poder obter uma conclusão condizente com a realidade, a aluna limitou-se ao período após o Plano Real, ou seja, a partir de 1994, e até o ano 2014, último ano fiscal na base anual.

Vale ressaltar também que fora possível obter dados trimestrais e anuais. Assim, optou-se por estudar ambas as bases de dados para que assim fosse possível tirar conclusões condizentes com a realidade para não enviesar os resultados obtidos. Vale ressaltar que até 2006 as empresas não eram obrigadas a reportar seus resultados trimestralmente de acordo com a CVM. Logo, na base trimestral os dados ficaram restritos desde 2006 até 2º trimestre de 2015 na base trimestral.

Devido a grande quantidade de dados, a tabela que contém a base de dados completa não será exposta nesse trabalho, porém parte dela dividida setorialmente encontra-se no anexo. As Tabelas 28 a 40 representam as empresas listadas atualmente com *EPS* anuais.

6. ANÁLISE DOS DADOS

Para que fosse observada a mesma descontinuidade em torno do eixo zero que foram observadas em estudos realizados previamente com empresas americanas, a aluna selecionou um intervalo de EPS a ser estudado, entre $-R\$3,0$ EPS até $+R\$3,0$ EPS, ou seja, desde um prejuízo por ação de $R\$3,0$ por ação, até um lucro de $R\$3,0$ por ação. Vale ressaltar que o intuito desse projeto é mostrar que as empresas manipulam seus resultados para evitar reportarem prejuízos e, assim, fazerem com que seus acionistas possuam alguma atitude no curto prazo devido a uma aversão a risco já mencionada anteriormente.

Lembrando que foram levantados na base anual 5.157 dados, e filtrando para o intervalo a ser estudado, temos que no intervalo de $-R\$3,0 \leq EPS \leq R\$3,0$ um número total de 4.204 dados.

Na base trimestral, obteve-se 15.464 dados no total, após filtrar o intervalo de interesse resultou em: 14.367 dados.

Durante a realização do projeto, a aluna juntamente com seu orientador perceberam que a análise dos dados estava muito robusta e extensa, agregando individualmente cada análise pouco ao estudo, visto que eram muito semelhantes. Sendo assim, optou-se por manter no escopo do projeto apenas a base anual, visto que se acredita que as empresas possuem uma maior tendência de manipular seus números anualmente, já que algumas empresas apresentam números de fato mais fracos em alguns momentos do ano, logo a comparação anual se torna mais relevante.

A aluna realizou três análises para ambas as bases de dados, um com um intervalo curto de 0,05, e outro com um intervalo de 0,1 e um por último com um intervalo longo de 0,2.

Além das duas análises realizadas com as amostras do intervalo escolhido, também foram realizadas análises referentes a amostra, porém dessa vez apenas na base trimestral, referentes aos últimos dados divulgados pelas empresas, ou seja, referentes ao ano de 2014. Vale ressaltar que não foi realizada a análise anual do ano de 2014 uma vez que estaríamos comparando resultados de empresas diferentes, e não elas com elas mesmas, logo, nessa análise não faz sentido qualquer conclusão.

Além do ano de 2014, outra análise específica realizada foi em relação aos setores das empresas para que assim como na revisão bibliográfica seja possível identificar um maior setor no qual as empresas possuam uma maior descontinuidade na frequência dos resultados.

6.1 ANÁLISE DOS DADOS – BASE ANUAL

Lembrando que a aluna montou duas bases de dados, uma com base anual e uma com base trimestral. Assim realizou análises referentes às duas bases de dados.

Na base anual, totalizou 5.157 dados, depois de filtrados no intervalo de estudo, $-\text{R}\$3,0 \leq \text{EPS} \leq +\text{R}\$3,0$, observou-se o comportamento de 4.204 dados, representando, 81,5% dos dados, logo, é uma base de dados que reflete sua totalidade.

Primeiramente, calculou-se a média, mediana, variância e desvio-padrão da amostra.

Equação 2 Média – Base Anual

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- N: número de dados da amostra
- \bar{x} : média de uma amostra.

No caso da amostra em questão, a média (EPS) dos 4.204 dados é de $\bar{x} = \text{R}\$0,384$, ou seja, para as empresas brasileiras, a média nítida é próxima ao eixo zero.

Também calculou-se a variância, através da fórmula abaixo, vale ressaltar que a fórmula em questão é para variância de uma amostra não para todo universo, visto que a aluna optou por selecionar uma parte da amostra do seus dados, representando, 81,5% dos valores totais:

Equação 3 Variância de uma Amostra - Base Anual

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\bar{x} - x_i)^2}{(n-1)}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- s^2 : variância da amostra

No caso do escopo desse projeto, temos que a variância da amostra é de $s^2 = 0,948$.

A aluna também calculou o desvio-padrão da amostra que é representado pela fórmula abaixo:

Equação 4 Desvio-Padrão da Amostra - Base Anual

$$s = \sqrt{(s)^2}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

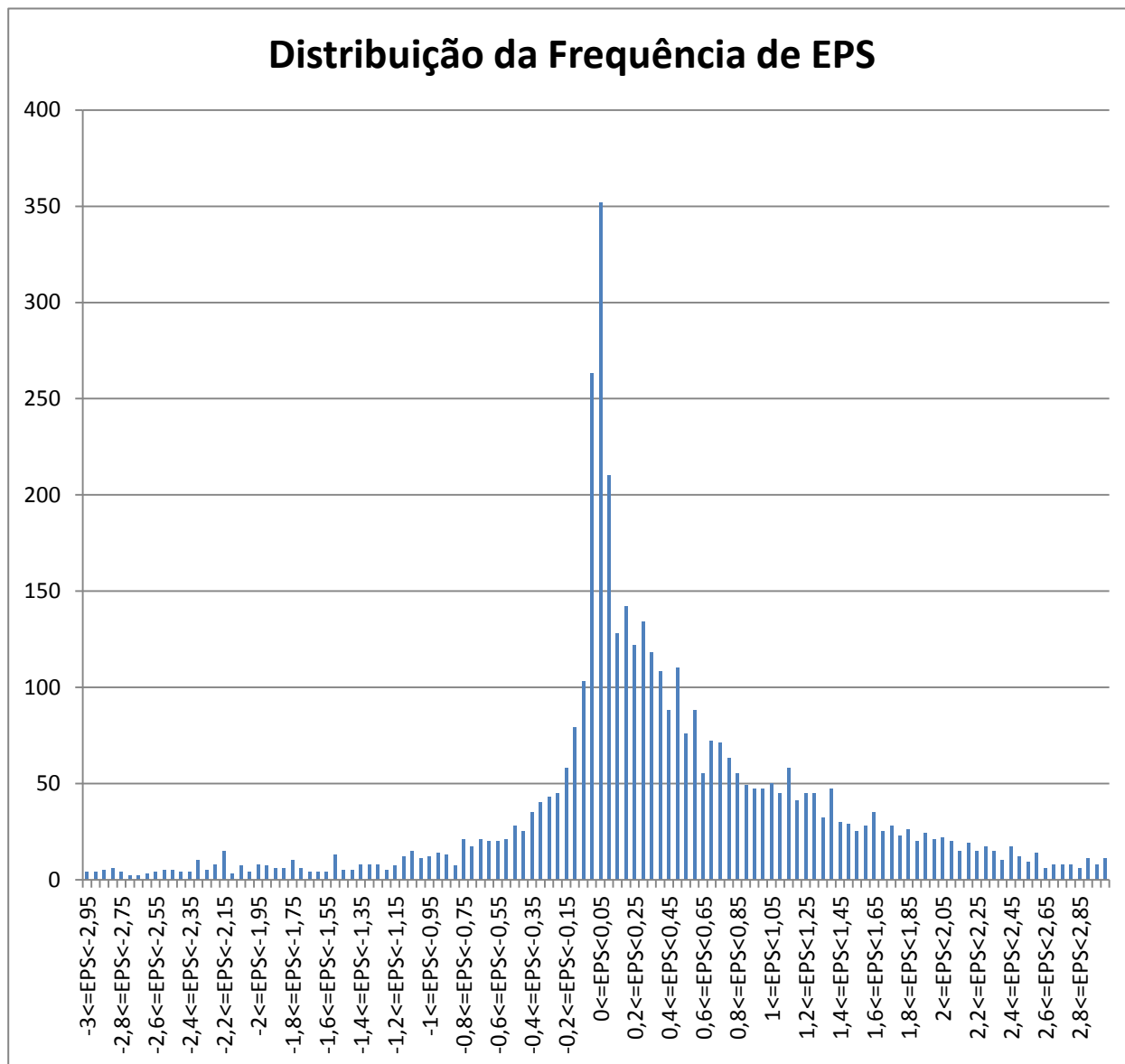
No caso da amostra em questão, o desvio padrão da amostra é: $s = 0,899$.

Analogamente, temos que a aluna considerou interessante para o escopo desse trabalho identificar a Mediana da amostra, que é o valor: R\$0,252.

6.1.1 Base Anual - Intervalo EPS = R\$ 0,05

No primeiro estudo, com um intervalo pequeno, observou-se uma grande variância e descontinuidade próxima ao eixo zero, como pode se observar no gráfico abaixo, Figura 14.

Figura 14 Frequência de EPS - Intervalo R\$ 0,05 – Base Anual



Fonte: Bloomberg

Analisando o gráfico e os dados, temos que, no intervalo referente a $-R\$0,05 \leq \text{EPS} < R\$0,0$ há uma frequência de 263 EPS reportados, enquanto que no intervalo seguinte de $R\$0,0 \leq \text{EPS} < +R\$0,05$ há uma frequência de 352 EPS reportados.

A partir dessa análise fica nítido que há uma descontinuidade uma vez que houve um aumento de 25,3% entre o primeiro intervalo negativo e o primeiro intervalo positivo.

Se analisarmos os intervalos posteriores e anteriores a essa análise, para provar ao leitor que não possuímos qualquer tendência, no intervalo $-\text{R}\$0,1 \leq \text{EPS} < -\text{R}\$0,05$, temos uma frequência de 103 EPS reportados, ou seja a variação foi um aumento de 60,5%, relativamente maior do que a variação entre o zero e o primeiro positivo. Entretanto, se analisarmos o intervalo posterior ao primeiro positivo, $+\text{R}\$0,05 \leq \text{EPS} < +\text{R}\$0,1$, temos uma frequência de 210, ou seja, o uma queda de 67,6%.

Se formos adiante e analisarmos o terceiro negativo e o terceiro positivo temos que, no intervalo $-\text{R}\$0,15 \leq \text{EPS} < -\text{R}\$0,1$, temos uma frequência de 79 dados, ou seja o aumento do terceiro negativo para o segundo negativo foi de apenas 23,1%. Se analisarmos o terceiro positivo, no intervalo $+\text{R}\$0,1 \leq \text{EPS} < +\text{R}\$0,15$, temos uma frequência de 128, uma queda de 64,1%.

Dessa forma, podemos perceber que o aumento para os primeiros positivos, mesmo que nesse intervalo não seja muito grande, numericamente percebemos que a queda na frequência a medida que o EPS fica positivo acentua-se, essa queda é relativamente maior ao aumento que temos a medida que se aproxima aos primeiros positivos.

As frequências dos EPS reportados nesse intervalo encontram-se nas Tabelas, 1 e 2, abaixo ao gráfico.

Tabela 1 Frequência EPS - Intervalo R\$0,05 I – Base Anual

Intervalo	Frequência	Intervalo	Frequência
-3<=EPS<-2,95	4	-1,05<=EPS<-1	11
-2,95<=EPS<-2,9	4	-1<=EPS<-0,95	12
-2,9<=EPS<-2,85	5	-0,95<=EPS<-0,9	14
-2,85<=EPS<-2,8	6	-0,9<=EPS<-0,85	13
-2,8<=EPS<-2,75	4	-0,85<=EPS<-0,8	7
-2,75<=EPS<-2,7	2	-0,8<=EPS<-0,75	21
-2,7<=EPS<-2,65	2	-0,75<=EPS<-0,7	17
-2,65<=EPS<-2,6	3	-0,7<=EPS<-0,65	21
-2,6<=EPS<-2,55	4	-0,65<=EPS<-0,6	20
-2,55<=EPS<-2,5	5	-0,6<=EPS<-0,55	20
-2,5<=EPS<-2,45	5	-0,55<=EPS<-0,5	21
-2,45<=EPS<-2,4	4	-0,5<=EPS<-0,45	28
-2,4<=EPS<-2,35	4	-0,45<=EPS<-0,4	25
-2,35<=EPS<-2,3	10	-0,4<=EPS<-0,35	35
-2,3<=EPS<-2,25	5	-0,35<=EPS<-0,3	40
-2,25<=EPS<-2,2	8	-0,3<=EPS<-0,25	43
-2,2<=EPS<-2,15	15	-0,25<=EPS<-0,2	45
-2,15<=EPS<-2,1	3	-0,2<=EPS<-0,15	58
-2,1<=EPS<-2,05	7	-0,15<=EPS<-0,1	79
-2,05<=EPS<-2	4	-0,1<=EPS<-0,05	103
-2<=EPS<-1,95	8	-0,05<=EPS<0	263
-1,95<=EPS<-1,9	7	0<=EPS<0,05	352
-1,9<=EPS<-1,85	6	0,05<=EPS<0,1	210
-1,85<=EPS<-1,8	6	0,1<=EPS<0,15	128
-1,8<=EPS<-1,75	10	0,15<=EPS<0,2	142
-1,75<=EPS<-1,7	6	0,2<=EPS<0,25	122
-1,7<=EPS<-1,65	4	0,25<=EPS<0,3	134
-1,65<=EPS<-1,6	4	0,3<=EPS<0,35	118
-1,6<=EPS<-1,55	4	0,35<=EPS<0,4	108
-1,55<=EPS<-1,5	13	0,4<=EPS<0,45	88
-1,5<=EPS<-1,45	5	0,45<=EPS<0,5	110
-1,45<=EPS<-1,4	5	0,5<=EPS<0,55	76
-1,4<=EPS<-1,35	8	0,55<=EPS<0,6	88
-1,35<=EPS<-1,3	8	0,6<=EPS<0,65	55
-1,3<=EPS<-1,25	8	0,65<=EPS<0,7	72
-1,25<=EPS<-1,2	5	0,7<=EPS<0,75	71
-1,2<=EPS<-1,15	7	0,75<=EPS<0,8	63
-1,15<=EPS<-1,1	12	0,8<=EPS<0,85	55
-1,1<=EPS<-1,05	15	0,85<=EPS<0,9	49

Fonte: Bloomberg

Tabela 2 Frequência EPS - Intervalo R\$0,05 II – Base Anual

Intervalo	Frequência	Intervalo	Frequência
0,9<=EPS<0,95	47	1,95<=EPS<2	21
0,95<=EPS<1	47	2<=EPS<2,05	22
1<=EPS<1,05	50	2,05<=EPS<2,1	20
1,05<=EPS<1,1	45	2,1<=EPS<2,15	15
1,1<=EPS<1,15	58	2,15<=EPS<2,2	19
1,15<=EPS<1,2	41	2,2<=EPS<2,25	15
1,2<=EPS<1,25	45	2,25<=EPS<2,3	17
1,25<=EPS<1,3	45	2,3<=EPS<2,35	15
1,3<=EPS<1,35	32	2,35<=EPS<2,4	10
1,35<=EPS<1,4	47	2,4<=EPS<2,45	17
1,4<=EPS<1,45	30	2,45<=EPS<2,5	12
1,45<=EPS<1,5	29	2,5<=EPS<2,55	9
1,5<=EPS<1,55	25	2,55<=EPS<2,6	14
1,55<=EPS<1,6	28	2,6<=EPS<2,65	6
1,6<=EPS<1,65	35	2,65<=EPS<2,7	8
1,65<=EPS<1,7	25	2,7<=EPS<2,75	8
1,7<=EPS<1,75	28	2,75<=EPS<2,8	8
1,75<=EPS<1,8	23	2,8<=EPS<2,85	6
1,8<=EPS<1,85	26	2,85<=EPS<2,9	11
1,85<=EPS<1,9	20	2,9<=EPS<2,95	8
1,9<=EPS<1,95	24	2,95<=EPS<3	11

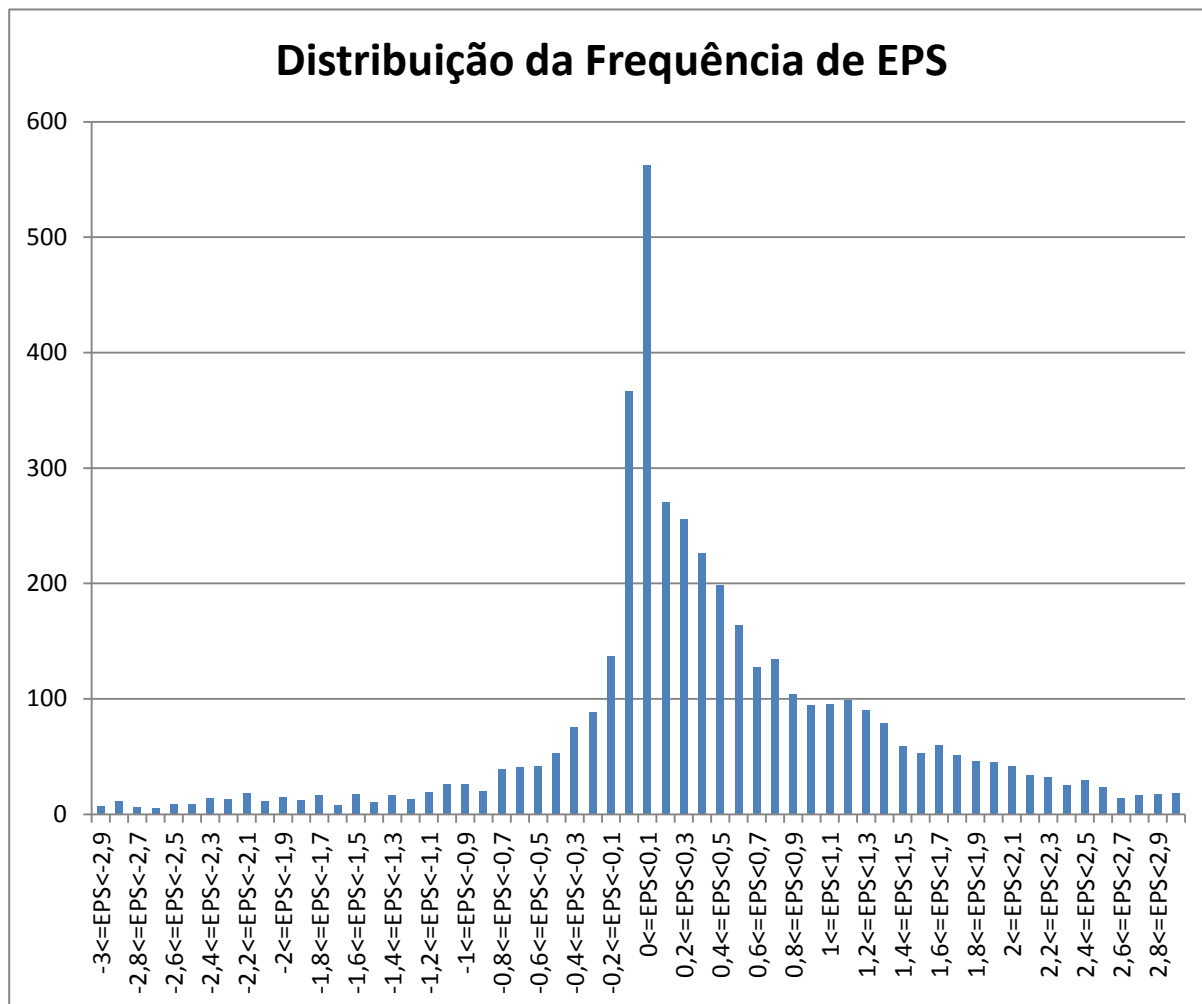
Fonte: Bloomberg

6.1.2 Base Anual - Intervalo EPS = R\$0,1

Após as conclusões apresentadas anteriormente, com um intervalo pequeno de R\$0,05, a aluna decidiu ampliar o intervalo para R\$0,1, e assim tirar conclusões a partir de um intervalo maior e um número de classes menor.

Ao construir o gráfico e analisar a frequência de EPS reportados, percebeu-se que os resultados foram análogos ao do intervalo de R\$0,05, mostrando uma grande descontinuidade ao redor do eixo zero, Figura 15.

Figura 15 Frequência EPS - Intervalo R\$0,1 – Base Anual



Fonte: Bloomberg

No intervalo $-R\$0,1 <= EPS < R\$0,0$ observou uma frequência de 366 EPS reportados, no primeiro intervalo positivo, $R\$0,0 <= EPS < +R\$0,1$, foram encontrados 562 EPS reportados, ou seja, entre o primeiro negativo e o primeiro intervalo positivo temos uma variação de +34,9%.

Analogamente a análise no intervalo de R\$0,05, analisou-se os intervalos anteriores e posteriores ao ponto crítico ($EPS = R\$0,0$), no intervalo anterior, $-R\$0,2 <= EPS < -R\$0,1$, houve uma frequência de 137 EPS reportados, mostrando que a variação deste intervalo e o primeiro intervalo negativo os números dobraram com uma variação de 62,6%. Novamente maior do que a variação entre os dois próximos ao eixo crítico.

Analisando também o segundo intervalo positivo, $+R\$0,1 \leq EPS < +R\$0,2$, temos uma frequência de 270, novamente é a queda na frequência dos dados que chamou a atenção, mostrando uma queda de 108,1%.

Dessa forma, analisando o ponto crucial da análise podemos sim afirmar que existe uma descontinuidade na frequência das empresas que reportam números pouco negativos com resultados pouco positivos.

A Figura 15, apresentada anteriormente, representa o gráfico da frequência dos EPS reportados em um intervalo de R\$0,1. A tabela subsequente, Tabela 3, mostra as frequências dos EPS reportados no intervalo em questão.

Tabela 3 Frequência EPS - Intervalo R\$0,1 – Base Anual

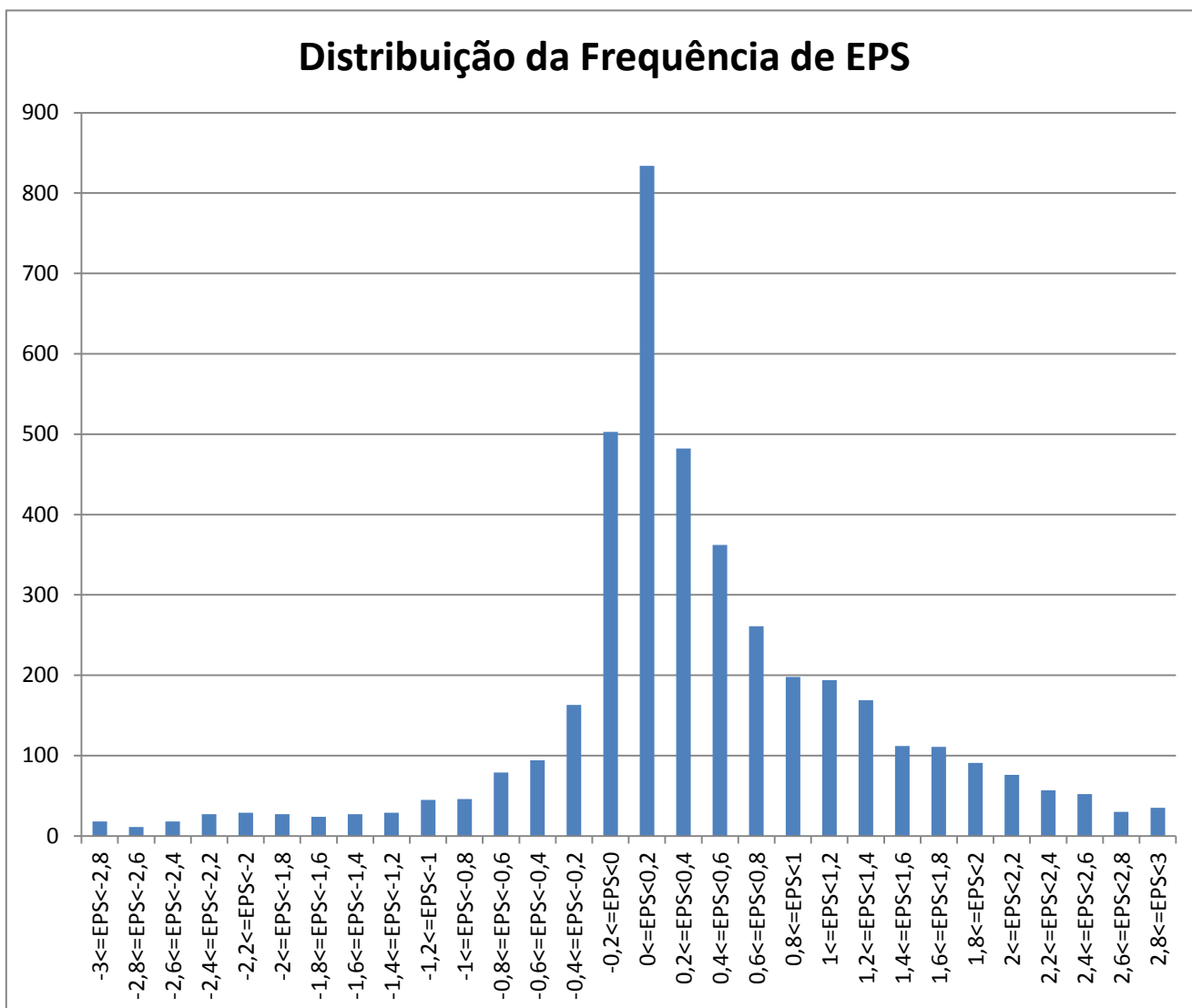
Intervalo	Frequência	Intervalo	Frequência
-3<=EPS<-2,9	7	0<=EPS<0,1	562
-2,9<=EPS<-2,8	11	0,1<=EPS<0,2	270
-2,8<=EPS<-2,7	6	0,2<=EPS<0,3	256
-2,7<=EPS<-2,6	5	0,3<=EPS<0,4	226
-2,6<=EPS<-2,5	9	0,4<=EPS<0,5	198
-2,5<=EPS<-2,4	9	0,5<=EPS<0,6	164
-2,4<=EPS<-2,3	14	0,6<=EPS<0,7	127
-2,3<=EPS<-2,2	13	0,7<=EPS<0,8	134
-2,2<=EPS<-2,1	18	0,8<=EPS<0,9	104
-2,1<=EPS<-2	11	0,9<=EPS<1	94
-2<=EPS<-1,9	15	1<=EPS<1,1	95
-1,9<=EPS<-1,8	12	1,1<=EPS<1,2	99
-1,8<=EPS<-1,7	16	1,2<=EPS<1,3	90
-1,7<=EPS<-1,6	8	1,3<=EPS<1,4	79
-1,6<=EPS<-1,5	17	1,4<=EPS<1,5	59
-1,5<=EPS<-1,4	10	1,5<=EPS<1,6	53
-1,4<=EPS<-1,3	16	1,6<=EPS<1,7	60
-1,3<=EPS<-1,2	13	1,7<=EPS<1,8	51
-1,2<=EPS<-1,1	19	1,8<=EPS<1,9	46
-1,1<=EPS<-1	26	1,9<=EPS<2	45
-1<=EPS<-0,9	26	2<=EPS<2,1	42
-0,9<=EPS<-0,8	20	2,1<=EPS<2,2	34
-0,8<=EPS<-0,7	39	2,2<=EPS<2,3	32
-0,7<=EPS<-0,6	41	2,3<=EPS<2,4	25
-0,6<=EPS<-0,5	42	2,4<=EPS<2,5	29
-0,5<=EPS<-0,4	53	2,5<=EPS<2,6	23
-0,4<=EPS<-0,3	75	2,6<=EPS<2,7	14
-0,3<=EPS<-0,2	88	2,7<=EPS<2,8	16
-0,2<=EPS<-0,1	137	2,8<=EPS<2,9	17
-0,1<=EPS<0	366	2,9<=EPS<3	18

Fonte: Bloomberg

6.1.3 Base Anual - Intervalo EPS = R\$0,2

Analogamente aos intervalos estudados anteriormente, com um intervalo de R\$0,2 também observou-se uma descontinuidade ao redor do eixo zero. Adicionalmente essa conclusão, percebeu-se que quanto maior é o intervalo a ser estudado, de R\$0,05 a R\$0,2, maior é a discrepância entre os intervalos, como podemos observar na Figura 16, o que já era esperado.

Figura 16 Frequência EPS - Intervalo R\$0,2 – Base Anual



Fonte: Bloomberg

Nesse estudo em questão ao analisar o primeiro intervalo negativo, $-R\$0,2 \leq \text{EPS} < R\$0,0$, temos uma frequência de 503 EPS reportados. E se analisarmos o primeiro intervalo positivo, $R\$0,0 \leq \text{EPS} < +R\$0,2$, temos uma frequência de 834 EPS reportados, mostrando uma variação de 39,6% entre o intervalo posterior e o intervalo anterior.

Novamente, para evitar qualquer análise tendenciosa dos dados, analisamos o segundo intervalo negativo, $-R\$0,4 \leq \text{EPS} < -R\$0,2$, este apresentou uma frequência de 163 EPS reportados. A

variação entre o segundo negativo e o primeiro negativo foi de 67,6%, novamente, o mesmo valor de aumento que vimos anteriormente, mas vale ressaltar que as quedas são mais acentuadas.

Analogamente, analisando o segundo intervalo positivo, $+R\$0,2 \leq \text{EPS} < +R\$0,4$, temos uma frequência de 482 EPS reportados. Se compararmos os 833 EPS reportados com os 482 apresentados no intervalo anterior, temos uma redução de 72,8% e EPS reportados entre esses dois intervalos.

A frequência específica por intervalo encontra-se na Tabela 4, abaixo.

Tabela 4 Frequência EPS - Intervalo R\$0,2- Base Anual

Intervalo	Frequência
-3<=EPS<-2,8	18
-2,8<=EPS<-2,6	11
-2,6<=EPS<-2,4	18
-2,4<=EPS<-2,2	27
-2,2<=EPS<-2	29
-2<=EPS<-1,8	27
-1,8<=EPS<-1,6	24
-1,6<=EPS<-1,4	27
-1,4<=EPS<-1,2	29
-1,2<=EPS<-1	45
-1<=EPS<-0,8	46
-0,8<=EPS<-0,6	79
-0,6<=EPS<-0,4	94
-0,4<=EPS<-0,2	163
-0,2<=EPS<0	503
0<=EPS<0,2	834
0,2<=EPS<0,4	482
0,4<=EPS<0,6	362
0,6<=EPS<0,8	261
0,8<=EPS<1	198
1<=EPS<1,2	194
1,2<=EPS<1,4	169
1,4<=EPS<1,6	112
1,6<=EPS<1,8	111
1,8<=EPS<2	91
2<=EPS<2,2	76
2,2<=EPS<2,4	57
2,4<=EPS<2,6	52
2,6<=EPS<2,8	30
2,8<=EPS<3	35

Fonte: Bloomberg

6.2 ANÁLISE DOS DADOS – ANO DE 2014 – BASE TRIMESTRAL

Mesmo a aluna concluindo que é mais relevante para o estudo uma análise anual dos dados, ao isolar o ano de 2014, a aluna considerou irrelevante e inconsistente qualquer conclusão realizada com dados anuais em relação ao último ano contábil. Essa conclusão é devido ao fato, que anualmente se comparar os dados de 2014, estará comparando resultado de empresas diferentes em um mesmo período, logo, qualquer conclusão não seria relevante.

Sendo assim, o estudo na base trimestral para o ano de 2014 obtivemos um valor total de 1.290 dados. Após filtrarmos o intervalo de estudo em interesse, $-\text{R}\$3,0 \leq \text{EPS} \leq \text{R}\$3,0$, temos um valor total de 1.179 dados, ou seja, 91,4% da base total.

Primeiramente, calculou-se a média, mediana, variância e desvio-padrão da amostra.

Equação 5 Média – Ano 2014 - Base Trimestral

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- N: número de dados da amostra
- \bar{x} : média de uma amostra.

No caso da amostra em questão, a média (EPS) dos 14.343 dados é de $\bar{x} = \text{R}\$0,15$, ou seja, para as empresas brasileiras, a média nítida é próxima ao eixo zero.

Também calculou-se a variância, através da fórmula abaixo, vale ressaltar que a fórmula em questão é para variância de uma amostra não para todo universo, visto que a aluna optou por selecionar uma parte da amostra dos seus dados, representando, 91,4% dos valores totais:

Equação 6 Variância de uma Amostra - Ano 2014 - Base Trimestral

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\bar{x} - x_i)^2}{(n-1)}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- s^2 : variância da amostra

No caso do escopo desse projeto, temos que a variância da amostra é de $s^2 = 0,399$.

A aluna também calculou o desvio-padrão da amostra que é representado pela fórmula abaixo:

Equação 7 Desvio-Padrão da Amostra – Ano 2014 - Base Trimestral

$$s = \sqrt{(s^2)}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

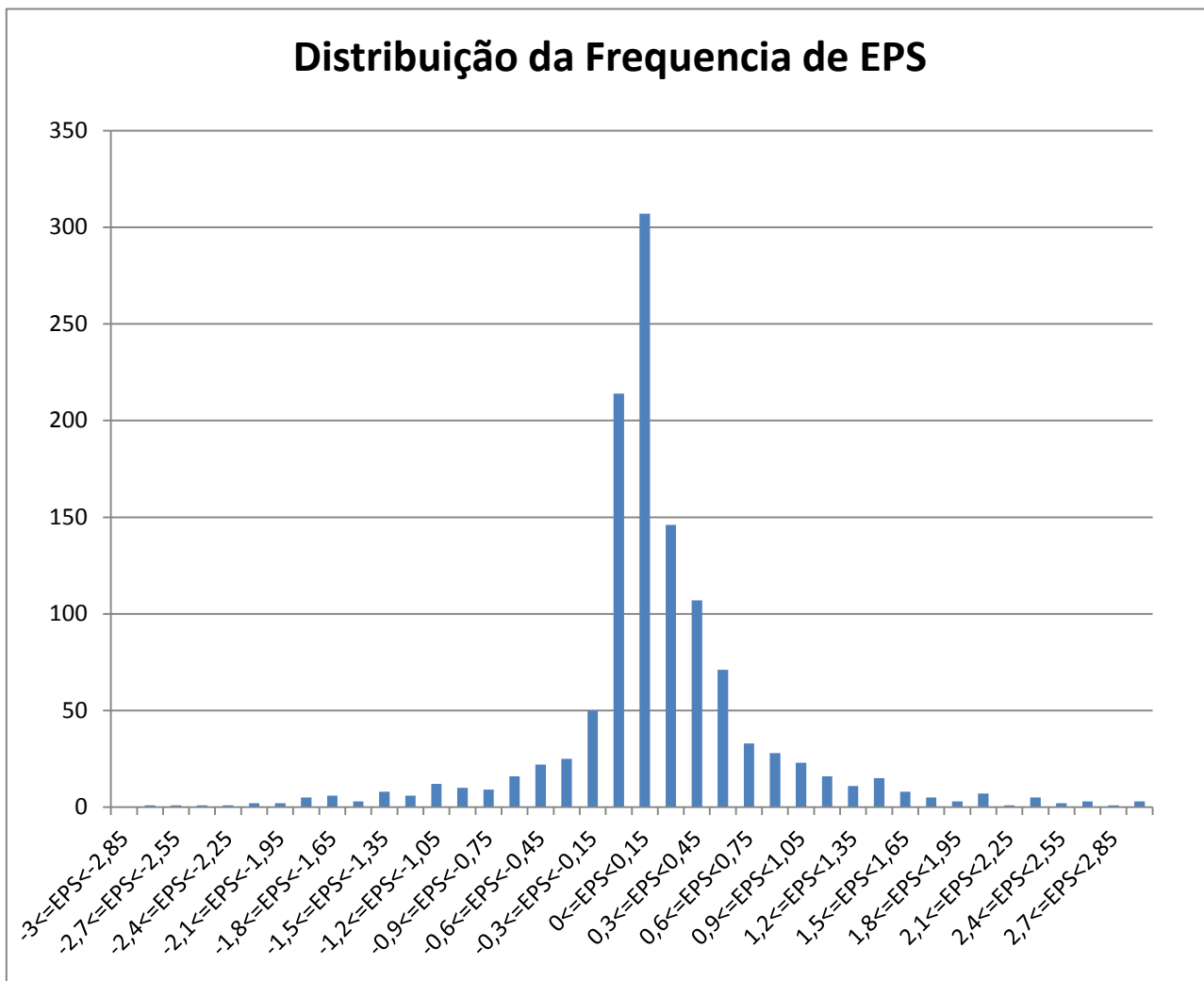
No caso da amostra em questão, o desvio padrão da amostra é: $s = 0,632$.

Analogamente, temos que a aluna considerou interessante para o escopo desse trabalho identificar a Mediana da amostra, que é o valor: R\$0,08.

6.2.1 Ano 2014 Base Trimestral - Intervalo EPS = R\$0,15 – 40 Classes

No primeiro estudo, com um intervalo pequeno, observou-se uma grande variância e descontinuidade próxima ao eixo zero, como pode se observar no gráfico abaixo, Figura 17.

Figura 17 Frequência de EPS - Intervalo R\$0,15 – Ano 2014 Base Trimestral – 40 Classes



Fonte: Bloomberg

Analisando o gráfico e os dados, temos que, no intervalo referente a $-R\$0,15 \leq EPS < R\$0,0$ há uma frequência de 214 EPS reportados, enquanto que no intervalo seguinte de $R\$0,0 \leq EPS < +R\$0,15$ há uma frequência de 307 EPS reportados.

A partir dessa análise fica nítido que há uma descontinuidade uma vez que houve um aumento de 30,3% entre o primeiro intervalo negativo e o primeiro intervalo positivo.

Se analisarmos os intervalos posteriores e anteriores a essa análise, para provar ao leitor que não possuímos qualquer tendência em provar a tese verídica, no intervalo $-R\$0,3 \leq EPS < -R\$0,15$, temos uma frequência de 30 EPS reportados, ou seja a variação foi um aumento de 76,6%, relativamente maior do que a variação entre o zero e o primeiro positivo. Entretanto, se analisarmos o intervalo posterior ao primeiro positivo, $+R\$0,15 \leq EPS < +R\$0,3$, temos uma frequência de 146, ou seja, o uma queda de 110,3%.

Se formos adiante e analisarmos o terceiro negativo e o terceiro positivo temos que, no intervalo $-R\$0,45 \leq EPS < -R\$0,3$, temos uma frequência de 25 dados, ou seja, o aumento do terceiro negativo para o segundo negativo foi de apenas 50%. Se analisarmos o terceiro positivo, no intervalo $+R\$0,3 \leq EPS < R\$0,45$, temos uma frequência de 107, uma queda de 26,4%.

Dessa forma, podemos perceber que o aumento para os primeiros positivos mesmo que nesse intervalo não seja tão grande, numericamente percebemos que a queda na frequência a medida que o EPS fica positivo acentua-se, essa queda é relativamente maior ao aumento que temos a medida que se aproxima aos primeiros positivos.

As frequências dos EPS reportados nesse intervalo encontra-se na tabela, Tabela 5, abaixo ao gráfico.

Tabela 5 Frequência de EPS - Intervalo R\$0,15 – Ano 2014 Base Trimestral – 40 Classes

Intervalo	Frequência	Intervalo	Frequência
-3<=EPS<-2,85	0	0<=EPS<0,15	307
-2,85<=EPS<-2,7	1	0,15<=EPS<0,3	146
-2,7<=EPS<-2,55	1	0,3<=EPS<0,45	107
-2,55<=EPS<-2,4	1	0,45<=EPS<0,6	71
-2,4<=EPS<-2,25	1	0,6<=EPS<0,75	33
-2,25<=EPS<-2,1	2	0,75<=EPS<0,9	28
-2,1<=EPS<-1,95	2	0,9<=EPS<1,05	23
-1,95<=EPS<-1,8	5	1,05<=EPS<1,2	16
-1,8<=EPS<-1,65	6	1,2<=EPS<1,35	11
-1,65<=EPS<-1,5	3	1,35<=EPS<1,5	15
-1,5<=EPS<-1,35	8	1,5<=EPS<1,65	8
-1,35<=EPS<-1,2	6	1,65<=EPS<1,8	5
-1,2<=EPS<-1,05	12	1,8<=EPS<1,95	3
-1,05<=EPS<-0,9	10	1,95<=EPS<2,1	7
-0,9<=EPS<-0,75	9	2,1<=EPS<2,25	1
-0,75<=EPS<-0,6	16	2,25<=EPS<2,4	5
-0,6<=EPS<-0,45	22	2,4<=EPS<2,55	2
-0,45<=EPS<-0,3	25	2,55<=EPS<2,7	3
-0,3<=EPS<-0,15	50	2,7<=EPS<2,85	1
-0,15<=EPS<0	214	2,85<=EPS<3	3

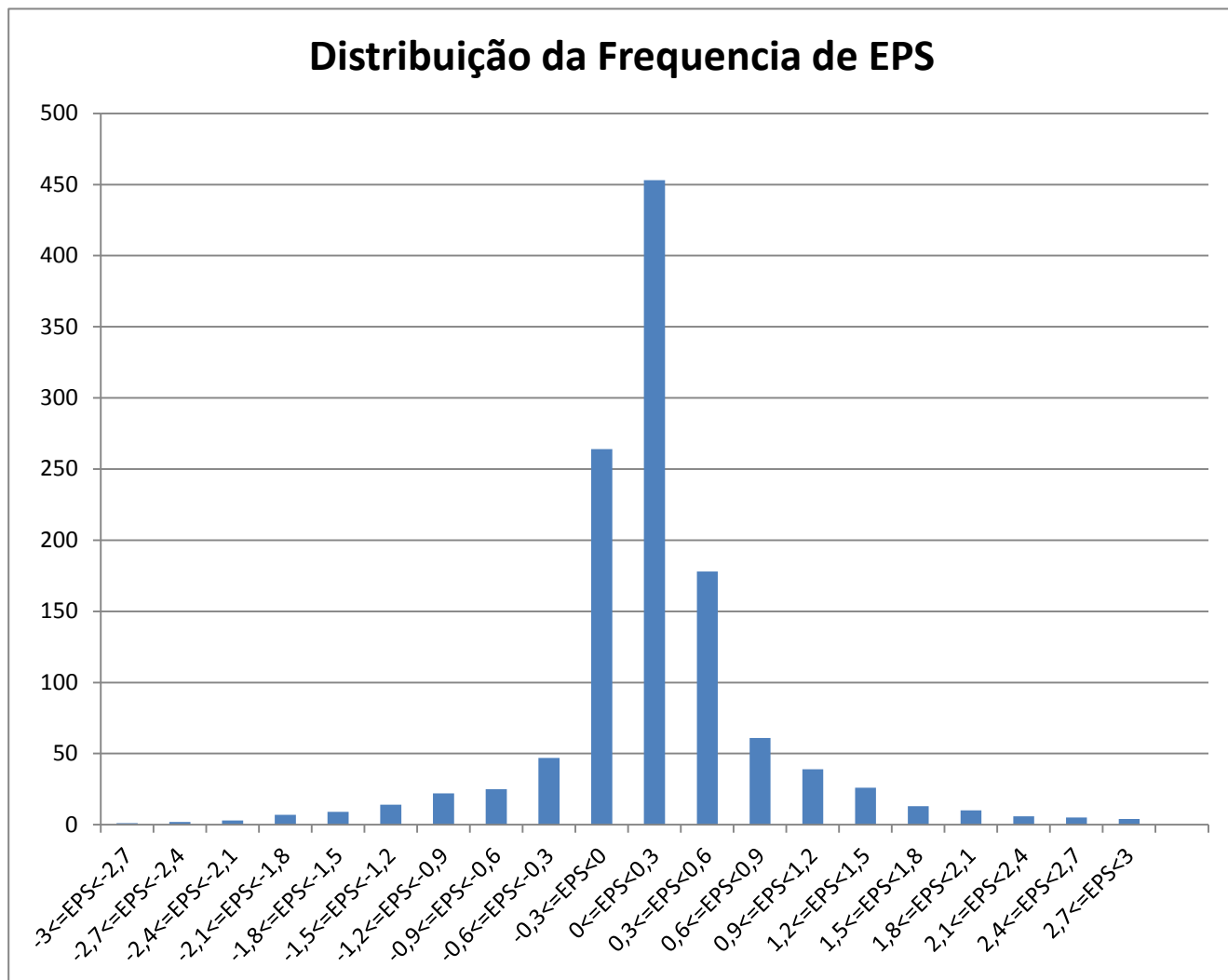
Fonte: Bloomberg

6.2.2 Ano 2014 Base Trimestral - Intervalo EPS = R\$0,3 – 20 Classes

Após as conclusões apresentadas anteriormente, com um intervalo pequeno de R\$0,15, a autora decidiu ampliar o intervalo para R\$0,3, e assim tirar conclusões a partir de um intervalo maior e um menor número de classes.

Ao construir o gráfico e analisar a frequência de EPS reportados, percebeu-se que os resultados foram análogos ao do intervalo de R\$0,15, mostrando uma grande descontinuidade ao redor do eixo zero.

Figura 18 Frequência de EPS - Intervalo R\$0,3 – Ano 2014 Base Trimestral – 20 Classes



Fonte: Bloomberg

No intervalo $-R\$0,3 < = EPS < R\$0,0$ observou uma frequência de 264 EPS reportados, no primeiro intervalo positivo, $R\$0,0 < = EPS < +R\$0,3$, foram encontrados 453 EPS reportados, ou seja, entre o primeiro negativo e o primeiro intervalo positivo temos uma variação de +41.7%.

Analogamente a análise no intervalo de 0,15, analisou-se os intervalos anteriores e posteriores ao ponto crítico ($EPS = R\$0,0$), no intervalo anterior, $-R\$0,6 < = EPS < -R\$0,3$, houve uma frequência de 47 EPS reportados, mostrando que a variação deste intervalo e o primeiro intervalo

negativo os números dobraram com uma variação de 82,2%. Novamente maior do que a variação entre os dois próximos ao eixo crítico.

Analisando também o segundo intervalo positivo, $+R\$0,3 \leq EPS < +R\$0,6$, temos uma frequência de 178, novamente é a queda na frequência dos dados que chamou a atenção, mostrando uma queda de 154,5%.

Dessa forma, analisando o ponto crucial da análise podemos sim afirmar que existe uma descontinuidade na frequência das empresas que reportam números pouco negativos com resultados pouco positivos.

A Figura 18, apresentada anteriormente, representa o gráfico da frequência dos EPS reportados em um intervalo de R\$0,3. A Tabela subsequente, Tabela 6, mostra as frequências dos EPS reportados no intervalo em questão.

Tabela 6 Frequência de EPS - Intervalo R\$0,3 – Ano 2014 Base Trimestral – 20 Classes

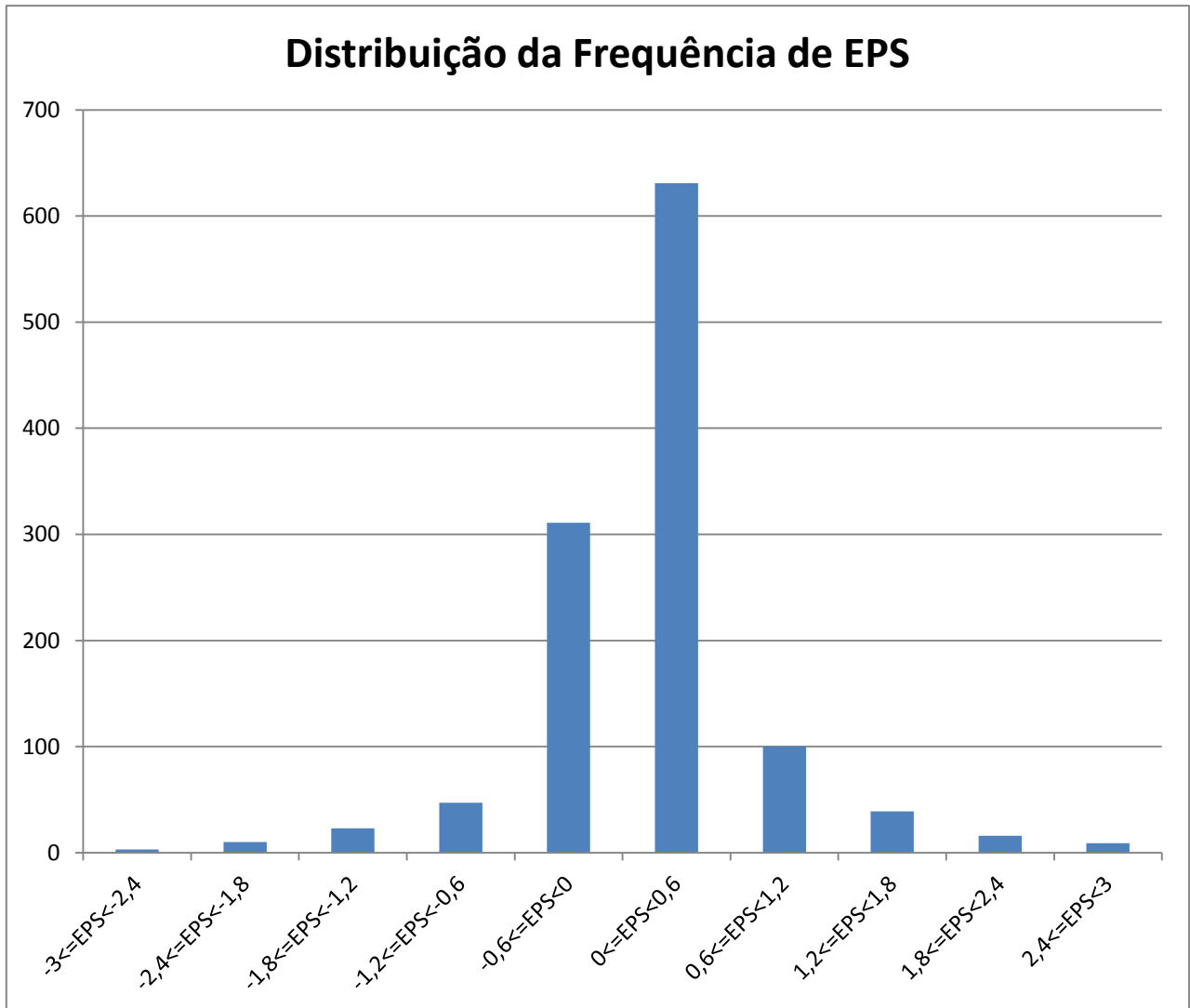
Intervalo	Frequência
-3<=EPS<-2,7	1
-2,7<=EPS<-2,4	2
-2,4<=EPS<-2,1	3
-2,1<=EPS<-1,8	7
-1,8<=EPS<-1,5	9
-1,5<=EPS<-1,2	14
-1,2<=EPS<-0,9	22
-0,9<=EPS<-0,6	25
-0,6<=EPS<-0,3	47
-0,3<=EPS<0	264
0<=EPS<0,3	453
0,3<=EPS<0,6	178
0,6<=EPS<0,9	61
0,9<=EPS<1,2	39
1,2<=EPS<1,5	26
1,5<=EPS<1,8	13
1,8<=EPS<2,1	10
2,1<=EPS<2,4	6
2,4<=EPS<2,7	5
2,7<=EPS<3	4

Fonte: Bloomberg

6.2.3 Ano 2014 Base Trimestral - Intervalo EPS = R\$0,6 – 10 Classes

Analogamente aos intervalos estudados anteriormente, com um intervalo de R\$0,60 também observou-se uma descontinuidade ao redor do eixo zero. Adicionalmente essa conclusão, percebeu-se que quanto maior é o intervalo a ser estudado, de R\$0,15 a R\$0,60, maior é a discrepância entre os intervalos, como podemos observar na Figura 19.

Figura 19 Frequência de EPS - Intervalo R\$0,6 – Ano 2014 Base Trimestral – 10 Classes



Fonte: Bloomberg

Nesse estudo em questão ao analisar o primeiro intervalo negativo, $-\text{R}\$0,6 \leq \text{EPS} < \text{R}\$0,0$, temos uma frequência de 311 EPS reportados. E se analisarmos o primeiro intervalo positivo, $\text{R}\$0,0 \leq \text{EPS} < +\text{R}\$0,6$, temos uma frequência de 631 EPS reportados, mostrando uma variação de 50,7% entre o intervalo posterior e o intervalo anterior.

Novamente, para evitar qualquer análise tendenciosa dos dados, analisamos o segundo intervalo negativo, $-\text{R}\$1,2 \leq \text{EPS} < -\text{R}\$0,6$, este apresentou uma frequência de 47 EPS reportados. A

variação entre o segundo negativo e o primeiro negativo foi de 84.9%, novamente, o mesmo valor de aumento que vimos anteriormente, mas vale ressaltar que as quedas são mais acentuadas.

Analogamente, analisando o segundo intervalo positivo, $+R\$0,6 \leq \text{EPS} < +R\$1,2$, temos uma frequência de 100 EPS reportados. Se compararmos os 100 EPS reportados com os 631 apresentados no intervalo anterior, temos uma redução de 531% e EPS reportados entre esses dois intervalos.

A frequência específica por intervalo encontra-se na Tabelas 7 abaixo.

Tabela 7 Frequência de EPS - Intervalo R\$0,60 – Ano 2014 Base Trimestral – 10 Classes

Intervalo	Frequência
$-3 \leq \text{EPS} < -2,4$	3
$-2,4 \leq \text{EPS} < -1,8$	10
$-1,8 \leq \text{EPS} < -1,2$	23
$-1,2 \leq \text{EPS} < -0,6$	47
$-0,6 \leq \text{EPS} < 0$	311
$0 \leq \text{EPS} < 0,6$	631
$0,6 \leq \text{EPS} < 1,2$	100
$1,2 \leq \text{EPS} < 1,8$	39
$1,8 \leq \text{EPS} < 2,4$	16
$2,4 \leq \text{EPS} < 3$	9

Fonte: Bloomberg

6.3 ANÁLISE SETORIAL – BASE ANUAL

Devido incertezas relacionadas à descontinuidade, mesmo que em todas as análises prévias observa-se uma concentração atípica logo no primeiro intervalo positivo, não sabia ao certo se existia alguma tendência para essa concentração.

Assim, a aluna em questão juntamente com seu professor orientador Dr. Antonio Muscat decidiram por realizar uma análise mais profunda, com um *breakdown* – quebra, por setor de empresas.

Também após as inúmeras análises realizadas previamente, observou que quanto menor o número de classes, maior a discrepância e a descontinuidade no Histograma, sendo assim, nessa análise realizou um estudo utilizando 20 classes, ou seja, um intervalo de R\$0,3 entre os EPS.

A decisão quanto ao intervalo foi, devido as inúmeras análises realizadas anteriormente, percebeu-se que mesmo em intervalos maiores e com um menor número de classes, a discrepância era coerente com uma análise com mais classes e intervalos menores. Sendo assim, e devido a um menor número de dados por amostra, decidiu-se em selecionar um intervalo intermediário de análise.

Também se deve comentar que não foram realizadas, por setor, análises com diferentes intervalos, uma vez que nas análises anteriores não observou diferenças que produzissem conclusões diversas, sendo assim, seria irrelevante para a conclusão desse projeto e produziria um tempo aos leitores superior ao desejado pela aluna e seu orientador.

Outro ponto importante é que, apesar de possuírem dados referentes à análise anual e à análise trimestral, optou-se por realizar ambas as análises. Porém devido a maior relevância da base anual, que já fora justificado anteriormente por apresentar uma maior tendência por parte das empresas em manipularem seus dados anuais, optou-se por manter a base anual no escopo do projeto, e a análise da base trimestral foi exposta no anexo.

A análise foi complexa, porém como já se possuía a base de dados para o estudo fora possível realiza-la. O total de empresas listadas na Bovespa 383, Bolsa de Valores de São Paulo, foram divididas em oito setores, representados na Tabela 8 abaixo.

As empresas foram divididas entre os oito setores utilizando como auxílio a classificação do Bloomberg, ferramenta e software muito utilizado em todo o desenvolvimento do projeto. Todavia, muitas vezes a classificação do Bloomberg não era condizente com o conhecido em relação ao *business* da empresa, então a aluna e seu orientador realizaram ajustes na classificação setorial da empresa. Vale também ressaltar que a classificação foi baseada em uma análise macro da empresa, para que assim evitasse uma falta de dados de setores específicos caso fosse realizada uma classificação mais profunda setorialmente.

Tabela 8 Setores Bovespa

Setores
Commodities
Consumer
Energy
Financials
Industrials
Real Estate
Telecom & Technology
Transportation

6.3.1 Setor de Commodities

Dentre os oito setores que as empresas Brasileiras foram divididas um deles é o setor de Commodities, que engloba todas as empresas produtoras e exportadoras de *commodities*, setor que auxiliou o crescimento da economia Brasileira no período conhecido como Boom das Commodities que foi os últimos 10 anos nos quais a China, nosso maior parceiro comercial, apresentou um elevado crescimento econômico.

Vale ressaltar que das 383 empresas hoje listadas na Bolsa de Valores de São Paulo, 25, cerca de 6,5% apenas, são representantes desse setor. Analogamente, dos 5.157 dados totais coletados, 332, 6,4%, são representativos desse setor, bem como, dos 4.204 dados no intervalo escolhido para estudo $-R\$3,0 \leq EPS \leq +R\$3,0$, 290 dados, 6,9%, são representativos de commodities. Importante citar também que 204 dados escolhidos para a análise, representam 87,3% da amostra total do setor, 332 dados.

Assim como nas demais análises, a aluna e o Dr. Muscat consideraram que fosse relevante calcular alguns dados estatísticos da amostra.

Equação 8 Média – Setor Commodities

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- N: número de dados da amostra
- \bar{x} : média de uma amostra.

No caso da amostra em questão, a média (EPS) dos 991 dados é de $\bar{x} = \text{R}\$0,44$, ou seja, para as empresas brasileiras no setor de *commodities*.

Também calculou-se a variância, através da fórmula abaixo, vale ressaltar que a fórmula em questão é para variância de uma amostra não para todo universo, visto que a aluna optou por selecionar uma parte da amostra dos seus dados, representando, 87,3% dos valores totais:

Equação 9 Variância de uma Amostra - Setor Commodities

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\bar{x} - x_i)^2}{(n-1)}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- s^2 : variância da amostra

No caso do escopo desse projeto, temos que a variância da amostra é de $s^2 = 0,888$.

A aluna também calculou o desvio-padrão da amostra que é representado pela fórmula abaixo:

Equação 10 Desvio- Padrão da Amostra – Setor Commodities

$$s = \sqrt{(s)^2}$$

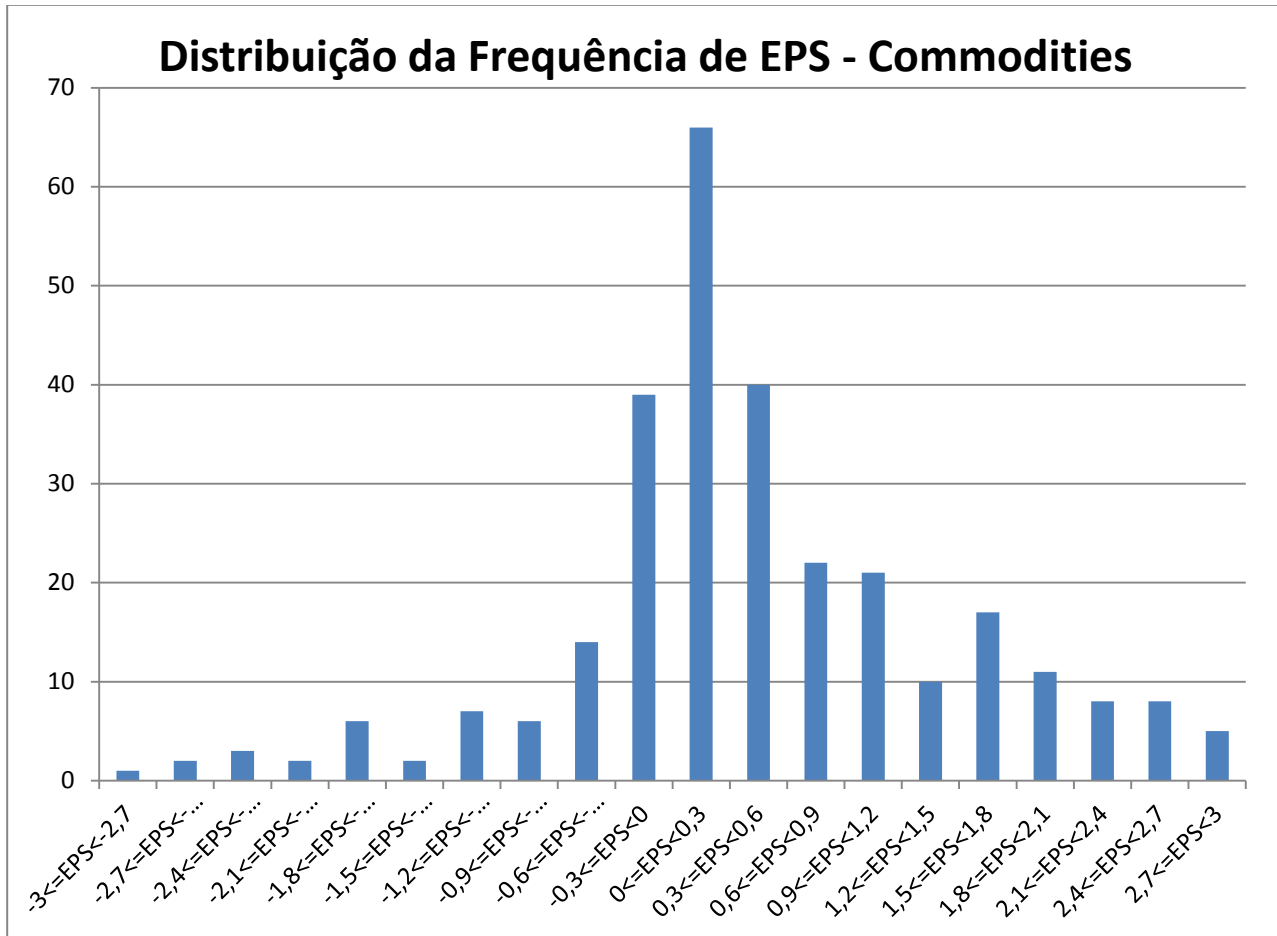
Fonte: Costa Neto, 2002

No caso da amostra em questão, o desvio padrão da amostra é: $s = 0,942$.

Analogamente, temos que a aluna considerou interessante para o escopo desse trabalho identificar a Mediana da amostra, que é o valor: $\text{R}\$0,23$.

No gráfico, Figura 20, abaixo, encontra-se a frequência dos dados obtidos referentes ao Setor de Commodities.

Figura 20 Frequência de EPS - Setor Commodities



Fonte: Bloomberg

Novamente em outra análise observa-se uma concentração de resultados no primeiro intervalo positivo, $R\$0,0 \leq EPS < +R\$0,3$, houve uma frequência de 66 dados, enquanto que no primeiro negativo, $-R\$0,3 \leq EPS < R\$0,0$, havia 39, logo houve um aumento de +40,1%.

Analogamente, aos estudos previamente realizados, para não haver qualquer tendência na análise dos dados, o segundo intervalo negativo $-R\$0,6 \leq EPS < -R\$0,3$, houve uma frequência de 14 dados, ocorrendo, portanto, um aumento em relação ao primeiro negativo de +64,1%.

Porém, novamente, a queda do primeiro negativo para o segundo negativo, novamente é mais aguda do que o crescimento, como pode se observar no gráfico. No segundo positivo, $+R\$0,3 \leq \text{EPS} < +R\$0,6$, há uma frequência de 40 dados, obtendo uma queda de 65% na frequência dos dados.

Na Tabela 9, abaixo, observa-se a frequência exata de dados em cada intervalo.

Tabela 9 Frequência de EPS - Setor Commodities

Intervalo	Frequência
$-3 \leq \text{EPS} < -2,7$	1
$-2,7 \leq \text{EPS} < -2,4$	2
$-2,4 \leq \text{EPS} < -2,1$	3
$-2,1 \leq \text{EPS} < -1,8$	2
$-1,8 \leq \text{EPS} < -1,5$	6
$-1,5 \leq \text{EPS} < -1,2$	2
$-1,2 \leq \text{EPS} < -0,9$	7
$-0,9 \leq \text{EPS} < -0,6$	6
$-0,6 \leq \text{EPS} < -0,3$	14
$-0,3 \leq \text{EPS} < 0$	39
$0 \leq \text{EPS} < 0,3$	66
$0,3 \leq \text{EPS} < 0,6$	40
$0,6 \leq \text{EPS} < 0,9$	22
$0,9 \leq \text{EPS} < 1,2$	21
$1,2 \leq \text{EPS} < 1,5$	10
$1,5 \leq \text{EPS} < 1,8$	17
$1,8 \leq \text{EPS} < 2,1$	11
$2,1 \leq \text{EPS} < 2,4$	8
$2,4 \leq \text{EPS} < 2,7$	8
$2,7 \leq \text{EPS} < 3$	5

Fonte: Bloomberg

Dessa forma, novamente, porém nesse caso no Setor de Commodities, há um acúmulo na frequência de dados no primeiro intervalo positivo.

6.3.2 Setor Consumer

Dentre os oito setores que as empresas Brasileiras foram divididas um deles é o setor de Consumo, que nessa análise foi o setor que englobou empresas com características mais diversas. Esse setor tornou-se muito heterogêneo para evitar que existisse muitos setores e assim poucos dados em cada setor o que dificultaria uma conclusão profunda em relação aos dados.

Esse setor contém desde empresas no Varejo, como Lojas Renner, Natura, entre outros, como também empresas relacionadas a serviços que atingem diretamente seu consumidor, como empresas no setor de Educação, como Ser Educação, Kroton, Estácio entre outras.

Vale ressaltar que das 383 empresas hoje listadas na Bolsa de Valores de São Paulo, 69, cerca de 18,0% apenas, são representantes desse setor. Analogamente, dos 5.157 dados totais coletados, 918, 17,8%, são representativos desse setor, bem como, dos 804 dados no intervalo escolhido para estudo $-\text{R}\$3,0 < = \text{EPS} < = +\text{R}\$3,0$ 17,1% são representativos do setor de consumo. Importante citar também que 804 dados escolhidos para a análise, representam 87,6% da amostra total do setor.

Assim como nas demais análises, a aluna e o Dr. Muscat consideraram que fosse relevante calcular alguns dados estatísticos da amostra.

Equação 11 Média – Setor Consumer

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- N: número de dados da amostra
- \bar{x} : média de uma amostra.

No caso da amostra em questão, a média (EPS) dos 804 dados é $\bar{x} = \text{R}\$0,37$, ou seja, para as empresas brasileiras no setor de consumo, a média nítida é próxima ao eixo zero.

Também calculou-se a variância, através da fórmula abaixo, vale ressaltar que a fórmula em questão é para variância de uma amostra não para todo universo, visto que a aluna optou por selecionar uma parte da amostra do seus dados, representando, 87,6% dos valores totais:

Equação 12 Variância de uma Amostra – Setor Consumer

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\bar{x} - x_i)^2}{(n-1)}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- s^2 : variância da amostra

No caso do escopo desse projeto, temos que a variância da amostra é de $s^2 = 0,762$.

A aluna também calculou o desvio-padrão da amostra que é representado pela fórmula abaixo:

Equação 13 Desvio- Padrão da Amostra – Setor Consumer

$$s = \sqrt{(s)^2}$$

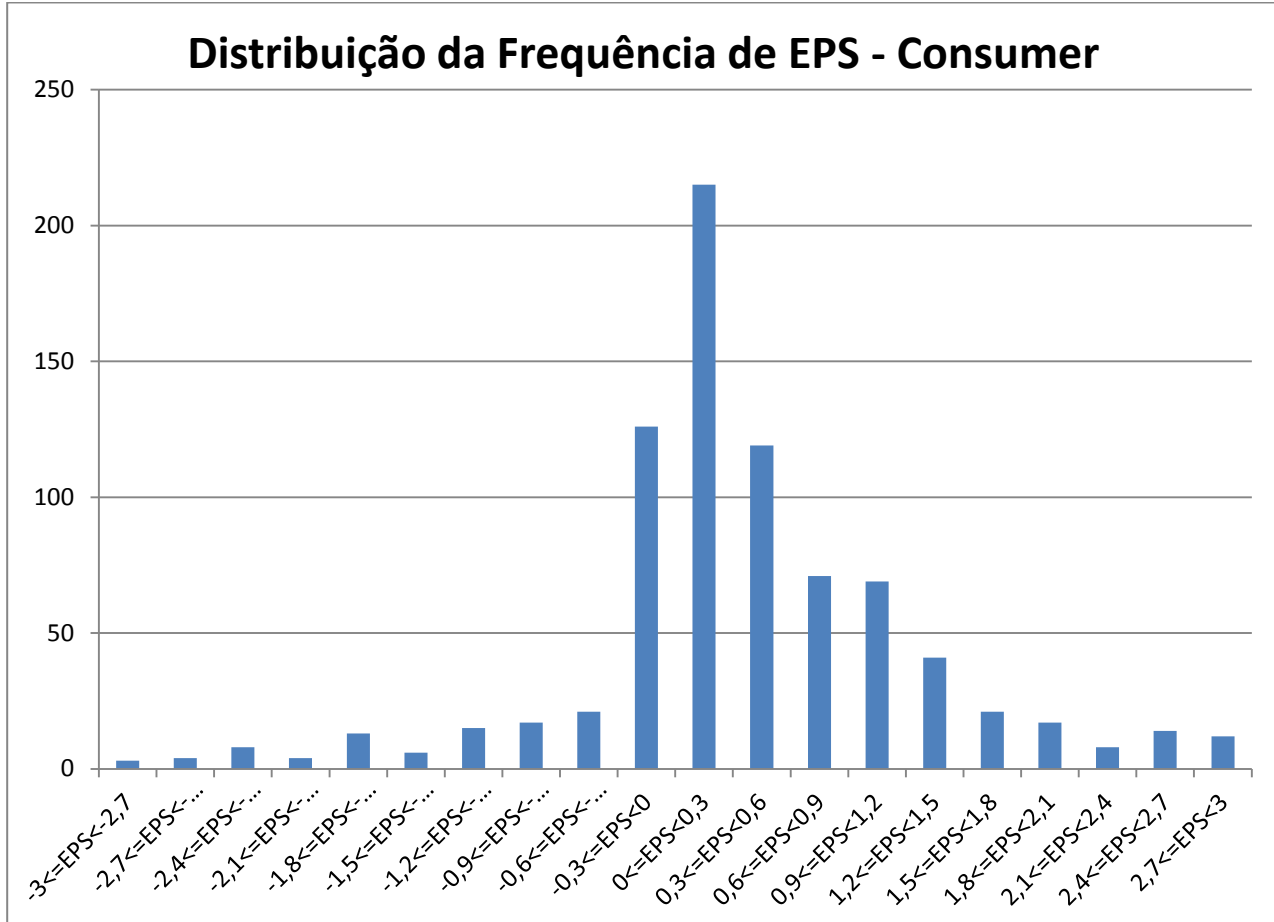
Fonte: Costa Neto, 2002

No caso da amostra em questão, o desvio padrão da amostra é: $s = 0,873$.

Analogamente, temos que a aluna considerou interessante para o escopo desse trabalho identificar a Mediana da amostra, que é o valor: R\$0,25.

No gráfico, Figura 21, abaixo, encontra-se a frequência dos dados obtidos referentes ao Setor de Consumo.

Figura 21 Frequência de EPS - Setor Consumer



Fonte: Bloomberg

Novamente em outra análise observa-se uma concentração de resultados no primeiro intervalo positivo, $R\$0,0 \leq EPS < +R\$0,3$, houve uma frequência de 215 dados, enquanto que no primeiro negativo, $-R\$0,3 \leq EPS < R\$0,0$, havia 126, logo houve um aumento de +41,4%.

Analogamente, aos estudos previamente realizados, para não haver qualquer tendência na análise dos dados, o segundo intervalo negativo $-R\$0,6 \leq EPS < -R\$0,3$, houve uma frequência de 21 dados, ocorrendo portanto um aumento em relação ao primeiro negativo de +83,6%.

Porém, novamente, a queda do primeiro negativo para o segundo negativo, novamente é mais aguda do que o crescimento, como pode se observar no gráfico. No segundo positivo, $+R\$0,3 \leq EPS < +R\$0,6$, há uma frequência de 119 dados, obtendo uma queda de 80,7% na frequência dos dados.

Na Tabela 10, abaixo, observa-se a frequência exata de dados em cada intervalo.

Tabela 10 Frequência de EPS - Setor Consumer

Intervalo	Frequência
-3<=EPS<-2,7	3
-2,7<=EPS<-2,4	4
-2,4<=EPS<-2,1	8
-2,1<=EPS<-1,8	4
-1,8<=EPS<-1,5	13
-1,5<=EPS<-1,2	6
-1,2<=EPS<-0,9	15
-0,9<=EPS<-0,6	17
-0,6<=EPS<-0,3	21
-0,3<=EPS<0	126
0<=EPS<0,3	215
0,3<=EPS<0,6	119
0,6<=EPS<0,9	71
0,9<=EPS<1,2	69
1,2<=EPS<1,5	41
1,5<=EPS<1,8	21
1,8<=EPS<2,1	17
2,1<=EPS<2,4	8
2,4<=EPS<2,7	14
2,7<=EPS<3	12

Fonte: Bloomberg

Dessa forma, novamente, porém nesse caso no Setor de Consumo, há um acúmulo na frequência de dados no primeiro intervalo positivo. Comparando com o Setor anterior de *Commodities*, podemos afirmar que a frequência no setor de Consumo foi muito maior que o setor majoritariamente exportador.

6.3.3 Setor Energy

Dentre os oito setores que as empresas Brasileiras foram divididas um deles é o setor de Energia, um setor que assim como consumo abrange inúmeras empresas e com características também heterogêneas porém todas relacionadas ao setor de energia.

Novamente, vale ressaltar que nessa análise foi o setor que englobou empresas com características mais diversas. Esse setor tornou-se muito heterogêneo para evitar que existisse muitos setores e assim poucos dados em cada setor o que dificultaria uma conclusão profunda em relação aos dados.

Esse setor abrange empresas que atuam na geração e transmissão de energia elétrica, mais conhecidas como *Utilities*, bem como empresas relacionadas a produção de energia proveniente de combustíveis fósseis, que são as empresas características do setor de *Oil & Gas*, como Petrobrás, maior empresa Brasileira na atualidade.

Vale ressaltar que das 383 empresas hoje listadas na Bolsa de Valores de São Paulo, 56, cerca de 14,6% apenas, são representantes desse setor. Analogamente, dos 5.157 dados totais coletados, 771, 14,9%, são representativos desse setor, bem como, dos 4.204 dados no intervalo escolhido para estudo $-\text{R}\$3,0 \leq \text{EPS} \leq +\text{R}\$3,0$, 597 dos dados da amostra representam 14,2%, são representativos do setor de energia. Importante citar também que 597 dados escolhidos para a análise, representam 77,4% da amostra total do setor.

Assim como nas demais análises, a aluna e o Dr. Muscat consideraram que fosse relevante calcular alguns dados estatísticos da amostra.

Equação 14 Média – Setor Energy

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n xi}{n}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- N: número de dados da amostra
- \bar{x} : média de uma amostra.

No caso da amostra em questão, a média (EPS) dos 597 dados é de $\bar{x} = \text{R}\$0,35$, ou seja, para as empresas brasileiras no setor de consumo, a média nítida é próxima ao eixo zero.

Também calculou-se a variância, através da fórmula abaixo, vale ressaltar que a fórmula em questão é para variância de uma amostra não para todo universo, visto que a aluna optou por selecionar uma parte da amostra dos seus dados, representando, 77,4% dos valores totais:

Equação 15 Variância de uma Amostra – Setor Energy

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\bar{x} - x_i)^2}{(n-1)}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- s^2 : variância da amostra

No caso do escopo desse projeto, temos que a variância da amostra é de $s^2 = 0,991$.

A aluna também calculou o desvio-padrão da amostra que é representado pela fórmula abaixo:

Equação 16 Desvio-Padrão da Amostra – Setor Energy

$$s = \sqrt{(s)^2}$$

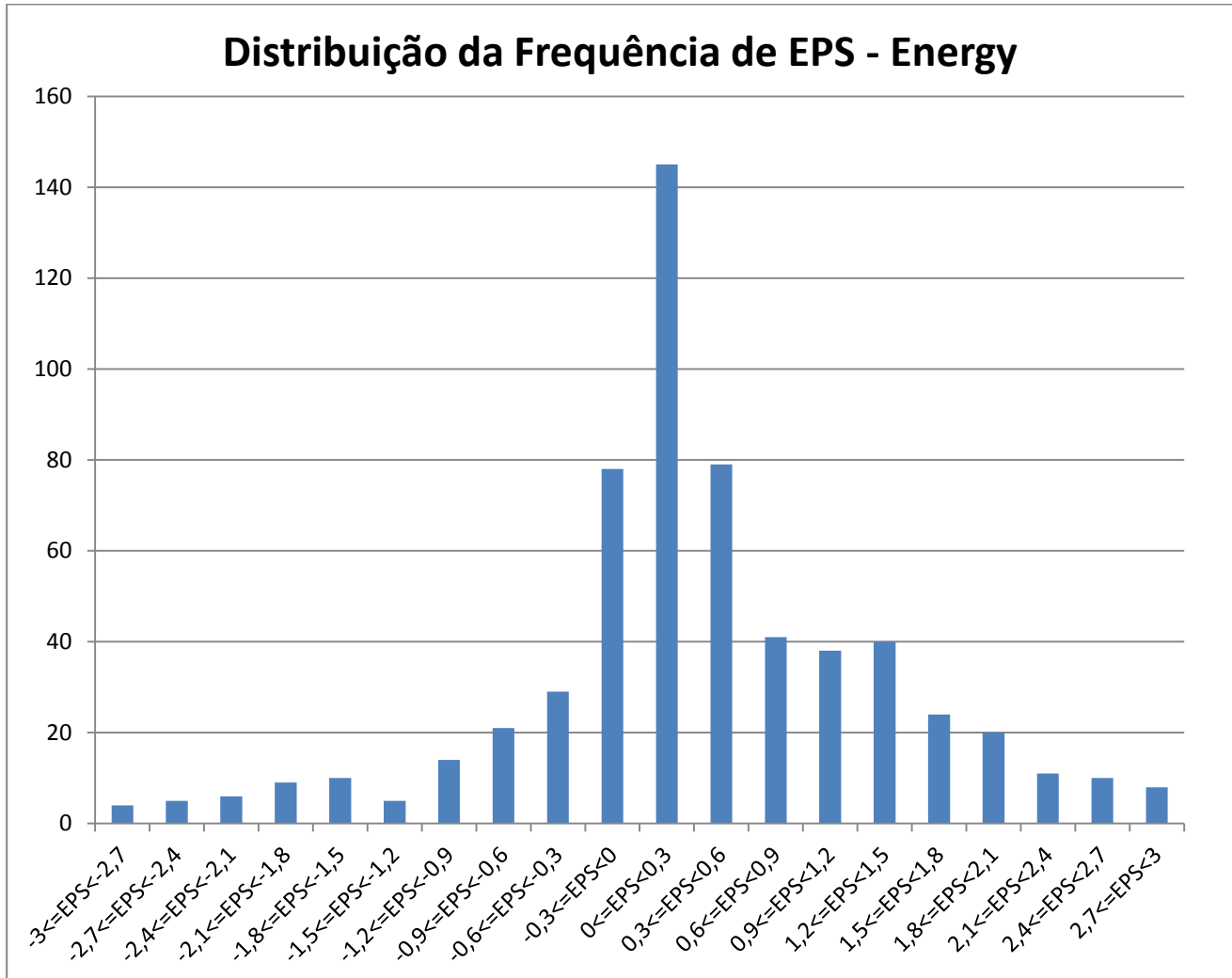
Fonte: Costa Neto, 2002

No caso da amostra em questão, o desvio padrão da amostra é: $s = 0,995$.

Analogamente, temos que a aluna considerou interessante para o escopo desse trabalho identificar a Mediana da amostra, que é o valor: R\$0,21.

No gráfico, Figura 22, abaixo, encontra-se a frequência dos dados obtidos referentes ao Setor de Energia.

Figura 22 Frequência de EPS - Setor Energy



Fonte: Bloomberg

Novamente em outra análise observa-se uma concentração de resultados no primeiro intervalo positivo, $R\$0,0 \leq EPS < +R\$0,3$, houve uma frequência de 145 dados, enquanto que no primeiro negativo, $-R\$0,3 \leq EPS < R\$0,0$, havia 78, logo houve um aumento de +46,2%.

Analogamente, aos estudos previamente realizados, para não haver qualquer tendência na análise dos dados, o segundo intervalo negativo $-R\$0,6 \leq EPS < -R\$0,3$, houve uma frequência de 29 dados, ocorrendo portanto um aumento em relação ao primeiro negativo de +62,8%.

Porém, novamente, a queda do primeiro negativo para o segundo negativo, é mais aguda do que o crescimento, como pode se observar no gráfico. No segundo positivo, $+R\$0,3 \leq EPS < +R\$0,6$, há uma frequência de 79 dados, obtendo uma queda de 83,5% na frequência dos dados.

Na Tabela 11, abaixo, observa-se a frequência exata de dados em cada intervalo.

Tabela 11 Frequência de EPS - Setor Energy

Intervalo	Frequência
$-3 \leq \text{EPS} < -2,7$	4
$-2,7 \leq \text{EPS} < -2,4$	5
$-2,4 \leq \text{EPS} < -2,1$	6
$-2,1 \leq \text{EPS} < -1,8$	9
$-1,8 \leq \text{EPS} < -1,5$	10
$-1,5 \leq \text{EPS} < -1,2$	5
$-1,2 \leq \text{EPS} < -0,9$	14
$-0,9 \leq \text{EPS} < -0,6$	21
$-0,6 \leq \text{EPS} < -0,3$	29
$-0,3 \leq \text{EPS} < 0$	78
$0 \leq \text{EPS} < 0,3$	145
$0,3 \leq \text{EPS} < 0,6$	79
$0,6 \leq \text{EPS} < 0,9$	41
$0,9 \leq \text{EPS} < 1,2$	38
$1,2 \leq \text{EPS} < 1,5$	40
$1,5 \leq \text{EPS} < 1,8$	24
$1,8 \leq \text{EPS} < 2,1$	20
$2,1 \leq \text{EPS} < 2,4$	11
$2,4 \leq \text{EPS} < 2,7$	10
$2,7 \leq \text{EPS} < 3$	8

Fonte: Bloomberg

Dessa forma, novamente, porém nesse caso no Setor de Energia, há um acúmulo na frequência de dados no primeiro intervalo positivo.

6.3.4 Setor de Financials

Dentre os oito setores que as empresas Brasileiras foram divididas um deles é o setor de *Financials*, setor que engloba todas empresas que atuam no setor Financeiro, desde banco, a seguradoras, empresas e cartão de crédito, entre outras.

Vale ressaltar que das 383 empresas hoje listadas na Bolsa de Valores de São Paulo, 66, cerca de 17,2% apenas, são representantes desse setor. Analogamente, dos 5.157 dados totais coletados, 895, 17,3%, são representativos desse setor, bem como, dos 4.204 dados no intervalo escolhido para estudo $-\text{R}\$3,0 \leq \text{EPS} \leq +\text{R}\$3,0$, 704 dados, 16,7%, são representativos de commodities. Importante citar também que 704 dados escolhidos para a análise, representam 78,7% da amostra total do setor.

Assim como nas demais análises, a aluna e o Dr. Muscat consideraram que fosse relevante calcular alguns dados estatísticos da amostra.

Equação 17 Média – Setor Financials

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n xi}{n}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- N: número de dados da amostra
- \bar{x} : média de uma amostra.

No caso da amostra em questão, a média (EPS) dos 2.183 dados é de $\bar{x} = R\$0,44$, ou seja, para as empresas brasileiras no setor de *Financials*, a média nítida é próxima ao eixo zero. Novamente é uma média alta para o que estava se observando.

Também calculou-se a variância, através da fórmula abaixo, vale ressaltar que a fórmula em questão é para variância de uma amostra não para todo universo, visto que a aluna optou por selecionar uma parte da amostra do seus dados, representando, 78,7% dos valores totais:

Equação 18 Variância de uma Amostra – Setor Financials

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\bar{x} - xi)^2}{(n-1)}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- s^2 : variância da amostra

No caso do escopo desse projeto, temos que a variância da amostra é de $s^2 = 0,837$.

A aluna também calculou o desvio-padrão da amostra que é representado pela fórmula abaixo:

Equação 19 Desvio-Padrão da Amostra – Setor Financeiros

$$s = \sqrt{(s)^2}$$

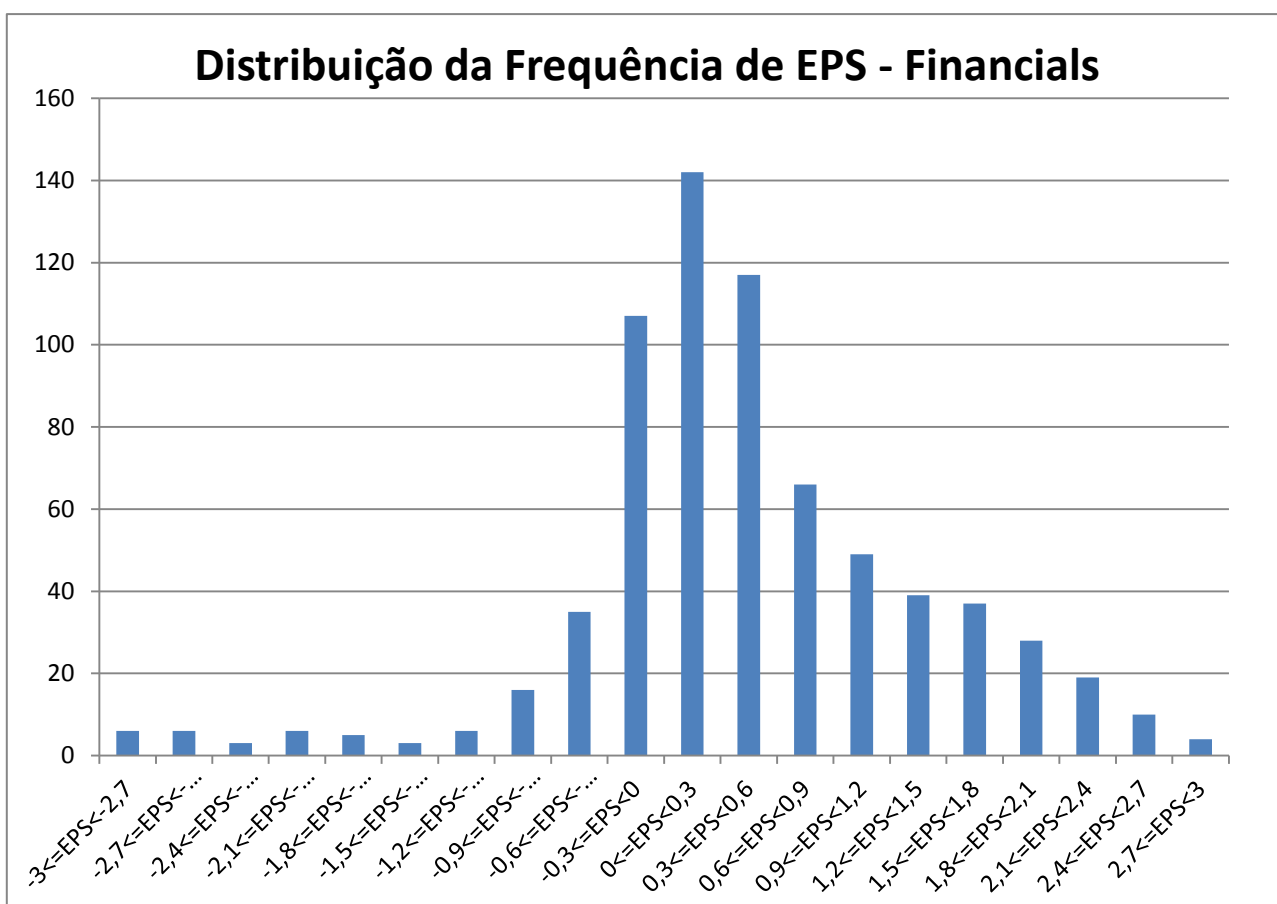
Fonte: Costa Neto, 2002

No caso da amostra em questão, o desvio padrão da amostra é: $s = 0,914$.

Analogamente, temos que a autora considerou interessante para o escopo desse trabalho identificar a Mediana da amostra, que é o valor: R\$0,14

No gráfico, Figura 23, abaixo, encontra-se a frequência dos dados obtidos referentes ao Setor de *Financials*.

Figura 23 Frequência de EPS - Setor Financeiros



Fonte: Bloomberg

Novamente em outra análise observa-se uma concentração de resultados no primeiro intervalo positivo, $R\$0,0 \leq EPS < +R\$0,3$, houve uma frequência de 142 dados, enquanto que no primeiro negativo, $-R\$0,3 \leq EPS < R\$0,0$, havia 107, logo houve um aumento de +24,6%. Vale ressaltar que foi a maior variação positiva entre os setores já estudados até o momento.

Analogamente, aos estudos previamente realizados, para não haver qualquer tendência na análise dos dados, o segundo intervalo negativo $-R\$0,6 \leq EPS < -R\$0,3$, houve uma frequência de 35 dados, ocorrendo portanto um aumento em relação ao primeiro negativo de +67,3%.

Porém, novamente, a queda do primeiro negativo para o segundo negativo, novamente é mais aguda do que o crescimento, como pode se observar no gráfico. No segundo positivo, $+R\$0,3 \leq EPS < +R\$0,6$, há uma frequência de 117 dados, obtendo uma queda de 21,4% na frequência dos dados. Na Tabela 12, abaixo, observa-se a frequência exata de dados em cada intervalo.

Tabela 12 Frequência de EPS - Setor Financials

Intervalo	Frequência
$-3 \leq EPS < -2,7$	4
$-2,7 \leq EPS < -2,4$	5
$-2,4 \leq EPS < -2,1$	6
$-2,1 \leq EPS < -1,8$	9
$-1,8 \leq EPS < -1,5$	10
$-1,5 \leq EPS < -1,2$	5
$-1,2 \leq EPS < -0,9$	14
$-0,9 \leq EPS < -0,6$	21
$-0,6 \leq EPS < -0,3$	29
$-0,3 \leq EPS < 0$	78
$0 \leq EPS < 0,3$	145
$0,3 \leq EPS < 0,6$	79
$0,6 \leq EPS < 0,9$	41
$0,9 \leq EPS < 1,2$	38
$1,2 \leq EPS < 1,5$	40
$1,5 \leq EPS < 1,8$	24
$1,8 \leq EPS < 2,1$	20
$2,1 \leq EPS < 2,4$	11
$2,4 \leq EPS < 2,7$	10
$2,7 \leq EPS < 3$	8

Fonte: Bloomberg

Dessa forma, novamente, porém nesse caso no Setor de *Financials*, há um acúmulo na frequência de dados no primeiro intervalo positivo, porém se comparado com os setores já estudado

previamente, numericamente, além de graficamente, observa-se um aumento elevado no primeiro intervalo positivo.

6.3.5 Setor de Industriais

Dentre os oito setores que as empresas Brasileiras foram divididas um deles é o setor de *Industrials*, setor que engloba todas empresas que são manufatureiras, ou seja, empresas que atuam no Setor da Industria na Economia Brasileira.

Vale ressaltar que das 383 empresas hoje listadas na Bolsa de Valores de São Paulo, 72, cerca de 18,8% apenas, são representantes desse setor, entretanto, mesmo que pareça um percentual baixo, o setor da Industria é o setor mais representativo da Bolsa de Valores Brasileira.

Analogamente, dos 5.157 dados totais coletados, 1.003, 19,4%, são representativos desse setor, bem como, dos 4.204 dados no intervalo escolhido para estudo $-R\$3,0 \leq EPS \leq +R\$3,0$, 787 dados, 18,7%, são representativos de commodities. Importante citar também que 704 dados escolhidos para a análise, representam 78,5% da amostra total do setor.

Assim como nas demais análises, a aluna e o Dr. Muscat consideraram que fosse relevante calcular alguns dados estatísticos da amostra.

Equação 20 Média – Setor Industriais

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- N: número de dados da amostra
- \bar{x} : média de uma amostra.

No caso da amostra em questão, a média (EPS) dos 704 dados é de $\bar{x} = R\$0,40$.

Também calculou-se a variância, através da fórmula abaixo, vale ressaltar que a fórmula em questão é para variância de uma amostra não para todo universo, visto que a aluna optou por selecionar uma parte da amostra dos seus dados, representando, 78,5% dos valores totais:

Equação 21 Variância de uma Amostra – Setor Industriais

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\bar{x} - x_i)^2}{(n-1)}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- s^2 : variância da amostra

No caso do escopo desse projeto, temos que a variância da amostra é de $s^2 = 1,073$, vale ressaltar que foi a maior variância encontrada em toda análise desse projeto.

A aluna também calculou o desvio-padrão da amostra que é representado pela fórmula abaixo:

Equação 22 Desvio-Padrão da Amostra – Setor Industriais

$$s = \sqrt{(s)^2}$$

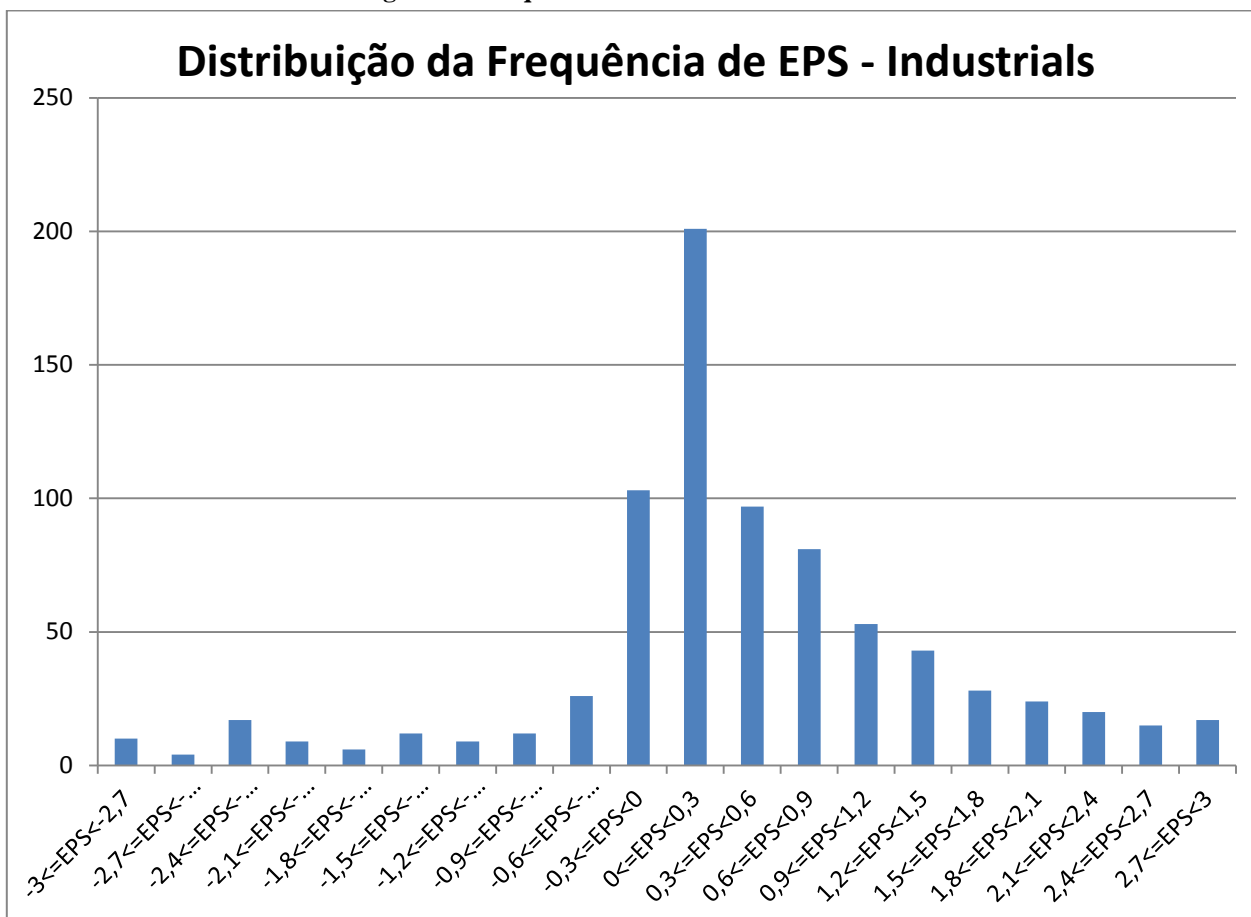
Fonte: Costa Neto, 2002

No caso da amostra em questão, o desvio padrão da amostra é: $\sigma = 0,893$.

Analogamente, temos que a aluna considerou interessante para o escopo desse trabalho identificar a Mediana da amostra, que é o valor: R\$0,27.

No gráfico, Figura 24 abaixo, encontra-se a frequência dos dados obtidos referentes ao Setor de *Industrials*.

Figura 24 Frequência de EPS - Setor Industriais



Fonte: Bloomberg

Novamente em outra análise observa-se uma concentração de resultados no primeiro intervalo positivo, $R\$0,0 \leq EPS < +R\$0,3$, houve uma frequência de 201 dados, enquanto que no primeiro negativo, $-R\$0,3 \leq EPS < R\$0,0$, havia 103, logo houve um aumento de +48,8%.

Analogamente, aos estudos previamente realizados, para não haver qualquer tendência na análise dos dados, o segundo intervalo negativo $-R\$0,6 \leq EPS < -R\$0,3$, houve uma frequência de 26 dados, ocorrendo portanto um aumento em relação ao primeiro negativo de +74,8%.

Porém, novamente, a queda do primeiro negativo para o segundo negativo, novamente é mais aguda do que o crescimento, como pode se observar no gráfico. No segundo positivo, $+R\$0,3 \leq EPS < +R\$0,6$, há uma frequência de 97 dados, obtendo uma queda de 19,8% na frequência dos dados.

Na Tabela 13, abaixo, observa-se a frequência exata de dados em cada intervalo.

Tabela 13 Frequência de EPS - Setor Industrials

Intervalo	Frequência
-3<=EPS<-2,7	10
-2,7<=EPS<-2,4	4
-2,4<=EPS<-2,1	17
-2,1<=EPS<-1,8	9
-1,8<=EPS<-1,5	6
-1,5<=EPS<-1,2	12
-1,2<=EPS<-0,9	9
-0,9<=EPS<-0,6	12
-0,6<=EPS<-0,3	26
-0,3<=EPS<0	103
0<=EPS<0,3	201
0,3<=EPS<0,6	97
0,6<=EPS<0,9	81
0,9<=EPS<1,2	53
1,2<=EPS<1,5	43
1,5<=EPS<1,8	28
1,8<=EPS<2,1	24
2,1<=EPS<2,4	20
2,4<=EPS<2,7	15
2,7<=EPS<3	17

Fonte: Bloomberg

Dessa forma, novamente, porém nesse caso no Setor de Industrials há um acúmulo na frequência de dados no primeiro intervalo positivo, como já fora observado anteriormente.

6.3.6 Setor de Real Estate

Dentre os oito setores que as empresas Brasileiras foram divididas um deles é o setor de *Real Estate*, setor que engloba todas empresas relacionadas com o setor de *Real Estate*, ou seja, todas construtoras, administradoras de shoppings centers, entre outras.

Vale ressaltar que das 383 empresas hoje listadas na Bolsa de Valores de São Paulo, 43, cerca de 11,2% apenas, são representantes desse setor.

Analogamente, dos 5.157 dados totais coletados, 563, 10,9%, são representativos desse setor, bem como, dos 4.204 dados no intervalo escolhido para estudo $-R\$3,0 <= EPS <= +R\$3,0$, 473 dados, 11,2%, são representativos de commodities. Importante citar também que 473 dados escolhidos para a análise, representam 84,0% da amostra total do setor.

Assim como nas demais análises, a aluna e o Dr. Muscat consideraram que fosse relevante calcular alguns dados estatísticos da amostra.

Equação 23 Média – Setor Real Estate

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- N: número de dados da amostra
- \bar{x} : média de uma amostra.

No caso da amostra em questão, a média (EPS) dos 473 dados é de $\bar{x} = R\$0,42$, ou seja, para as empresas brasileiras no setor de *Real Estate*.

Também calculou-se a variância, através da fórmula abaixo, vale ressaltar que a formula em questão é para variância de uma amostra não para todo universo, visto que a aluna optou por selecionar uma parte da amostra do seus dados, representando, 84,0% dos valores totais:

Equação 24 Variância de uma Amostra – Setor Real Estate

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\bar{x} - x_i)^2}{(n-1)}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- s^2 : variância da amostra

No caso do escopo desse projeto, temos que a variância da amostra é de $s^2 = 0,769$.

A aluna também calculou o desvio-padrão da amostra que é representado pela fórmula abaixo:

Equação 25 Desvio-Padrão da Amostra – Setor Real Estate

$$s = \sqrt{(s)^2}$$

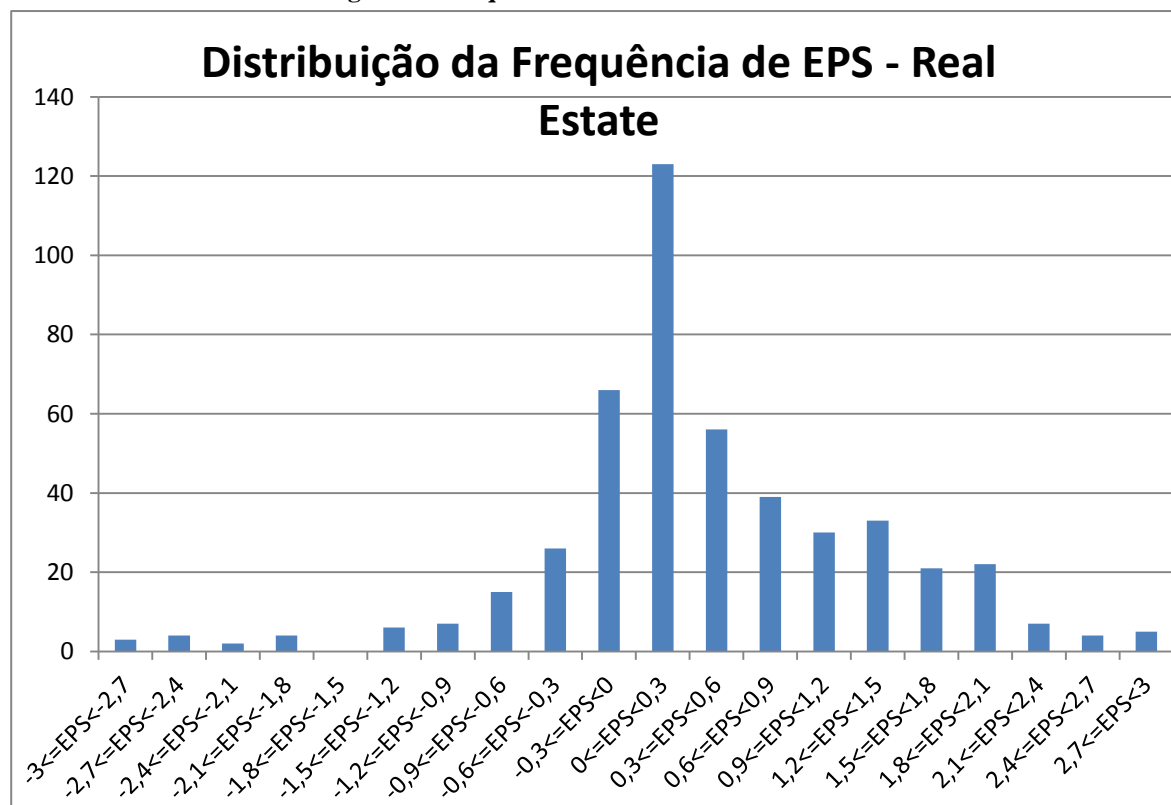
Fonte: Costa Neto, 2002

No caso da amostra em questão, o desvio padrão da amostra é: $s = 0,877$.

Analogamente, temos que a autora considerou interessante para o escopo desse trabalho identificar a Mediana da amostra, que é o valor: R\$0,24.

No gráfico, Figura 25, abaixo, encontra-se a frequência dos dados obtidos referentes ao Setor de *Real Estate*.

Figura 25 Frequência de EPS - Setor Real Estate



Fonte: Bloomberg

Novamente em outra análise observa-se uma concentração de resultados no primeiro intervalo positivo, $R\$0,0 \leq EPS < +R\$0,3$, houve uma frequência de 123 dados, enquanto que no primeiro negativo, $-R\$0,3 \leq EPS < R\$0,0$, havia 66, logo houve um aumento de +46,3%.

Analogamente, aos estudos previamente realizados, para não haver qualquer tendência na análise dos dados, o segundo intervalo negativo $-R\$0,6 \leq \text{EPS} < -R\$0,3$, houve uma frequência de 26 dados, ocorrendo portanto um aumento em relação ao primeiro negativo de +60,6%.

Porém, novamente, a queda do primeiro negativo para o segundo negativo, novamente é mais aguda do que o crescimento, como pode se observar no gráfico. No segundo positivo, $+R\$0,3 \leq \text{EPS} < +R\$0,6$, há uma frequência de 56 dados, obtendo uma queda de 43,6% na frequência dos dados.

Na Tabela 14, abaixo, observa-se a frequência exata de dados em cada intervalo.

Tabela 14 Frequência de EPS - Setor Real Estate

Intervalo	Frequência
$-3 \leq \text{EPS} < -2,7$	3
$-2,7 \leq \text{EPS} < -2,4$	4
$-2,4 \leq \text{EPS} < -2,1$	2
$-2,1 \leq \text{EPS} < -1,8$	4
$-1,8 \leq \text{EPS} < -1,5$	0
$-1,5 \leq \text{EPS} < -1,2$	6
$-1,2 \leq \text{EPS} < -0,9$	7
$-0,9 \leq \text{EPS} < -0,6$	15
$-0,6 \leq \text{EPS} < -0,3$	26
$-0,3 \leq \text{EPS} < 0$	66
$0 \leq \text{EPS} < 0,3$	123
$0,3 \leq \text{EPS} < 0,6$	56
$0,6 \leq \text{EPS} < 0,9$	39
$0,9 \leq \text{EPS} < 1,2$	30
$1,2 \leq \text{EPS} < 1,5$	33
$1,5 \leq \text{EPS} < 1,8$	21
$1,8 \leq \text{EPS} < 2,1$	22
$2,1 \leq \text{EPS} < 2,4$	7
$2,4 \leq \text{EPS} < 2,7$	4
$2,7 \leq \text{EPS} < 3$	5

Fonte: Bloomberg

Dessa forma, novamente, porém nesse caso no Setor de Real Estate há um acúmulo na frequência de dados no primeiro intervalo positivo, como já fora observado anteriormente.

6.3.7 Setor de Telecom & Technology

Dentre os oito setores que as empresas Brasileiras foram divididas um deles é o setor de Telecom & Technology, setor que engloba todas as empresas relacionadas com o setor de tecnologia e

telecomunicações. Vale ressaltar que é um setor novo tanto na economia, quanto na Bolsa de Valores.

Vale ressaltar que das 383 empresas hoje listadas na Bolsa de Valores de São Paulo, 25, cerca de 6,5% apenas, são representantes desse setor. Analogamente, dos 5.157 dados totais coletados, 288, 5,5%, são representativos desse setor, bem como, dos 4.204 dados no intervalo escolhido para estudo $-R\$3,0 \leq \text{EPS} \leq +R\$3,0$, 241 dados, 5,7%, são representativos de commodities. Importante citar também que 241 dados escolhidos para a análise, representam 83,7% da amostra total do setor.

Assim como nas demais análises, a aluna e o Dr. Muscat consideraram que fosse relevante calcular alguns dados estatísticos da amostra.

Equação 26 Média – Setor Telecom & Technology

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- N: número de dados da amostra
- \bar{x} : média de uma amostra.

No caso da amostra em questão, a média (EPS) dos 241 dados é de $\bar{x} = R\$0,30$, ou seja, para as empresas brasileiras no setor de Telecom & Technology.

Também se calculou a variância, através da fórmula abaixo, vale ressaltar que a fórmula em questão é para variância de uma amostra não para todo universo, visto que a aluna optou por selecionar uma parte da amostra dos seus dados, representando, 83,7% dos valores totais:

Equação 27 Variância de uma Amostra – Setor Telecom & Technology

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\bar{x} - x_i)^2}{(n-1)}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- s^2 : variância da amostra

No caso do escopo desse projeto, temos que a variância da amostra é de $s^2 = 1,115$. Novamente um outro setor apresentou uma variância superior a 1,0, um número alto para o que observava-se anteriormente nas outras análises

A aluna também calculou o desvio-padrão da amostra que é representado pela fórmula abaixo:

Equação 28 Desvio-Padrão da Amostra – Setor Telecom & Technology

$$s = \sqrt{(s^2)}$$

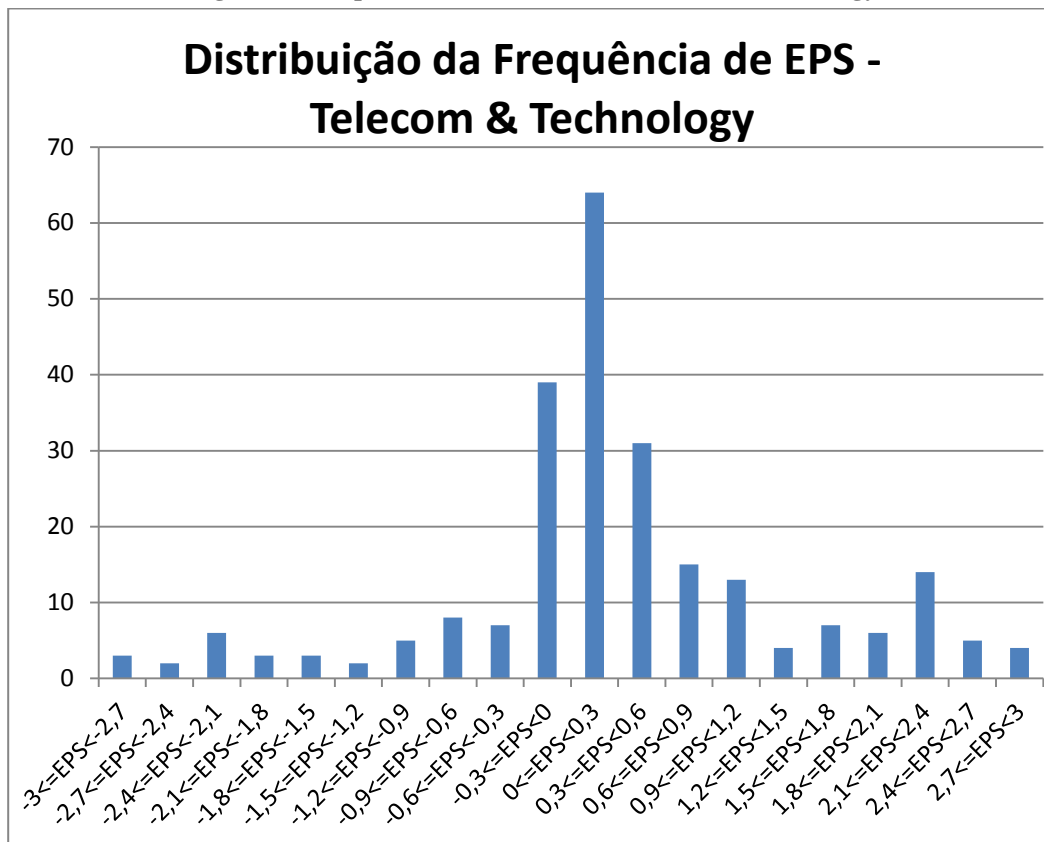
Fonte: Costa Neto, 2002

No caso da amostra em questão, o desvio padrão da amostra é: $\sigma = 1,056$, diferentemente do que fora observado, o desvio-padrão dessa amostra também foi superior a 1,0.

Analogamente, temos que a aluna considerou interessante para o escopo desse trabalho identificar a Mediana da amostra, que é o valor: R\$0,16.

No gráfico, Figura 26, abaixo, encontra-se a frequência dos dados obtidos referentes ao Setor de Telecom & Technology.

Figura 26 Frequência de EPS - Setor Telecom & Technology



Fonte: Bloomberg

Novamente em outra análise observa-se uma concentração de resultados no primeiro intervalo positivo, $R\$0,0 \leq EPS < +R\$0,3$, houve uma frequência de 64 dados, enquanto que no primeiro negativo, $-R\$0,3 \leq EPS < R\$0,0$, havia 39, logo houve um aumento de +39,1%.

Analogamente, aos estudos previamente realizados, para não haver qualquer tendência na análise dos dados, o segundo intervalo negativo $-R\$0,6 \leq EPS < -R\$0,3$, houve uma frequência de 7 dados, ocorrendo portanto um aumento em relação ao primeiro negativo de +82,1%.

Porém, novamente, a queda do primeiro negativo para o segundo negativo, novamente é mais aguda do que o crescimento, como pode se observar no gráfico. No segundo positivo, $+R\$0,3 \leq EPS < +R\$0,6$, há uma frequência de 31 dados, obtendo uma queda de 106,7% na frequência dos dados.

Na Tabela 15, abaixo, observa-se a frequência exata de dados em cada intervalo.

Tabela 15 Frequência de EPS - Setor Telecom & Technology

Intervalo	Frequência
-3<=EPS<-2,7	3
-2,7<=EPS<-2,4	2
-2,4<=EPS<-2,1	6
-2,1<=EPS<-1,8	3
-1,8<=EPS<-1,5	3
-1,5<=EPS<-1,2	2
-1,2<=EPS<-0,9	5
-0,9<=EPS<-0,6	8
-0,6<=EPS<-0,3	7
-0,3<=EPS<0	39
0<=EPS<0,3	64
0,3<=EPS<0,6	31
0,6<=EPS<0,9	15
0,9<=EPS<1,2	13
1,2<=EPS<1,5	4
1,5<=EPS<1,8	7
1,8<=EPS<2,1	6
2,1<=EPS<2,4	14
2,4<=EPS<2,7	5
2,7<=EPS<3	4

Fonte: Bloomberg

Dessa forma, novamente, porém nesse caso no Setor de Telecom & Technology há um acúmulo na frequência de dados no primeiro intervalo positivo, como já fora observado anteriormente, mesmo com uma menor frequência de dados devido a pouca idade do setor.

6.3.8 Setor de Transportation

Dentre os oito setores que as empresas Brasileiras foram divididas um deles é o setor de *Transportation*, setor que engloba todas empresas relacionadas com o setor de Transportes Brasileiro, desde empresas de logística, incluindo empresas de transporte ferroviário e rodoviário, e até empresas de administração de meios de transporte, como CCR e EcoRodovias, englobando empresas de aviação, como Gol e Embraer.

Vale ressaltar que das 383 empresas hoje listadas na Bolsa de Valores de São Paulo, 27, cerca de 7,0% apenas, são representantes desse setor. Analogamente, dos 5.157 dados totais coletados, 387, 7,5%, são representativos desse setor, bem como, dos 4.204 dados no intervalo escolhido para estudo $-R\$3,0 < = EPS < = +R\$3,0$, 308 dados, 7,3%, são representativos de Transportes.

Importante citar também que 308 dados escolhidos para a análise, representam 79,6% da amostra total do setor.

Assim como nas demais análises, a aluna e o Dr. Muscat consideraram que fosse relevante calcular alguns dados estatísticos da amostra.

Equação 29 Média – Setor Transportation

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- N: número de dados da amostra
- \bar{x} : média de uma amostra.

No caso da amostra em questão, a média (EPS) dos 308 dados é de $\bar{x} = R\$0,34$, ou seja, para as empresas brasileiras no setor de *Transportation*, a média nítida é próxima ao eixo zero.

Também calculou-se a variância, através da fórmula abaixo, vale ressaltar que a fórmula em questão é para variância de uma amostra não para todo universo, visto que a aluna optou por selecionar uma parte da amostra de seus dados, representando, 79,6% dos valores totais:

Equação 30 Variância de uma Amostra – Setor Transportation

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\bar{x} - x_i)^2}{(n-1)}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- s^2 : variância da amostra

No caso do escopo desse projeto, temos que a variância da amostra é de $s^2 = 0,912$.

A aluna também calculou o desvio-padrão da amostra que é representado pela fórmula abaixo:

Equação 31 Desvio-Padrão da Amostra – Setor Transportation

$$s = \sqrt{(s)^2}$$

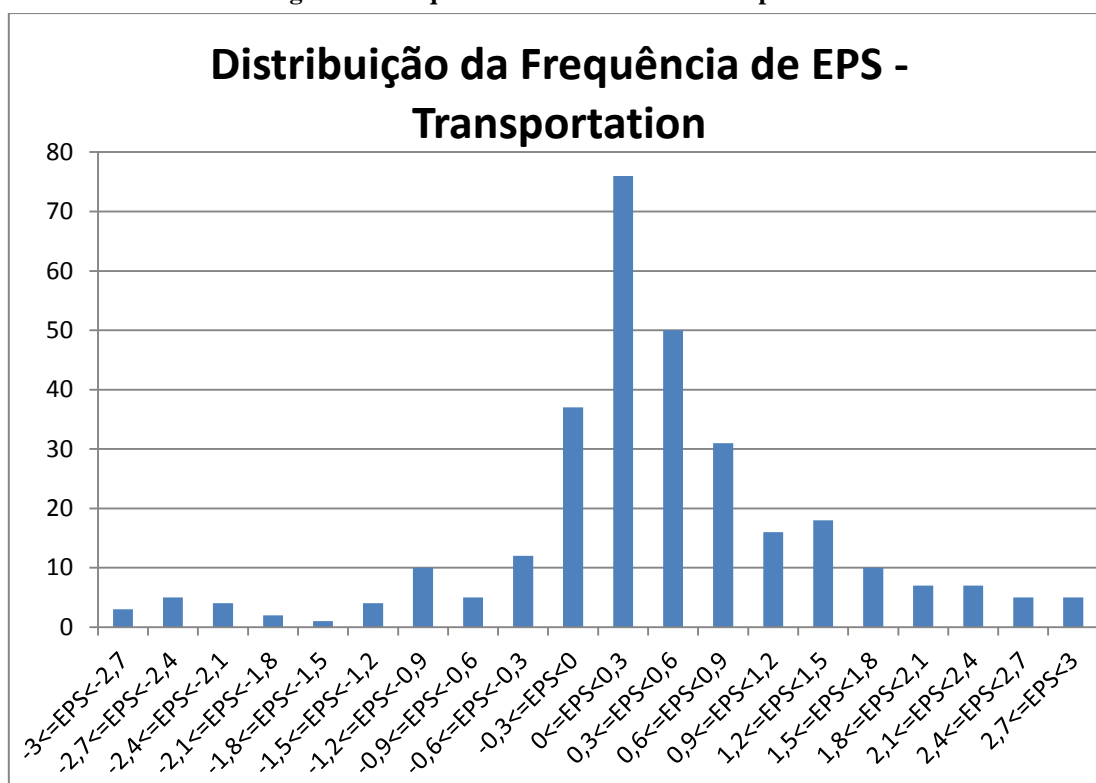
Fonte: Costa Neto, 2002

No caso da amostra em questão, o desvio padrão da amostra é: $s = 0,954$.

Analogamente, temos que a autora considerou interessante para o escopo desse trabalho identificar a Mediana da amostra, que é o valor: R\$0,28.

No gráfico, Figura 26 abaixo, encontra-se a frequência dos dados obtidos referentes ao Setor de *Transportation*.

Figura 27 Frequência de EPS - Setor Transportation



Fonte: Bloomberg

Novamente em outra análise observa-se uma concentração de resultados no primeiro intervalo positivo, $R\$0,0 \leq EPS < +R\$0,3$, houve uma frequência de 76 dados, enquanto que no primeiro negativo, $-R\$0,3 \leq EPS < R\$0,0$, havia 37, logo houve um aumento de +51,3%.

Analogamente, aos estudos previamente realizados, para não haver qualquer tendência na análise dos dados, o segundo intervalo negativo $-R\$0,6 \leq \text{EPS} < -R\$0,3$, houve uma frequência de 12 dados, ocorrendo portanto um aumento em relação ao primeiro negativo de +67,6%.

Porém, novamente, a queda do primeiro negativo para o segundo negativo, novamente é mais aguda do que o crescimento, como pode se observar no gráfico. No segundo positivo, $+R\$0,3 \leq \text{EPS} < +R\$0,6$, há uma frequência de 50 dados, obtendo uma queda de 52,0% na frequência dos dados.

Na Tabela 16, abaixo, observa-se a frequência exata de dados em cada intervalo.

Tabela 16 Frequência de EPS - Setor Transportation

Intervalo	Frequência
$-3 \leq \text{EPS} < -2,7$	3
$-2,7 \leq \text{EPS} < -2,4$	5
$-2,4 \leq \text{EPS} < -2,1$	4
$-2,1 \leq \text{EPS} < -1,8$	2
$-1,8 \leq \text{EPS} < -1,5$	1
$-1,5 \leq \text{EPS} < -1,2$	4
$-1,2 \leq \text{EPS} < -0,9$	10
$-0,9 \leq \text{EPS} < -0,6$	5
$-0,6 \leq \text{EPS} < -0,3$	12
$-0,3 \leq \text{EPS} < 0$	37
$0 \leq \text{EPS} < 0,3$	76
$0,3 \leq \text{EPS} < 0,6$	50
$0,6 \leq \text{EPS} < 0,9$	31
$0,9 \leq \text{EPS} < 1,2$	16
$1,2 \leq \text{EPS} < 1,5$	18
$1,5 \leq \text{EPS} < 1,8$	10
$1,8 \leq \text{EPS} < 2,1$	7
$2,1 \leq \text{EPS} < 2,4$	7
$2,4 \leq \text{EPS} < 2,7$	5
$2,7 \leq \text{EPS} < 3$	5

Fonte: Bloomberg

Dessa forma, novamente, porém nesse caso no Setor de *Transportation* há um acúmulo na frequência de dados no primeiro intervalo positivo, como já fora observado anteriormente, mesmo com uma menor frequência de dados devido a pouca quantidade de empresas.

6.4 CONCLUSÃO DA ANÁLISE DE DADOS

A finalidade dessa análise era estudar e poder auxiliar investidores caso existe ou não uma manipulação de dados contábeis reportados a órgãos reguladores, através de uma distribuição da frequência dos dados de Lucro por Ação.

Empiricamente a partir das inúmeras análises realizadas, desde apenas aumentando e diminuindo o número de classes em bases completas de dados anuais e trimestrais, até a modelagem específica do ano de 2014, bem como uma análise setorial, em todos os casos observou-se um aumento e, conseqüentemente, um pico de empresas no primeiro intervalo positivo de EPS, ou seja, há um aumento relativo no número de empresas que reportam um lucro pouco positivo em relação a sua quantidade de ações.

A partir dessa presença nítida de um aumento acentuado no primeiro intervalo positivo, concluiu-se que há uma presença de empresas com resultados pouco positivos, quase nulo, maior que o esperado. Além de uma presença acentuada no primeiro intervalo positivo, há uma presença menor que o esperado no primeiro intervalo negativo, bem como uma queda muito acentuada no segundo intervalo positivo, podendo assim haver um movimento de dados tanto do primeiro negativo para o primeiro positivo, quanto do segundo positivo para o primeiro positivo. Essa presença superior ao esperado pode ser devido a algumas suspeitas:

- Empresas com resultados pouco negativos manipulam seus dados para reportarem um resultado pouco positivo, reportando lucro ao invés de prejuízo, atraindo assim investidores;
- Empresas com resultados pouco positivos diminuem seus números tornando-se mais próximos ao eixo zero, mantendo-os, para que nos próximos períodos possam evitar resultados negativos (prejuízos) através de postergarem receitas, ou apresentarem um resultado realmente positivo e que atraia ainda mais os investidores.

Com essa frequência de empresas no primeiro intervalo positivo posterior ao eixo zero maior que o esperado, reitera-se sua dúvida e suspeita referente a uma possível maquiagem de dados contábeis por parte das empresas, entretanto, ressalta que deve ser realizado um estudo de caso a caso para afirmar se há ou não maquiagem contábil.

7. ESTUDO DE CASO – EMPRESA EXPORTADORA BRASILEIRA (EEB)

Mesmo que após o estudo de todos os setores, e alterando a base de dados e intervalos de classes, a aluna não foi capaz de provar que sua tese é verdadeira, todavia, ressalta-se que mesmo não podendo afirmar que a tese é verdadeira, a mesma não se provou falsa, mantendo-se a dúvida sobre uma possível maquiagem contábil por parte das empresas devido a descontinuidade na distribuição de frequências de EPS.

Logo, como sua suspeita continua devido à alta frequência no primeiro positivo, optou-se por realizar um estudo de caso em uma empresa de Capital aberto na Bolsa de Valores de São Paulo com a finalidade de alertar os investidores e acionistas sobre as possíveis ferramentas e artifícios contábeis utilizados pelas empresas para tornar seus resultados mais atrativos.

A aluna em questão, em conversa com seu orientador, Dr. Antonio Muscat, optou por realizar um estudo de caso com uma empresa do setor de *Commodities*.

Essa escolha foi baseada no fato de que o setor está sofrendo relativamente bastante com a crise Chinesa e a sua desaceleração econômica. O setor foi o grande responsável pelo *boom* – crescimento acelerado da economia brasileira, como já fora dito anteriormente, e também está sendo o grande culpado pela desaceleração econômica, visto que o país não tem mais as receitas referente a essa exportação, devido à queda no preço das *commodities*.

Dessa forma, por causa da desaceleração econômica, há uma queda no preço das *commodities*, o que está impactando diretamente essas empresas, logo, a aluna selecionou para o seu estudo de caso uma empresa Exportadora Brasileira (EEB) de *Commodities*, que não será citada seu nome aqui, mesmo apresentando seus dados reais, para evitar qualquer tipo de constrangimento e acusação, já que não é essa a finalidade do trabalho.

7.1 DESCRIÇÃO EMPRESA EXPORTADORA BRASILEIRA

A empresa em questão é uma mineradora atuando no mercado de *commodities*. Foi criada na região de Minas Gerais, pela exploração de minério de ferro. Hoje sua sede é na cidade do Rio

Janeiro, sendo uma empresa privada de capital aberto lista na Bolsa de Valores de São Paulo, Bovespa.

A companhia é considerada uma das maiores mineradoras do mundo, já que possui a maior produção mundial de ferro e a segunda maior produção de níquel, destacando-se também pela produção de ferro, manganês, cobre, carvão, cobalto, entre outros.

A empresa opera em 13 estados brasileiros e nos cinco continentes, com mais de 10.000 km de malha ferroviárias e 9 terminais portuários próprios.

Em outubro de 2006, a empresa adquiriu a empresa canadense Inco, maior mineradora de níquel do mundo, assim, o conglomerado atingiu o valor de mercado de R\$ 298 bilhões, superior a grandes empresas globais.

No início de sua história, devido ao fato de que o Brasil apresentava uma demanda reduzida apesar de grandes reservas de minério, a empresa destinava sua produção em grande maioria a CSN, Companhia Siderúrgica Nacional. Em 1961, no governo de Jânio Quadros, a companhia começou a exportar para o Japão, expandindo sua demanda e criando assim um conceito de distância econômica.

Em 1997, a empresa foi privatizada no governo do presidente Fernando Henrique Cardoso, momento após o qual se tornou impossível impedir o crescimento da produção de ferro.

Hoje a companhia realiza importantes investimentos na produção de cobre, o que talvez a torne uma das maiores competidoras dessa commodity nos próximos anos.

Em 2007, a empresa alterou-se seu nome, sendo hoje a maior empresa em volume de exportações Brasileira e a 33ª maior companhia do mundo.

7.2 COLETA DOS DADOS

Para o estudo de caso da empresa, foram selecionados dados contábeis da empresa, do período em que foi estudado anteriormente, após o plano real e com baixa inflação, ou seja, de 1994 a segundo trimestre de 2015.

Todavia, para fazer uma análise mais profunda e micro da empresa, a aluna selecionou o período a partir do ano contábil de 2010 para a coleta de dados financeiros (Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado e Fluxo de Caixa), uma vez que foi o momento que foi introduzido o método contábil de IFRS – *International Financial Reporting Standard* para análise das empresas.

IFRS é o novo método global o qual está sendo instaurado por inúmeros países com a finalidade de uniformizar a contabilidade global, para que todos os países fiscalizem e regulem seu mercado de capitais baseados nas mesmas regras. Dessa forma, esse método é o novo responsável para que contadores possam produzir dados confiáveis e compreensíveis para todos os países, sendo úteis a todos investidores, analistas e interessados independente de sua nacionalidade.

7.2.1 Dados Contábeis Históricos – Empresa Exportadora Brasileira

Primeiramente, a aluna considerou relevante levantar os dados históricos da companhia, posteriores a implantação do método IFRS, ou seja, a partir de 2010.

Logo, nas tabelas posteriores encontram-se o Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado e também o Fluxo de Caixa referentes aos anos de 2010, 2011, 2012, 2013 e 2014 – último ano fiscal concluído até o início desse estudo.

Vale ressaltar que as tabelas com os dados em questão encontram-se no anexo, sendo representadas pelas Tabelas 35 a 41.

7.2.2 Desempenho da Empresa Exportadora no 2T15

Para que fosse possível analisar o resultado da Vale, e verificar caso ela utilize de artifícios contábeis capazes de maquiagem os resultados da empresa em algum período de interesse, a aluna em questão analisou o *Release*, documento divulgado pela empresa com uma apresentação mais agradável a analistas e investidores diferentes do ITR, enviado trimestralmente a Comissão de Valores Mobiliários que possui um caráter mais formal e mais difícil de compreensão para investidores já que sua finalidade são os órgãos reguladores.

No Release divulgado com o resultado do 2º trimestre de 2015, a EEB alegou ter possuído uma produção de minério de ferro de 85,3 Mt, alegando que foi a melhor produção histórica na mineradora.

Receita bruta total da empresa atingiu o número de R\$ 21,808 bilhões um aumento de R\$ 3,444 bilhões, 15,79%, em comparação ao primeiro trimestre de 2015, a empresa justificou esse resultado superior devido a um maior volume de vendas e melhor realização do preço, mesmo com uma queda do preço de ferro e níquel no mercado internacional, devido a queda no preço mundial das commodities, como já fora mencionado anteriormente.

A empresa divulgou como seu EBITDA – *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*, Lucro Operacional, o valor de R\$ 8,817 bilhões um aumento de ,7% em relação ao primeiro trimestre de 2015.

A EEB disse que seus investimentos no período totalizaram US\$ 2,119 bilhões no segundo trimestre, um total de US\$ 4,329 bilhões no primeiro semestre de 2015, em uma comparação ano contra ano houve uma queda de US\$ 727 milhões no semestre, ou seja, uma redução de 16,79%.

A empresa divulgou que houve desinvestimentos no período com a venda de quatro navios VLOCs - *Very large ore Carriers* para China Ocean Shipping Company, no valor de US\$ 445 milhões.

O lucro líquido no período foi de R\$ 5,144 bilhões, contra um prejuízo de R\$ 9,538 bilhões no primeiro trimestre de 2015. A empresa ressaltou que a conversão de R\$ 14,682 bilhões ocorreu devido ao efeito não-caixa nos resultados financeiros de apreciação de 3% da moeda BRL contra o USD no segundo trimestre contra a depreciação de 21% da moeda no primeiro trimestre de 2015.

Lucro líquido básico da empresa no período foi e R\$ 2,993 bilhões, contra prejuízo de R\$ 2,052 bilhões no primeiro trimestre.

A dívida bruta totalizou US\$ 29,773 bilhões em 30 de junho de 2015, sendo um aumento de US\$ 1,285 bilhões em comparação com 30 de março de 2015. A dívida líquida foi de US\$ 26,509

bilhões com um caixa de US\$ 3,264 bilhões, sendo que a média do prazo da dívida é de 8,4 anos com um custo de carregamento de 4,43%.

7.3 ANÁLISE DOS POSSÍVEIS ARTIFÍCIOS UTILIZADOS PELA EMPRESA EXPORTADORA BRASILEIRA

Para fazer uma análise mais profunda quanto aos artifícios possíveis utilizados pela EEB para apresentar aos seus acionistas e aos possíveis analistas da empresa um resultado mais agradável, a empresa buscou analisar um documento chamado como ITR – Informações Financeiras Trimestrais, que é um relatório que como o próprio nome diz entregue a CVM – Comissão de Valores Mobiliários, trimestralmente com as informações financeiras da empresa no período.

Neste caso, por ser uma empresa também listada nas Bolsas Norte-americanas por possuir ações negociadas através de ADR – *American Depositary Receipts*, que são ações de empresas negociadas nas bolsas americanas, mas não são empresas norte-americanas como Vale (VALE), Petrobras (PBR) entre outras, a empresa divulga o mesmo documento que fora entregue tanto a CVM como a SEC que é o órgão regulador dos Estados Unidos da América.

Por meio desse documento entregue aos órgãos reguladores a empresa tem por obrigação explicar a esses órgãos bem como aos investidores e analistas as linhas dos relatórios contábeis, bem como justificar alguma questão em especial.

7.3.1 Considerações do ITR

Primeiramente a empresa explica aos leitores algumas considerações. Em primeiro lugar, a Empresa explica a base de apresentação o ITR, ou IFS -Interim Financial Statement foi desenvolvida de acordo com a IAS 34 - *Interim Financial Reporting* do IFRS – *Interim Financial Reporting Standard*.

A aprovação do ITR pelo conselho de administração foi realizada em 29 de Julho de 2015, logo, inclui todos os eventos anteriores a essa data.

A empresa também alega que a moeda do documento é em dólar, US\$, uma vez que é uma empresa global, já que é a moeda que a empresa considera que investidores internacionais analisam informações financeiras.

7.3.2 Eventos Não Recorrentes

Uma das primeiras considerações realizada pela empresa diz respeito a eventos não recorrentes. Esse tipo de informação de acordo com Howard M. Schilit em 1976, é um dos artifícios contábeis utilizado pelas grandes empresas para maquiagem números ao investidor.

7.3.2.1 Nacala

Primeiro caso de evento não recorrente levantado pela empresa é o acordo com a empresa Mitsui para ela vender 50% do seu investimento de 70% da empresa Nacala Corridor para a Empresa. A Nacala é uma combinação de estradas de ferro e concessão de portos. Após completa a transação a Empresa irá dividir a administração da Nacala com a Mitsui. Os ativos foram transferidos em ativos para venda sem impacto no lucro.

7.3.2.2 Ativos de Geração de Energia

Em 2003, a companhia assinou um acordo com a Cemig Geração e Transmissão S.A., a Empresa incorporou 9% no investimento da Norte Energia S.A., companhia responsável pela construção e operação da Hidrelétrica de Belo Monte. A Empresa se comprometeu em vender 49% da nova companhia para Cemig GT, em 2015, foi concluída a transação e recebeu um valor em caixa de US\$ 97 um ganho de US\$18.

Também em 2015, depois de todas as aprovações os órgãos reguladores, e devido a outro comprometimento, a transação foi completa e a Empresa hoje mantém 55% da empresa Geração de Energia S.A. e divide o controle com Cemig GT.

7.3.3 Novas Aquisições

Em 2015, a Companhia assinou o contrato de compra e venda de ações com o Fundo de Investimento em Participações Multisetorial Plus II, através do qual se comprometeu a vender Classe A de ações preferenciais, o que representa 36,4% da empresa Mineração Brasileira Reunidas por R\$ 4 bilhões, essa empresa é uma subsidiária da Empresa Exportadora Brasileira a qual a mesma possuía direta e indiretamente 98,9% do capital.

EEB também possui uma opção de compra (*Call Option*) do fundo FIP Multisetorial, com direito de exercer a partir do 3º ano até o 10º ano da partir da conclusão da transação.

7.3.3.1 VBG

VBG possui os direitos da mineradora Simandou na Guinéa. Em 2014, o governo da Guinéa revogou os direitos da VBG, sem constatar qualquer atividade ilícita por parte da EEB.

Em 2014, a EEB contabilizou inúmeras perdas contábeis em *impairment* devido à perda do direito da VBG na Simandou, no primeiro trimestre de 2015, a EEB vendeu seu investimento na VGB, e manteve o direito de qualquer conversão sobre o direito na Simandou. Essa transação não teve qualquer impacto no financeiro da empresa.

7.3.3.2 Aquisição da Facon Construção e Mineração S.A.

Durante o primeiro trimestre de 2015, a EEB comprou ações na Facon, dona da Fagundes Construção e Mineração S.A.. Essa empresa é fornecedora da logística da EEB. A compra foi calculada baseada no fair value, valor justo, calculado pela companhia, e posteriormente a Facon foi incluída dentro da holding EEB.

7.3.3.3 Renúncia de Ativos de Transporte

No Segundo trimestre de 2015, EEB e a China Ocean Shipping Company completaram a venda de quatro grandes transportadores de minério, capacidade de 400,000 toneladas. A Companhia recebeu US\$445 e reconheceu prejuízo de US\$55 como ganhos devido à venda de ativos não recorrentes.

7.3.3.4 Renúncia da Shandong Yankuang International Coking Co. Ltd.

No Segundo trimestre de 2015, a companhia concluiu a venda de sua participação em Yankuang. Nessa transação, Vale reconheceu um ganho de US\$79 como resultado da venda.

7.3.3.5 Renúncia da EEB Fundo de Investimento em Participações

No Segundo trimestre de 2014, a companhia assinou um acordo com a subsidiária Suzano Papel e Celulose S.A. para a venda de seu investimento na EEB. A perda dessa transação foi reconhecida de US\$18 e foi contabilizada como venda de investimento de um joint venture.

7.3.4 Caixa e Equivalentes de Caixa

Caixa e equivalentes de Caixa incluem dinheiro e investimentos de curto prazo, com risco insignificante de perdas de valor. Foram rapidamente convertidas em caixa, parte em real, indexadas a CDI, Crédito de Depósito Interbancário, e parte em dólares americanos.

7.3.5 Empréstimos e Financiamentos

7.3.5.1 Total da Dívida

Durante a explicação de empréstimos e financiamentos, a empresa relata algumas observações: não estão incluídos juros acurados, consistem em uma estimativa de juros no pagamento de empréstimos, financiamentos e debentures, calculadas a partir curva da taxa de juros brasileira, considera que toda amortização de pagamentos e pagamentos na maturidade de empréstimos, financiamentos e debentures serão realizados na data estipulada em contrato.

Para os empréstimos em reais, o total de US\$ 4.445, a companhia entrou em uma transação de derivativos para mitigar a exposição ao risco da moeda.

7.3.5.2 Linhas de Crédito

Nas linhas de crédito a empresa ressaltou alguns comentários: a aquisição de 12 transportadoras de minério chinesas, captação da Logística Norte – Projeto 150, projeto de implementação da logística do minério de ferro.

7.3.6 Lucro Financeiro

Novamente a empresa levanta que houve um evento não recorrente, com um lucro financeiro. O lucro financeiro foi total de US\$ 5.482, sendo que US\$ 5.071 em eventos não recorrentes e

US\$441 em eventos recorrentes, ou seja, 92,5% do lucro financeiro são devido a evento não recorrente.

7.3.7 Receita Deferida

Em 2013, a companhia entrou em uma transação relacionada ao minério de ouro com a Silver Wheaton Corpo. (SLW) para vender 25% do ouro extraído durante a vida da mina Salobo e 70% do ouro extraído durante os próximos 20 anos da mina de níquel de Sudbury.

A transação original foi atualizada em março de 2015, quando foi incluído um adicional de 25% de ouro extraído da mina de Salobo, a companhia recebeu um adicional de US\$900. A partir do momento que o ouro é entregue a SLW, a companhia EEB recebe: (i) US\$400 quando o ouro é entregue; e (ii) a referência do preço do ouro no mercado secundário.

A receita deferida é reconhecida baseada na unidade de ouro extraída comparada ao total de ouro negociada com a SLW. Definindo o ganho da venda com os juros do minério de acordo com as seguintes afirmações: (i) taxas descontadas usando método do valor presente; (ii) alocação dos custos entre ouro e cobre baseados nos seus respectivos preços relativos; (iii) margem esperada para os elementos a partir da melhor estimativa da companhia.

7.4 CONCLUSÃO DO ESTUDO DE CASO DA EEB S.A.

A partir da análise do resultado do Segundo trimestre de 2015 por meio do documento apresentado aos investidores, *Release* que pode ser considerado um resumo das informações financeiras da empresa aos investidores, bem como do documento entregue as autoridades reguladoras, ITR, alguns pontos foram concluídos.

Analisando todos os números e bem como levando em consideração o estudo de Grimes, Moran, Opice Neto (2008), e considerando que a atitude das empresas brasileiras é análoga as empresas americanas, haveria uma tendência da empresa EEB em maquiar seus números uma vez que no primeiro trimestre do ano de 2015 a empresa divulgou prejuízo, e nos intervalos anteriores a empresa vinha apresentando lucro. De fato, no segundo trimestre do mesmo ano o resultado tornou-se positivo, reportando, assim, lucro.

Para afirmar se houve maquiagem ou não dos dados, buscou-se aplicar métodos de acordo com a literatura, Howard M. Schilit em 1976 em *Financial Shenanigans*, os possíveis artifícios contábeis utilizados pelas empresas para apresentar dados mais agradáveis aos seus investidores. Vale ressaltar, como já foram dito anteriormente que as principais ferramentas utilizadas pelas empresas são:

- Postergar a contabilização de receitas;
- Contabilizar receita duvidosa;
- Melhorar resultados através de eventos não recorrentes;
- Postergar a contabilização de custos e/ou receitas;
- Adiantar a contabilização de custos e/ou despesas futuros para o período corrente como eventos não recorrentes;
- Falhar em ajustar propriamente o passivo.

Ao analisar os dados do segundo trimestre de 2015, a partir das ferramentas mostradas em 1976, pode-se afirmar que a empresa em seu resultado possui nitidamente eventos não recorrentes que podem ou não ter melhorado o resultado da empresa no trimestre. Todavia, a presença desses eventos não recorrentes não é capaz de afirmar que a empresa utilizou-se dos mesmos para produzir um resultado contábil melhor que no primeiro trimestre do mesmo ano, no qual reportou prejuízo.

Analogamente, estudando a fundo o resultado do segundo trimestre não fora possível afirmar que a empresa não tenha se utilizado de outros artifícios como: (i) postergar a contabilização de receita, (ii) postergar a contabilização de custos/despesas, (iii) adiantar a contabilização de custos e/ou despesas para o período como eventos não recorrentes – uma vez que para afirmar que esses artifícios foram utilizados seria necessário comparar inúmeros períodos, o que estava fora do escopo desse trabalho, bem como não havia tempo hábil para essa realização.

Artifícios como (i) contabilizar receita duvidosa e (ii) falha em ajustar propriamente o passivo são outras ferramentas que seria preciso analisar e modelar a empresa para através do

conhecimento a fundo do operacional da empresa fosse possível afirmar que foram artifícios utilizados.

Em suma, a EEB utilizou-se sim de um artifício capaz de maquiar resultados contábeis e melhorar seu resultado, a ocorrência de eventos não recorrentes, todavia, não é possível afirmar que a utilização desses eventos foi intencional a fim de melhorar o resultado da empresa, nem que a presença desses eventos tenha de fato melhorado o resultado da empresa.

8. RESULTADOS OBTIDOS

8.1 CONCLUSÃO DA TESE

Primeiramente, o estudo teve sucesso, conseguiu-se coletar os dados bem como analisar a fundo todas as informações disponíveis. A análise gráfica reproduziu o resultado esperado – a descontinuidade em torno do eixo zero, porém os gráficos que foram produzidos foram sim diferentes dos encontrados na literatura americana.

Mesmo com os resultados sendo diferentes, foi possível observar uma descontinuidade, uma vez que do primeiro intervalo negativo para o primeiro intervalo positivo obteve-se, em todos os casos, um aumento maior que nos demais intervalos, bem como do primeiro positivo para o segundo positivo houve uma queda na frequência de dados, novamente em todos os casos, maior que o esperado. Sendo assim, parte analítica do estudo foi completamente satisfatória uma vez que foi observada a descontinuidade em torno do primeiro intervalo positivo.

Vale ressaltar que o objetivo específico desse projeto buscava afirmar se a tese era ou não verdadeira, ou seja, se há ou não suspeita de uma maquiagem contábil realizada pelas empresas de capital aberto brasileira. Sendo assim, podemos afirmar que depois de encontrada uma descontinuidade nos gráficos apresentados, a tese de uma suspeita de maquiagem contábil por parte das empresas brasileiras permanece. Porém afirmar que as empresas realizam essa maquiagem é uma afirmação muito forte de ser feita, e como já fora dito anteriormente, deve ser estudado caso a caso.

O estudo de caso auxiliou nos pontos críticos a serem observados para poder afirmar se há ou não maquiagem contábil, observou-se que, mesmo com uma análise micro da contabilidade da empresa, é difícil e arriscado afirmar que alguma empresa conscientemente manipule seus dados para produzirem números positivos e atrativos aos investidores.

Entretanto, após os inúmeros pontos observados no estudo de caso, fora possível desenvolver uma metodologia capaz de auxiliar investidores e analistas financeiros a identificarem os pontos suspeitos de maquiagem contábil e, assim, serem capazes de considerar algumas premissas que

auxiliem na conclusão a respeito do investimento com números confiáveis e condizentes com a realidade.

8.2 METODOLOGIA DESENVOLVIDA PARA AUXILIAR OS INVESTIDORES

Após o estudo de caso realizado pela aluna da Escolha Politécnica de São Paulo da USP, a aluna decidiu por fim definir uma metodologia capaz de auxiliar os investidores e analistas das empresas a observarem possíveis maquiagens nos relatórios contábeis.

Primeiramente, vale ressaltar o método atualmente utilizado por investidores e analistas financeiros para realizarem suas tomadas de decisões quanto a empresas listadas na Bolsa de Valores. Para que a aluna fosse capaz de relatar como um analista financeiro atualmente trabalha, a aluna conversou com alguns analistas financeiros que trabalham atualmente no mercado financeiro, para que assim, entendesse como funciona o sistema.

De acordo com a Figura 28, encontra-se o passo-a-passo atual de um analista financeiro. Atualmente o analista segue os seguintes passos:

Figura 28 Método atual de um Analista Financeiro



- Etapa 1: Análise Setorial;
- Etapa 2: Análise do operacional da Empresa;
- Etapa 3: Coleta de Dados históricos;
- Etapa 4: Produção de um Modelo Financeiro;
- Etapa 5: Definição do Target Price e da Recomendação do Papel (Compra, Manutenção, Venda).

Na Etapa 1 o analista financeiro ou investidor deve analisar o setor como um todo. Nessa fase o analista deve ser capaz de identificar quais são os principais fatores que produzem receitas bem como custos para todo o setor, além de analisar o que beneficia e o que prejudica o setor em um cenário macro econômico. Um exemplo dessa fase, voltando ao nosso estudo de caso da EEB, no setor de commodities uma característica macro econômica que favorece o setor é a moeda local fraca, já que assim a empresa fica mais competitiva internacionalmente para exportar.

Na Etapa 2, o analista deve aplicar suas premissas dentro da empresa em questão, ou seja, todos os aprendizados que o analista teve em relação ao setor deve aplicar ao operacional da empresa. Nesse momento o analista é focado em conhecer a empresa, e conhecer seus custos e receitas específicos além da ampla análise setorial.

Na terceira fase, o analista deve coletar dados históricos por meio de Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado e Fluxo de Caixa previamente reportados pela empresa a órgãos reguladores.

Na Etapa 4, o analista utiliza de todos os dados históricos e conhecimento adquiridos nas Etapa 1 e 2, para montar seu modelo financeiro, incluindo no mesmo suas próprias premissas e expectativas para o operacional da empresa nos períodos futuros.

Para que o investidor seja capaz de analisar o resultado do período a fundo, deve primeiramente ter uma base de dados histórica e um modelo financeiro da empresa, uma vez que assim seja capaz de identificar receitas, custos e despesas que são eventos recorrentes e fazem parte do operacional da empresa.

Na quinta e última etapa o analista colhe de seu modelo financeiro suas conclusões. Nessa etapa o analista financeiro estabelece o seu Target Price – preço meta da ação, a partir dessa definição o analista é capaz de saber se o papel em questão está sendo negociado na Bolsa de Valores abaixo do seu preço meta, é o momento para Compra visto que ele tenderá a subir para o seu preço meta, preço justo. Caso o papel esteja sendo negociado acima do seu preço meta, é momento para Venda, visto que o mercado tenderá a estabilizá-lo no seu preço justo abaixo do atual. A recomendação de Manutenção ocorre quando o papel está sendo negociado próximo ao seu preço meta, logo, o investidor deve esperar até que alguma mudança ou micro ou macro econômica ocorra, para tomar uma decisão que traga retorno financeiro ao acionista.

Essas 5 Etapas são as etapas comuns utilizadas por analistas financeiros a produzirem uma recomendação quanto a possíveis investimentos. Após a realização desse trabalho sugere-se que seja criada uma nova etapa na análise financeira.

Então antes de tomar uma decisão quanto a recomendação do investimento e após conhecido o operacional da empresa, o investidor deve ficar atento aos possíveis artifícios utilizados pelas empresas e já citados no escopo desse trabalho anteriormente: (i) Postergar a contabilização de receitas; (ii) Contabilizar receita duvidosa; (iii) Melhorar resultados através de eventos não recorrentes; (iv) Postergar a contabilização de custos e/ou receitas; (v) Adiantar a contabilização de custos e/ou despesas futuros para o período corrente como eventos não recorrentes; (vi) Falhar em ajustar propriamente o passivo.

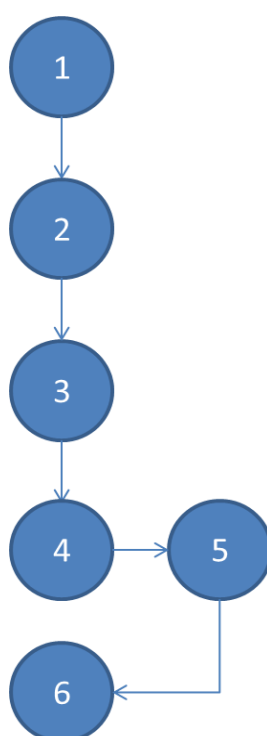
Na análise no ITR, devido à necessidade de auditoria, a empresa deverá evidenciar os eventos não recorrentes que melhoraram o resultado do período. Para que o resultado do período seja analisado de forma coerente com a realidade, o investidor deve retirar do seu modelo financeiro os eventos não recorrentes, esmo que eles tenha piorado o resultado da empresa no período, uma vez que não fazem parte do operacional da empresa.

Depois de retirado os eventos não recorrentes, o investidor ou analistas deve se atentar ao fato das receitas, custos e ou despesas tenham sido contabilizados no seu correto período contábil, para que assim um período contábil não forneça números capazes de melhorar outro período contábil.

Essa mudança de períodos em tese não seria um grande problema, se o operacional da empresa não tivesse sido abalado por eventos recorrentes como fato da desaceleração da economia, ou queda nos preços das commodities eventos que estamos vendo nos dias atuais brasileiros, logo, se não fossem eventos recorrentes, novamente, deveriam ser retirados do modelo financeiro.

Sendo assim, após a realização desse projeto, a aluna bem como seu orientador incluíram uma nova etapa no trabalho de um analista financeiro, Figura 29.

Figura 29 Método Sugerido ao Analista Financeiro



Como pode-se observar, foi incluída uma nova etapa antes da conclusão do investimento, essa nova etapa se caracterizaria por analisar no modelo os pontos críticos que foram citados anteriormente. O analista deve observar se receitas, custos e despesas foram contabilizadas no período correto, se há ou não a utilização de eventos não recorrentes com a finalidade de melhorar resultado, entre outros artifícios que já citamos nessa metodologia.

Assim, dessa forma, o analista e/ou investidor seria capaz de analisar o operacional da empresa em um cenário macro econômico atualizado e podendo, assim, tomar uma decisão condizente com suas teses de investimento.

9. CONCLUSÃO

Como pode se observar o estudo foi baseado no fato de buscar concluir se há ou não a utilização de artifícios contábeis utilizados pelas empresas a fim de maquiagem seus números financeiros para que assim possa atrair investidores e ocorrer uma valorização das ações da empresa.

Primeiramente, realizou-se uma análise bibliográfica do assunto, para que assim fosse possível concluir a respeito das empresas brasileiras. Essa revisão foi realizada a partir de uma análise de estudos realizados nas empresas norte-americanas anteriormente. Esses estudos concluíram que existe uma descontinuidade no eixo zero em inúmeras condições de análise, o que resultou em uma dúvida a respeito dos dados contábeis das empresas.

Assim, a autora coletou dados de lucro por ação das empresas brasileiras e buscou realizar uma análise gráfica desde 1994, ano em que já estava implementado o plano real, logo havia uma unificação sólida da moeda, e também a inflação já estava normalizada, até o segundo trimestre de 2015, último período divulgado até o início da coleta dos dados para esse estudo.

A análise gráfica foi realizada a partir de um estudo da frequência dos dados de lucro por ação de duas bases de dados, uma base de dados trimestral e uma base de dados anual, bem como a variação das classes do histograma, e uma variação do intervalo da amostra, isolando o ano de 2014 – primeiro ano da crise econômica brasileira atual, bem como separando as empresas por setores.

A partir dessa análise foi possível concluir que existe um acúmulo de dados no primeiro intervalo positivo após o eixo zero, todavia, mesmo que exista um acúmulo de dados no primeiro intervalo não é possível afirmar com toda certeza que as empresas realizam uma maquiagem dos seus dados contábeis a fim de atrair investidores.

Para que seja possível afirmar que cada empresa realize uma maquiagem contábil deve ser realizado um estudo caso a caso, no escopo desse projeto a autora e seu orientador escolheram uma empresa renomada do setor de Commodities a EEB uma empresa multinacional brasileira.

Nesse estudo de caso observou a existência de um dos possíveis artifícios contábeis utilizados pelas empresas para maquiarem seus números, a ocorrência de eventos não recorrentes que podem ou não melhorar o resultado contábil do período. Dessa forma, mesmo com a existência de um possível artifício não é seguro afirmar que a empresa utilizou-se de maquiagem contábil.

Após o estudo de caso, a aluna considerou viável aconselhar os investidores e possíveis analistas de empresas a implementarem uma metodologia capaz de identificar a ocorrência de fraudes contábeis que divulgam dados ilusórios sobre o operacional da empresa.

Em suma, mesmo que o escopo desse projeto não fora possível afirmar através de bases matemáticas se há ou não a existência de maquiagem contábil na divulgação de dados brasileiros, o projeto trará uma enorme utilidade aos possíveis investidores já que será capaz de auxiliá-los a identificar empresas que não apresentam número completamente confiáveis.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barth, M., Elliot, J., Finn, M., **Market rewards associated with increasing earnings patterns.**, *Working Paper, Cornell University*, 1995.

Bartov, E., **The timing of Asset sales and Earnings Manipulations**, *The Accounting Review*, 1993.

Bowen, R., Burgstahler, D., Daley, L., **Evidence on the relationships between Earnings and various measures of Cash Flow**, *The Accounting Review*, 1986.

Bowen, R., DuCharme, L., Shores, D., **Stakeholders' Implicit Claims and Accounting Method Choice**, *Journal of Accounting and Economics*, 1995.

Burgstahler, David, Dichev, Ilia. **Earnings Management to Avoid Earnings Decreases and Losses**, *Journal of Accounting and Economics*, Vol 24, June 1995, revised April 1997.

Calôba, G., Gonçalves, A., da Costa, R. Pacheco, Motta, R. da Rocha, Nakagawa, M., das Neves, C., **Engenharia Econômica e Finanças**, Rio de Janeiro: Elsevier , 2009.

Carslaw, C.A.P.N., **Anomalies in Income Numbers: Evidence of Goal oriented Behavior**, *The Accounting Review* 1988.

Chen, T., **IFRS Accounting Measures to take effect for all listed companies in Taiwan in 2013**. *The China Post*, 2013.

Conlisk, J., **Why Bounded Rationality?**, *Journal of Economic Literature*, 1996.

Cornell, B., Shapiro, A., **Corporate stakeholder and Corporate Finance**, *Financial Management*, 1987.

Costa Neto, P. L. de Oliveira, **Estatística**, São Paulo, 2002.

DeAngelo, H., DeAngelo, L., Skinner, D., **Reversal of Fortune: Dividend signaling and the Disappearance of Sustained Earnings Growth.**, *Journal of Financial Economics*, 1996.

DeAngelo, L., **Managerial Competition, Information Cost, and Corporate Governance: The use of Accounting Performance Measures in Proxy Contests**, *Journal of Accounting and Economics*, 1988.

Dechow, P., Sloan, R., Sweeney, A., **Causes and Consequences of Earnings Management: An Analysis of Firms Subjects to Enforcement Actions by the SEC**, *Contemporary Accounting Research*, 1996.

Dechow, P., Sloan, R., Sweeney, A., **Detecting Earnings Management**, *The Accounting Review*, 1995.

DeFond, M., Jiambalv, J., **Debt Covenant Violation and Manipulation of Accruals**, *Journal of Accounting and Economics*, 1994.

Fong, Alexandra, **Earnings Management in Corporate Accounting: An Overview**, *Fourth Year Paper for Bachelor of Commerce / Bachelor of Laws at Australia National University*, Cross-Section, vol. II 2006.

Gitman, L., **Princípios de Administração Financeira**, São Paulo, 2003.

Graham, John R., Harvey, Campbell R., Rajgopal, Shiva, **The Economic Implications of Corporate Financial Reporting**, *NBER Working Paper No. 10550*, JEL No. G35, G32, G34, June 2004.

Goldberg, J., Von Nitzsch, R., **Behavioral Finance**, Alemanha, 1999.

Grimes, Moran, Opice Neto, **Behavioral Finance**, *Working Paper, Harvard University*, 2008.

Hayan, C., **The Information Content of Losses**, *Journal of Accounting and Economics*, 1995.

Healy, P.M, Wahlen, J.M, **A review of the earnings management literature and its implications for standard setting**, *Accounting Horizons*, Vol 13, No 4, 1999.

Hoffmann, G. **Vale do Rio Doce, uma empresa com Pulmão de Ferro**. 2006.

Kahneman, D., Knetsch, J., Thaler, R., **The endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias**, *Journal Economic Perspectives*, 1991.

Kahneman, D., Tversky, A., **Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk**, *Econometrica*, 1979.

Kaszniak, R., **On the Association Between Voluntary Disclosure and Earnings Management**, *Unpublished Working Paper, Stanford University*, 1996.

Lopo, A. Martinez, **“Gerenciamento” dos Resultados Contábeis: Estudo Empírico das Companhias Abertas Brasileiras**, *Universidade do Estado de São Paulo*, 2001.

McNichols, M., Wilson, P., **Evidence of Earnings Management from the Provision for Bad Debts**, *Journal of Accounting Research*, 1988.

Rayburn, J., **The association of Operating Cash Flow and Accruals with Security Returns**, *Journal of Accounting Research*, 1986.

Schilit, Howard, **Financial Shenanigans**, 2nd Ed., pg. 26, McGraw-Hill, 2002.

Schleifer, Andrei, **Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance**, *Oxford University Press*, New York, 2000.

Staff Accounting Bulletin 104, *U.S. Securities and Exchange Commission*, December 2003.

Thomas, J., **Unusual Patterns in Reported Earnings**, *The Accounting Review*, 1989.

Tversky, A., Kahneman, D., **Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-dependent model**, *The Quarterly Journal of Economics*, 1991.

11. APÊNDICE

11.1 COLETA DOS DADOS

11.1.1 Empresas Listadas na Bovespa

Como fora levantado no capítulo de coleta de dados, a aluna levantou dados de todas as empresas listadas na Bovespa, Bolsa de Valores de São Paulo, as empresas que entraram no escopo desse projeto encontram-se nas Tabelas 17 a 27 abaixo.

Tabela 17 Empresas Listadas na Bovespa I

Nome	Classe	Bolsa	Tipo de Ativo	Ativo / Cancelado	Ticker	Pais Sede
524 Particip	ON	Bovespa	Ação	ativo	QVQP3B	BR
Abc Brasil	PN	Bovespa	Ação	ativo	ABCB4	BR
Aco Altona	ON	Bovespa	Ação	ativo	EALT3	BR
AES Elpa	ON	Bovespa	Ação	ativo	AELP3	BR
AES Tiete	ON	Bovespa	Ação	ativo	GETI3	BR
Afluenta	ON	Bovespa	Ação	ativo	AFLU3	BR
Afluenta T	ON	Bovespa	Ação	ativo	AFLT3	BR
AGconcessoes	ON	Bovespa	Ação	ativo	ANDG3B	BR
Agpart	ON	Bovespa	Ação	ativo	CANT3B	BR
Alef S/A	ON	Bovespa	Ação	ativo	ALEF3B	BR
Alfa Consorc	ON	Bovespa	Ação	ativo	BRGE3	BR
Alfa Financ	ON	Bovespa	Ação	ativo	CRIV3	BR
Alfa Holding	ON	Bovespa	Ação	ativo	RPAD3	BR
Alfa Invest	ON	Bovespa	Ação	ativo	BRIV3	BR
Aliansce	ON	Bovespa	Ação	ativo	ALSC3	BR
Aliperti	ON	Bovespa	Ação	ativo	APTI3	BR
All Norte	ON	Bovespa	Ação	ativo	FRRN3B	BR
Allis Part	ON	Bovespa	Ação	ativo	SAGP3B	BR
Alpargatas	ON	Bovespa	Ação	ativo	ALPA3	BR

Fonte: Bloomberg

Tabela 18 Empresas Listadas na Bovespa II

Nome	Classe	Bolsa	Tipo de Ativo	Ativo / Cancelado	Ticker	Pais Sede
Altus S/A	ON	Bovespa	Ação	ativo	ALTS3	BR
Alupar	ON	Bovespa	Ação	ativo	ALUP3	BR
Amazonia	ON	Bovespa	Ação	ativo	BAZA3	BR
Ambev S/A	ON	Bovespa	Ação	ativo	ABEV3	BR
Ampla Energ	ON	Bovespa	Ação	ativo	CBEE3	BR
Anima	ON	Bovespa	Ação	ativo	ANIM3	BR
Arezzo Co	ON	Bovespa	Ação	ativo	ARZZ3	BR
Arteris	ON	Bovespa	Ação	ativo	ARTR3	BR
Azevedo	ON	Bovespa	Ação	ativo	AZEV3	BR
B2W Digital	ON	Bovespa	Ação	ativo	BTOW3	BR
Bahema	ON	Bovespa	Ação	ativo	BAHI3	BR
Banco Pan	ON	Bovespa	Ação	ativo	BPAN3	BR
Banese	ON	Bovespa	Ação	ativo	BGIP3	BR
Banestes	ON	Bovespa	Ação	ativo	BEES3	BR
Banpara	ON	Bovespa	Ação	ativo	BPAN3	BR
Banrisul	ON	Bovespa	Ação	ativo	BRSR3	BR
Bardella	ON	Bovespa	Ação	ativo	BDLL3	BR
Battistella	ON	Bovespa	Ação	ativo	BTTL3	BR
Baumer	ON	Bovespa	Ação	ativo	BALM3	BR
BBSeguridade	ON	Bovespa	Ação	ativo	BBSE3	BR
Belapart	ON	Bovespa	Ação	ativo	PBEL3B	BR
Bematech	ON	Bovespa	Ação	ativo	BEMA3	BR
Betapart	ON	Bovespa	Ação	ativo	BETP3B	BR
Bic Monark	ON	Bovespa	Ação	ativo	BMKS3	BR
Bicbanco	ON	Bovespa	Ação	ativo	BICB3	BR
Biommm	ON	Bovespa	Ação	ativo	BIOM3	BR
Biosev	ON	Bovespa	Ação	ativo	BSEV3	BR
BmfBovespa	ON	Bovespa	Ação	ativo	BVMF3	BR
Bombril	ON	Bovespa	Ação	ativo	BOBR3	BR
Bonaire Part	ON	Bovespa	Ação	ativo	BNPA3B	BR
BR Brokers	ON	Bovespa	Ação	ativo	BBRK3	BR
BR Insurance	ON	Bovespa	Ação	ativo	BRIN3	BR
BR Malls Par	ON	Bovespa	Ação	ativo	BRML3	BR
BR Pharma	ON	Bovespa	Ação	ativo	BPHA3	BR
BR Propert	ON	Bovespa	Ação	ativo	BRPR3	BR
Bradesco	ON	Bovespa	Ação	ativo	BBDC3	BR
Bradespar	ON	Bovespa	Ação	ativo	BRAP3	BR
Brasil	ON	Bovespa	Ação	ativo	BBAS3	BR
Brasilagro	ON	Bovespa	Ação	ativo	AGRO3	BR
Braskem	ON	Bovespa	Ação	ativo	BRKM3	BR

Fonte: Bloomberg

Tabela 19 Empresas Listadas na Bovespa III

Nome	Classe	Bolsa	Tipo de Ativo	Ativo / Cancelado	Ticker	Pais Sede
Brasmotor	ON	Bovespa	Ação	ativo	BMT03	BR
BRB Banco	ON	Bovespa	Ação	ativo	BSLI3	BR
BRF AS	ON	Bovespa	Ação	ativo	BRFS3	BR
Btgp Banco	ON	Bovespa	Ação	ativo	BPAC3	BR
Buettner	ON	Bovespa	Ação	ativo	BUET3	BR
Cabambiental	ON	Bovespa	Ação	ativo	CABB3	BR
Cabinda Part	ON	Bovespa	Ação	ativo	CABI3B	BR
Caconde Part	ON	Bovespa	Ação	ativo	CACO3B	BR
Caianda Part	ON	Bovespa	Ação	ativo	CAIA3B	BR
Cambuci	ON	Bovespa	Ação	ativo	CAMB3	BR
Capitalpart	ON	Bovespa	Ação	ativo	CPTP3B	BR
Casan	ON	Bovespa	Ação	ativo	CASN3	BR
CCR AS	ON	Bovespa	Ação	ativo	CCRO3	BR
Ccx Carvao	ON	Bovespa	Ação	ativo	CCXC3	BR
Ceb	ON	Bovespa	Ação	ativo	CEBR3	BR
Cedro	ON	Bovespa	Ação	ativo	CEDO3	BR
Ceee-D	ON	Bovespa	Ação	ativo	CEED3	BR
Ceee-Gt	ON	Bovespa	Ação	ativo	EEEL3	BR
Ceg	ON	Bovespa	Ação	ativo	CEGR3	BR
Celesc	ON	Bovespa	Ação	ativo	CLSC3	BR
Celgpar	ON	Bovespa	Ação	ativo	GPAP3	BR
Celpe	ON	Bovespa	Ação	ativo	CEPE3	BR
Celul Irani	ON	Bovespa	Ação	ativo	RANI3	BR
Cemar	ON	Bovespa	Ação	ativo	ENMA3B	BR
Cemepe	ON	Bovespa	Ação	ativo	MAPT3	BR
Cemig	ON	Bovespa	Ação	ativo	CMIG3	BR
Cesp	ON	Bovespa	Ação	ativo	CESP3	BR
Cetip	ON	Bovespa	Ação	ativo	CTIP3	BR
Chiarelli	ON	Bovespa	Ação	ativo	CCHI3	BR
Cia Hering	ON	Bovespa	Ação	ativo	HGTX3	BR
Cielo	ON	Bovespa	Ação	ativo	CIEL3	BR
Cims	ON	Bovespa	Ação	ativo	CMSA3	BR
Cobrasma	ON	Bovespa	Ação	ativo	CBMA3	BR
Coelba	ON	Bovespa	Ação	ativo	CEEB3	BR
Coelce	ON	Bovespa	Ação	ativo	COCE3	BR
Comgas	ON	Bovespa	Ação	ativo	CGAS3	BR
Conc Rio Ter	ON	Bovespa	Ação	ativo	CRTE3B	BR
Const A Lind	ON	Bovespa	Ação	ativo	CALI3	BR

Fonte Bloomberg

Tabela 20 Empresas Listadas na Bovespa IV

Nome	Classe	Bolsa	Tipo de Ativo	Ativo / Cancelado	Ticker	Pais Sede
Const Beter	ON	Bovespa	Ação	ativo	COBE3B	BR
Contax	ON	Bovespa	Ação	ativo	CTAX3	BR
Copasa	ON	Bovespa	Ação	ativo	CSMG3	BR
Copel	ON	Bovespa	Ação	ativo	CPLE3	BR
Cor Ribeiro	ON	Bovespa	Ação	ativo	CORR3	BR
Cosan	ON	Bovespa	Ação	ativo	CSAN3	BR
Cosan Log	ON	Bovespa	Ação	ativo	RLOG3	BR
Cosern	ON	Bovespa	Ação	ativo	CSRN3	BR
Coteminas	ON	Bovespa	Ação	ativo	CTNM3	BR
CPFL Energia	ON	Bovespa	Ação	ativo	CPFE3	BR
CPFL Renovav	ON	Bovespa	Ação	ativo	CPRE3	BR
Cr2	ON	Bovespa	Ação	ativo	CRDE3	BR
Cremer	ON	Bovespa	Ação	ativo	CREM3	BR
Cristal	ON	Bovespa	Ação	ativo	CRPG3	BR
Csu Cardsyst	ON	Bovespa	Ação	ativo	CARD3	BR
Cvc Brasil	ON	Bovespa	Ação	ativo	CVCB3	BR
Cyre Com-Ccp	ON	Bovespa	Ação	ativo	CCPR3	BR
Cyrela Realt	ON	Bovespa	Ação	ativo	CYRE3	BR
Dasa	ON	Bovespa	Ação	ativo	DASA3	BR
Daycoval	PN	Bovespa	Ação	ativo	DAYC4	BR
DHB	ON	Bovespa	Ação	ativo	DHBI3	BR
Dimed	ON	Bovespa	Ação	ativo	PNVL3	BR
Direcional	ON	Bovespa	Ação	ativo	DIRR3	BR
Doc Imbituba	ON	Bovespa	Ação	ativo	IMBI3	BR
Dohler	ON	Bovespa	Ação	ativo	DOHL3	BR
Dommo Empr	ON	Bovespa	Ação	ativo	CALA3B	BR
Dtcom Direct	ON	Bovespa	Ação	ativo	DTCY3	BR
Duratex	ON	Bovespa	Ação	ativo	DTEX3	BR
Ecorodovias	ON	Bovespa	Ação	ativo	ECOR3	BR
Elekeiroz	ON	Bovespa	Ação	ativo	ELEK3	BR
Elektro	ON	Bovespa	Ação	ativo	EKTR3	BR
Elektrobras	ON	Bovespa	Ação	ativo	ELET3	BR
Eletron	ON	Bovespa	Ação	ativo	ETRO3B	BR
Eletropar	ON	Bovespa	Ação	ativo	LIPR3	BR
Eletropaulo	ON	Bovespa	Ação	ativo	ELPL3	BR
Emae	ON	Bovespa	Ação	ativo	EMAE3	BR
Embraer	ON	Bovespa	Ação	ativo	EMBR3	BR
Encorpar	ON	Bovespa	Ação	ativo	ECPR3	BR
Energias BR	ON	Bovespa	Ação	ativo	ENBR3	BR

Fonte: Bloomberg

Tabela 21 Empresas Listadas na Bovespa V

Nome	Classe	Bolsa	Tipo de Ativo	Ativo / Cancelado	Ticker	Pais Sede
Energisa	ON	Bovespa	Ação	ativo	ENGI3	BR
Energisa Mt	ON	Bovespa	Ação	ativo	ENMT3	BR
Eneva	ON	Bovespa	Ação	ativo	ENEV3	BR
Equatorial	ON	Bovespa	Ação	ativo	EQTL3	BR
Estacio Part	ON	Bovespa	Ação	ativo	ESTC3	BR
Estrela	ON	Bovespa	Ação	ativo	ESTR3	BR
Eternit	ON	Bovespa	Ação	ativo	ETER3	BR
Eucatex	ON	Bovespa	Ação	ativo	EUCA3	BR
Even	ON	Bovespa	Ação	ativo	EVEN3	BR
Evora	ON	Bovespa	Ação	ativo	PTPA3	BR
Excelsior	ON	Bovespa	Ação	ativo	BAUH3	BR
Eztec	ON	Bovespa	Ação	ativo	EZTC3	BR
Fer Heringer	ON	Bovespa	Ação	ativo	FHER3	BR
Ferbasa	ON	Bovespa	Ação	ativo	FESA3	BR
Fibam	ON	Bovespa	Ação	ativo	FBMC3	BR
Fibria	ON	Bovespa	Ação	ativo	FIBR3	BR
Finansinos	ON	Bovespa	Ação	ativo	FNCN3	BR
Fleury	ON	Bovespa	Ação	ativo	FLRY3	BR
Forja Taurus	ON	Bovespa	Ação	ativo	FJTA3	BR
Fras-Le	ON	Bovespa	Ação	ativo	FRAS3	BR
Futuretel	ON	Bovespa	Ação	ativo	FTRT3B	BR
Gafisa	ON	Bovespa	Ação	ativo	GFSA3	BR
Gama Part	ON	Bovespa	Ação	ativo	OPGM3B	BR
Generalshopp	ON	Bovespa	Ação	ativo	GSHP3	BR
Ger Paranap	ON	Bovespa	Ação	ativo	GEPA3	BR
Gerdau	ON	Bovespa	Ação	ativo	GGBR3	BR
Gerdau Met	ON	Bovespa	Ação	ativo	GOAU3	BR
Gol	PN	Bovespa	Ação	ativo	GOLL4	BR
GPC Part	ON	Bovespa	Ação	ativo	GPCP3	BR
Graziotin	ON	Bovespa	Ação	ativo	CGRA3	BR
Grendene	ON	Bovespa	Ação	ativo	GRND3	BR
Grucai	ON	Bovespa	Ação	ativo	GRUC3	BR
Guararapes	ON	Bovespa	Ação	ativo	GUAR3	BR
Habitasul	ON	Bovespa	Ação	ativo	HBTS3	BR
Haga S/A	ON	Bovespa	Ação	ativo	HAGA3	BR
Harpia Part	ON	Bovespa	Ação	ativo	HPIA3	BR
Helbor	ON	Bovespa	Ação	ativo	HBOR3	BR
Hercules	ON	Bovespa	Ação	ativo	HETA3	BR
Hoteis Othon	ON	Bovespa	Ação	ativo	HOOT3	BR

Fonte: Bloomberg

Tabela 22 Empresas Listadas na Bovespa VI

Nome	Classe	Bolsa	Tipo de Ativo	Ativo / Cancelado	Ticker	Pais Sede
Hypermarcas	ON	Bovespa	Ação	ativo	HYPE3	BR
Ideiasnet	ON	Bovespa	Ação	ativo	IDNT3	BR
IGB S/A	ON	Bovespa	Ação	ativo	IGBR3	BR
Iguatemi	ON	Bovespa	Ação	ativo	IGTA3	BR
Imc S/A	ON	Bovespa	Ação	ativo	MEAL3	BR
Ind Cataguas	ON	Bovespa	Ação	ativo	CATA3	BR
Inds Romi	ON	Bovespa	Ação	ativo	ROMI3	BR
Indusval	ON	Bovespa	Ação	ativo	IDVL3	BR
Inepar	ON	Bovespa	Ação	ativo	INEP3	BR
Inepar Tel	ON	Bovespa	Ação	ativo	INET3	BR
Invepar	ON	Bovespa	Ação	ativo	IVPR3B	BR
Invest Bemge	ON	Bovespa	Ação	ativo	FIGE3	BR
lochp-Maxion	ON	Bovespa	Ação	ativo	MYPK3	BR
Itaitinga	ON	Bovespa	Ação	ativo	SQRM3	BR
Itausa	ON	Bovespa	Ação	ativo	ITSA3	BR
Itautec	ON	Bovespa	Ação	ativo	ITEC3	BR
ItauUnibanco	ON	Bovespa	Ação	ativo	ITUB3	BR
J B Duarte	ON	Bovespa	Ação	ativo	JBDU3	BR
JBS	ON	Bovespa	Ação	ativo	JBSS3	BR
Jereissati	ON	Bovespa	Ação	ativo	MLFT3	BR
JHSF Part	ON	Bovespa	Ação	ativo	JHSF3	BR
Joao Fortes	ON	Bovespa	Ação	ativo	JFEN3	BR
Josapar	ON	Bovespa	Ação	ativo	JOPA3	BR
JSL	ON	Bovespa	Ação	ativo	JSLG3	BR
Karsten	ON	Bovespa	Ação	ativo	CTKA3	BR
Kepler Weber	ON	Bovespa	Ação	ativo	KEPL3	BR
Klabin S/A	ON	Bovespa	Ação	ativo	KLBN3	BR
Kroton	ON	Bovespa	Ação	ativo	KROT3	BR
La Fonte Tel	ON	Bovespa	Ação	ativo	LFPE3	BR
Le Lis Blanc	ON	Bovespa	Ação	ativo	LLIS3	BR
Light S/A	ON	Bovespa	Ação	ativo	LIGT3	BR
Linx	ON	Bovespa	Ação	ativo	LINX3	BR
Litel	ON	Bovespa	Ação	ativo	LTEL3B	BR
Lix da Cunha	ON	Bovespa	Ação	ativo	LIXC3	BR
Localiza	ON	Bovespa	Ação	ativo	RENT3	BR
Locamerica	ON	Bovespa	Ação	ativo	LCAM3	BR
Log-In	ON	Bovespa	Ação	ativo	LOGN3	BR
Lojas Americ	ON	Bovespa	Ação	ativo	LAME3	BR
Lojas Hering	ON	Bovespa	Ação	ativo	LHER3	BR

Fonte: Bloomberg

Tabela 23 Empresas Listadas na Bovespa VII

Nome	Classe	Bolsa	Tipo de Ativo	Ativo / Cancelado	Ticker	Pais Sede
Lojas Marisa	ON	Bovespa	Ação	ativo	AMAR3	BR
Lojas Renner	ON	Bovespa	Ação	ativo	LREN3	BR
Longdis	ON	Bovespa	Ação	ativo	SPRT3B	BR
Lopes Brasil	ON	Bovespa	Ação	ativo	LPSB3	BR
Lupatech	ON	Bovespa	Ação	ativo	LUPA3	BR
M.Diasbranco	ON	Bovespa	Ação	ativo	MDIA3	BR
Maestroloc	ON	Bovespa	Ação	ativo	MSRO3	BR
Magaz Luiza	ON	Bovespa	Ação	ativo	MGLU3	BR
Magnesita AS	ON	Bovespa	Ação	ativo	MAGG3	BR
Mangels Indl	ON	Bovespa	Ação	ativo	MGEL3	BR
Maori	ON	Bovespa	Ação	ativo	MAOR3B	BR
Marcopolo	ON	Bovespa	Ação	ativo	POMO3	BR
Marfrig	ON	Bovespa	Ação	ativo	MRFG3	BR
Melhor SP	ON	Bovespa	Ação	ativo	MSPA3	BR
Mendes Jr	ON	Bovespa	Ação	ativo	MEND3	BR
Menezes Cort	ON	Bovespa	Ação	ativo	MNZC3B	BR
Merc Brasil	ON	Bovespa	Ação	ativo	BMEB3	BR
Merc Financ	ON	Bovespa	Ação	ativo	MERC3	BR
Merc Invest	ON	Bovespa	Ação	ativo	BMIN3	BR
Met Duque	ON	Bovespa	Ação	ativo	DUQE3	BR
Metal Iguacu	ON	Bovespa	Ação	ativo	MTIG3	BR
Metal Leve	ON	Bovespa	Ação	ativo	LEVE3	BR
Metal frio	ON	Bovespa	Ação	ativo	FRIO3	BR
Metisa	ON	Bovespa	Ação	ativo	MTSA3	BR
Mills	ON	Bovespa	Ação	ativo	MILS3	BR
Minasmaquinas	ON	Bovespa	Ação	ativo	MMAQ3	BR
Minerva	ON	Bovespa	Ação	ativo	BEEF3	BR
Minupar	ON	Bovespa	Ação	ativo	MNPR3	BR
MMX Miner	ON	Bovespa	Ação	ativo	MMXM3	BR
Mont Aranha	ON	Bovespa	Ação	ativo	MOAR3	BR
Mrs Logist	ON	Bovespa	Ação	ativo	MRSA3B	BR
MRV	ON	Bovespa	Ação	ativo	MRVE3	BR
Multiplan	ON	Bovespa	Ação	ativo	MULT3	BR
Multiplus	ON	Bovespa	Ação	ativo	MPLU3	BR
Mundial	ON	Bovespa	Ação	ativo	MNDL3	BR
Nadir Figuei	ON	Bovespa	Ação	ativo	NAFG3	BR
Natura	ON	Bovespa	Ação	ativo	NATU3	BR
Neoenergia	ON	Bovespa	Ação	ativo	GNAN3B	BR
Newtel Part	ON	Bovespa	Ação	ativo	NEWT3B	BR

Fonte: Bloomberg

Tabela 24 Empresas Listadas na Bovespa VIII

Nome	Classe	Bolsa	Tipo de Ativo	Ativo / Cancelado	Ticker	Pais Sede
Nord Brasil	ON	Bovespa	Ação	ativo	BNBR3	BR
Nordon Met	ON	Bovespa	Ação	ativo	NORD3	BR
Nortcquimica	ON	Bovespa	Ação	ativo	NRTQ3	BR
Nova Oleo	ON	Bovespa	Ação	ativo	OGSA3	BR
Nutriplant	ON	Bovespa	Ação	ativo	NUTR3	BR
Oderich	ON	Bovespa	Ação	ativo	ODER3	BR
Odontoprev	ON	Bovespa	Ação	ativo	ODPV3	BR
OGX Petroleo	ON	Bovespa	Ação	ativo	OGXP3	BR
Oi	ON	Bovespa	Ação	ativo	OIBR3	BR
Opport Energy	ON	Bovespa	Ação	ativo	OPHE3B	BR
OSX Brasil	ON	Bovespa	Ação	ativo	OSXB3	BR
Ourofino S/A	ON	Bovespa	Ação	ativo	OFSA3	BR
P.Acucar-Cbd	ON	Bovespa	Ação	ativo	PCAR3	BR
Panatlantica	ON	Bovespa	Ação	ativo	PAT13	BR
Par Al Bahia	ON	Bovespa	Ação	ativo	PEAB3	BR
Parana	PN	Bovespa	Ação	ativo	PRBC4	BR
Paranapanema	ON	Bovespa	Ação	ativo	PMAM3	BR
Parcorretora	ON	Bovespa	Ação	ativo	PARC3	BR
PDG Realt	ON	Bovespa	Ação	ativo	PDGR3	BR
Pet Manguinh	ON	Bovespa	Ação	ativo	RPMG3	BR
Petrobras	ON	Bovespa	Ação	ativo	PETR4	BR
Petrorio	ON	Bovespa	Ação	ativo	PRI03	BR
Pettenati	ON	Bovespa	Ação	ativo	PTNT3	BR
Pine	ON	Bovespa	Ação	ativo	PINE3	BR
Plascar Part	ON	Bovespa	Ação	ativo	PLAS3	BR
Polpar	ON	Bovespa	Ação	ativo	PPAR3	BR
Porto Seguro	ON	Bovespa	Ação	ativo	PSSA3	BR
Portobello	ON	Bovespa	Ação	ativo	PTBL3	BR
Positivo Inf	ON	Bovespa	Ação	ativo	POS13	BR
Pq Hopi Hari	ON	Bovespa	Ação	ativo	PQTM3	BR
Profarma	ON	Bovespa	Ação	ativo	PFRM3	BR
Prompt	ON	Bovespa	Ação	ativo	PRPT3B	BR
Providencia	ON	Bovespa	Ação	ativo	PRVI3	BR
Prumo	ON	Bovespa	Ação	ativo	PRML3	BR
Qgep Part	ON	Bovespa	Ação	ativo	QGEP3	BR
Qualicorp	ON	Bovespa	Ação	ativo	QUAL3	BR
Quality Soft	ON	Bovespa	Ação	ativo	QUSW3	BR
RaiaDrogasil	ON	Bovespa	Ação	ativo	RADL3	BR
Randon Part	ON	Bovespa	Ação	ativo	RAPT3	BR

Fonte: Bloomberg

Tabela 25 Empresas Listadas na Bovespa IX

Nome	Classe	Bolsa	Tipo de Ativo	Ativo / Cancelado	Ticker	País Sede
Recrusul	ON	Bovespa	Ação	ativo	RCSL3	BR
Rede Energia	ON	Bovespa	Ação	ativo	REDE3	BR
Redentor	ON	Bovespa	Ação	ativo	RDTR3	BR
Renar	ON	Bovespa	Ação	ativo	RNAR3	BR
Renova	ON	Bovespa	Ação	ativo	RNEW3	BR
Ret Part	ON	Bovespa	Ação	ativo	OPRE3B	BR
Riosulense	ON	Bovespa	Ação	ativo	RSUL3	BR
Rjcp Equity	ON	Bovespa	Ação	ativo	RJCP3	BR
Rodobensimob	ON	Bovespa	Ação	ativo	RDNI3	BR
Rossi Resid	ON	Bovespa	Ação	ativo	RSID3	BR
Rumo Log	ON	Bovespa	Ação	ativo	RUMO3	BR
Sabesp	ON	Bovespa	Ação	ativo	SBSP3	BR
Sanepar	ON	Bovespa	Ação	ativo	SAPR3	BR
Sansuy	ON	Bovespa	Ação	ativo	SNSY3	BR
Santander BR	ON	Bovespa	Ação	ativo	SANB3	BR
Santanense	ON	Bovespa	Ação	ativo	CTSA3	BR
Santos Brp	ON	Bovespa	Ação	ativo	STBP3	BR
Sao Carlos	ON	Bovespa	Ação	ativo	SCAR3	BR
Sao Martinho	ON	Bovespa	Ação	ativo	SMT03	BR
Saraiva Livr	ON	Bovespa	Ação	ativo	SLED3	BR
Sauipe	ON	Bovespa	Ação	ativo	PSEG3	BR
Schlosser	ON	Bovespa	Ação	ativo	SCLO3	BR
Schulz	ON	Bovespa	Ação	ativo	SHUL3	BR
Seg Al Bahia	ON	Bovespa	Ação	ativo	CSAB3	BR
Selectpart	ON	Bovespa	Ação	ativo	SLCT3B	BR
Senior Sol	ON	Bovespa	Ação	ativo	SNSL3	BR
Ser Educa	ON	Bovespa	Ação	ativo	SEER3	BR
Sid Nacional	ON	Bovespa	Ação	ativo	CSNA3	BR
Sierrabrasil	ON	Bovespa	Ação	ativo	SSBR3	BR
SLC Agricola	ON	Bovespa	Ação	ativo	SLCE3	BR
Smiles	ON	Bovespa	Ação	ativo	SMLE3	BR
Sofisa	ON	Bovespa	Ação	ativo	SFSA3	BR
Somos Educa	ON	Bovespa	Ação	ativo	SEDU3	BR
Sondotecnica	ON	Bovespa	Ação	ativo	SOND3	BR
Souza Cruz	ON	Bovespa	Ação	ativo	CRUZ3	BR
Springer	ON	Bovespa	Ação	ativo	SPRI3	BR
Springs	ON	Bovespa	Ação	ativo	SGPS3	BR
SPturis	ON	Bovespa	Ação	ativo	AHEB3	BR
Statkraft	ON	Bovespa	Ação	ativo	STKF3	BR

Fonte: Bloomberg

Tabela 26 Empresas Listadas na Bovespa X

Nome	Classe	Bolsa	Tipo de Ativo	Ativo / Cancelado	Ticker	Pais Sede
Sudeste	ON	Bovespa	Ação	ativo	OPSE3B	BR
Sul 116 Part	ON	Bovespa	Ação	ativo	OPTS3B	BR
Sul America	ON	Bovespa	Ação	ativo	SULA3	BR
Sultepa	ON	Bovespa	Ação	ativo	SULT3	BR
Suzano Hold	ON	Bovespa	Ação	ativo	NEMO3	BR
Suzano Papel	PNA	Bovespa	Ação	ativo	SUZB5	BR
Sweetcosmet	ON	Bovespa	Ação	ativo	SWET3	BR
Taesa	ON	Bovespa	Ação	ativo	TAEE3	BR
Tarpon Inv	ON	Bovespa	Ação	ativo	TRPN3	BR
Tec Blumenau	ON	Bovespa	Ação	ativo	TENE3	BR
Tecel S Jose	ON	Bovespa	Ação	ativo	SJOS3	BR
Technos	ON	Bovespa	Ação	ativo	TECN3	BR
Tecnisa	ON	Bovespa	Ação	ativo	TCSA3	BR
Tecnosolo	ON	Bovespa	Ação	ativo	TCNO3	BR
Tectoy	ON	Bovespa	Ação	ativo	TOYB3	BR
Tegma	ON	Bovespa	Ação	ativo	TGMA3	BR
Teka	ON	Bovespa	Ação	ativo	TEKA3	BR
Tekno	ON	Bovespa	Ação	ativo	TKNO3	BR
Telebras	ON	Bovespa	Ação	ativo	TELB3	BR
Telef Brasil	ON	Bovespa	Ação	ativo	VIVT3	BR
Telinvest	ON	Bovespa	Ação	ativo	TLVT3B	BR
Tempo Part	ON	Bovespa	Ação	ativo	TEMP3	BR
Tereos	ON	Bovespa	Ação	ativo	TERI3	BR
Tex Renaux	ON	Bovespa	Ação	ativo	TXRX3	BR
Tim Part S/A	ON	Bovespa	Ação	ativo	TIMP3	BR
Time For Fun	ON	Bovespa	Ação	ativo	SHOW3	BR
Totvs	ON	Bovespa	Ação	ativo	TOTS3	BR
Tractebel	ON	Bovespa	Ação	ativo	TBLE3	BR
Tran Paulist	ON	Bovespa	Ação	ativo	TRPL3	BR
Trevisa	ON	Bovespa	Ação	ativo	LUXM3	BR
Trisul	ON	Bovespa	Ação	ativo	TRIS3	BR
Triunfo Part	ON	Bovespa	Ação	ativo	TPIS3	BR
Tupy	ON	Bovespa	Ação	ativo	TUPY3	BR
Ultrapar	ON	Bovespa	Ação	ativo	UGPA3	BR
Unicasa	ON	Bovespa	Ação	ativo	UCAS3	BR
Unipar	ON	Bovespa	Ação	ativo	UNIP3	BR
Uptick	ON	Bovespa	Ação	ativo	UPKP3B	BR
Usiminas	ON	Bovespa	Ação	ativo	USIM3	BR
V-Agro	ON	Bovespa	Ação	ativo	VAGR3	BR

Fonte: Bloomberg

Tabela 27 Empresas Listadas na Bovespa XI

Nome	Classe	Bolsa	Tipo de Ativo	Ativo / Cancelado	Ticker	Pais Sede
Vale	ON	Bovespa	Ação	ativo	VALE3	BR
Valetron	ON	Bovespa	Ação	ativo	VLTR3B	BR
Valid	ON	Bovespa	Ação	ativo	VLID3	BR
Viavarejo	ON	Bovespa	Ação	ativo	VVAR3	BR
Vigor Food	ON	Bovespa	Ação	ativo	VIGR3	BR
Viver	ON	Bovespa	Ação	ativo	VIVR3	BR
Vulcabras	ON	Bovespa	Ação	ativo	VULC3	BR
Weg	ON	Bovespa	Ação	ativo	WEGE3	BR
Wembley	ON	Bovespa	Ação	ativo	WMBY3	BR
Wetzel S/A	ON	Bovespa	Ação	ativo	MWET3	BR
Whirlpool	ON	Bovespa	Ação	ativo	WHRL3	BR
Wlm Ind Com	ON	Bovespa	Ação	ativo	SGAS3	BR
Zain Part	ON	Bovespa	Ação	ativo	OPZI3B	BR

Fonte: Bloomberg

11.1.2 Base de Dados EPS

A aluna considerou relevante colocar uma parte da amostra de EPS no seu trabalho, para que os leitores, caso fossem curioso, pudessem analisar parte da base de dados. A aluna colocou os dados finais da base anual, de 2010 a 2014, separada por setor.

Vale ressaltar que para que não ficasse uma base de dados muito pesada a ser mostrada no escopo do projeto, colocou parte dos dados por setor, para que assim não sobrecarregasse o leitor, sendo assim essa base de dados encontrada no anexo é um exemplo da nossa base de dados, com dados reais porém não a base completa.

Decidiu-se colocar a base anual e não a base trimestral, uma vez que, como já fora explicado, considera-se a base anual com maior importância em comparação a base trimestral.

Vale ressaltar que as empresas que não apresentam valores em algum determinado ano é porque não possuía capital aberto, a inexistência de uma base de dados completa não resultou em qualquer viés para o estudo.

Tabela 28 Base de EPS Anual - Commodities

Nome Empresa	Setor	EPS 2010	EPS 2011	EPS 2012	EPS 2013	EPS 2014
Brasilagro	Commodities	R\$ 2,65	-R\$ 0,66	-R\$ 0,92	R\$ 0,64	R\$ 1,09
Cabambiental	Commodities	-R\$ 0,08	-R\$ 26,75	-R\$ 30,50	-R\$ 0,41	-R\$ 0,04
Celul Irani	Commodities	R\$ 1,73	R\$ 1,51	R\$ 2,34	R\$ 1,17	R\$ 2,04
Cosan	Commodities					R\$ 0,26
Fer Heringer	Commodities	R\$ 1,51	R\$ 1,03	R\$ 0,97	R\$ 0,83	R\$ 1,05
Ferbasa	Commodities	R\$ 4,80	R\$ 0,07	-R\$ 5,96	-R\$ 3,19	-R\$ 7,46
Fibria	Commodities	R\$ 0,50	R\$ 0,69	R\$ 1,53	R\$ 0,51	R\$ 0,75
Josapar	Commodities	R\$ 0,47	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 0,44	R\$ 0,34
Klabin S/A	Commodities	-R\$ 0,06	R\$ 0,05	R\$ 0,11	R\$ 0,48	R\$ 0,74
Litel	Commodities	-R\$ 0,31	-R\$ 0,03	-R\$ 0,40	-R\$ 0,17	R\$ 0,83
Melhor SP	Commodities	R\$ 68,04	R\$ 56,16	-R\$ 79,58	-R\$ 39,00	-R\$ 29,45
Metal Iguacu	Commodities	R\$ 0,83	R\$ 0,49	R\$ 1,40	R\$ 1,57	R\$ 1,62
Metal Leve	Commodities	R\$ 1,61	R\$ 0,17	R\$ 0,31	-R\$ 0,57	-R\$ 1,70
MMX Miner	Commodities	R\$ 9,82	R\$ 16,02	R\$ 15,28	R\$ 8,76	R\$ 15,05
Nutriplant	Commodities	-R\$ 0,39	-R\$ 1,53	R\$ 0,71	R\$ 1,31	R\$ 0,55
Parapanema	Commodities					
Renar	Commodities	R\$ 0,04	-R\$ 0,22	-R\$ 0,09	R\$ 0,08	-R\$ 0,42
Sao Martinho	Commodities	R\$ 2,16	R\$ 2,29	R\$ 2,72	R\$ 0,46	R\$ 0,21
Selectpart	Commodities		R\$ 0,29	R\$ 0,73	R\$ 0,57	R\$ 0,96
SLC Agricola	Commodities				R\$ 1,97	R\$ 2,32
Suzano Hold	Commodities	R\$ 2,11	R\$ 0,08	-R\$ 0,25	-R\$ 0,20	-R\$ 0,24
Suzano Papel	Commodities	-R\$ 0,24	R\$ 0,22	-R\$ 0,29	-R\$ 0,29	-R\$ 0,13
Tereos	Commodities	-R\$ 0,43	-R\$ 0,35	-R\$ 0,99	-R\$ 0,46	-R\$ 0,79
V-Agro	Commodities	R\$ 5,79	R\$ 7,21	R\$ 1,94	R\$ 0,02	R\$ 0,19
Vale	Commodities	-R\$ 300,00	-R\$ 356,00	-R\$ 109,00	R\$ 63,77	R\$ 80,36

Fonte: Bloomberg

Tabela 29 Base de EPS Anual - Consumer I

Nome Empresa	Setor	EPS 2010	EPS 2011	EPS 2012	EPS 2013	EPS 2014
Alpargatas	Consumer	R\$ 0,66	R\$ 0,66	R\$ 0,62	R\$ 0,67	R\$ 0,61
Ambev S/A	Consumer	R\$ 0,06	R\$ 0,05	R\$ 0,13	R\$ 0,13	R\$ 0,00
Anima	Consumer	R\$ 0,82	R\$ 1,05	R\$ 1,09	R\$ 1,25	R\$ 1,27
Arezzo Co	Consumer	R\$ 0,53	R\$ 1,17	R\$ 1,58	R\$ 1,35	R\$ 1,33
B2W Digital	Consumer	R\$ 7,88	-R\$ 0,46	-R\$ 0,34	-R\$ 0,45	R\$ 0,76
Biommm	Consumer	R\$ 0,02	-R\$ 0,02	-R\$ 0,04	-R\$ 7,18	-R\$ 2,43
Biosev	Consumer	R\$ 0,57	R\$ 0,54	R\$ 0,56	R\$ 0,56	R\$ 0,53
Bombril	Consumer	R\$ 3,39	R\$ 3,06	R\$ 0,48	R\$ 0,36	R\$ 0,28
BR Pharma	Consumer	R\$ 5,83	R\$ 2,10	R\$ 4,36	R\$ 0,26	R\$ 0,89
BRF SA	Consumer	R\$ 0,60	R\$ 0,56	R\$ 0,83	R\$ 0,91	R\$ 0,78
Buettner	Consumer	-R\$ 0,48	R\$ 0,03	-R\$ 0,23	R\$ 0,33	R\$ 0,30
Cia Hering	Consumer	R\$ 0,97	R\$ 0,96	R\$ 1,23	R\$ 1,42	R\$ 1,71
Cvc Brasil	Consumer	R\$ 1,09	R\$ 1,38	R\$ 1,85	R\$ 1,80	R\$ 1,18
Dasa	Consumer	R\$ 1,16	R\$ 1,36	R\$ 1,67	R\$ 0,93	R\$ 1,09
Dimed	Consumer	R\$ 1,35	R\$ 1,15	R\$ 1,46	R\$ 1,48	R\$ 1,34
Dohler	Consumer	-R\$ 0,08	-R\$ 0,18	-R\$ 0,10	-R\$ 0,01	-R\$ 0,01
Estacio Part	Consumer	-R\$ 3,02	-R\$ 3,00	-R\$ 1,51	-R\$ 2,25	-R\$ 1,57
Estrela	Consumer	R\$ 0,57	R\$ 0,54	R\$ 0,63	R\$ 0,57	R\$ 0,48
Fleury	Consumer	R\$ 3,09	R\$ 2,42	-R\$ 7,09	-R\$ 4,86	-R\$ 12,44
Grazziotin	Consumer	R\$ 1,04	R\$ 1,02	R\$ 1,43	R\$ 1,44	R\$ 1,63
Grendene	Consumer	-R\$ 1,10	-R\$ 1,85	-R\$ 0,43	-R\$ 0,16	-R\$ 0,13
Guararapes	Consumer	R\$ 2,04	R\$ 1,07	R\$ 0,06	R\$ 1,43	R\$ 0,23
Hypermarcas	Consumer	-R\$ 2,61	-R\$ 1,01	-R\$ 1,52	-R\$ 1,05	-R\$ 0,91
Imc S/A	Consumer	R\$ 99,91	R\$ 101,45	R\$ 35,60	R\$ 36,84	R\$ 79,32
JBS	Consumer	R\$ 0,01	R\$ 0,81	R\$ 0,08	R\$ 0,01	-R\$ 0,18
Karsten	Consumer	R\$ 0,96	R\$ 1,07	R\$ 1,18	R\$ 2,35	R\$ 5,06
Kroton	Consumer	-R\$ 0,08	R\$ 1,63	-R\$ 0,13	-R\$ 0,15	-R\$ 1,00
Le Lis Blanc	Consumer	R\$ 2,82	R\$ 1,68	R\$ 2,08	R\$ 2,88	R\$ 3,25
Lojas Americ	Consumer	R\$ 0,66	R\$ 22,94	R\$ 12,27	R\$ 103,89	R\$ 3,98
Lojas Hering	Consumer	R\$ 1,03	R\$ 0,87	R\$ 1,13	R\$ 0,42	R\$ 0,25
Lojas Marisa	Consumer	R\$ 2,53	R\$ 2,75	R\$ 2,87	R\$ 3,25	R\$ 3,73
Lojas Renner	Consumer	-R\$ 0,03	-R\$ 0,02	-R\$ 0,04	-R\$ 0,04	-R\$ 0,04
M.Diasbranco	Consumer					R\$ 1,10
Magaz Luiza	Consumer	R\$ 0,36	R\$ 0,34	R\$ 0,20	R\$ 0,19	-R\$ 0,34

Fonte: Bloomberg

Tabela 30 Base de EPS - Consumer II

Nome Empresa	Setor	EPS 2010	EPS 2011	EPS 2012	EPS 2013	EPS 2014
Maori	Consumer	R\$ 0,33	R\$ 0,38	R\$ 0,17	R\$ 0,33	R\$ 0,25
Marfrig	Consumer	R\$ 0,00	-R\$ 0,68	R\$ 0,51	-R\$ 1,07	R\$ 5,23
Metalfrio	Consumer	R\$ 2,03	R\$ 1,82	R\$ 2,29	R\$ 2,44	R\$ 2,18
Minerva	Consumer	-R\$ 0,07	-R\$ 0,02	-R\$ 0,33	-R\$ 0,08	R\$ 0,00
Minupar	Consumer	R\$ 0,68	-R\$ 0,19	-R\$ 7,64	-R\$ 13,62	-R\$ 13,68
Mundial	Consumer	R\$ 1,31	R\$ 1,84	R\$ 0,52	R\$ 0,45	R\$ 1,21
Nadir Figuei	Consumer	R\$ 1,73	R\$ 1,93	R\$ 2,01	R\$ 1,96	R\$ 1,71
Natura	Consumer	R\$ 0,30	R\$ 0,27	R\$ 0,18	R\$ 0,15	R\$ 0,10
Oderich	Consumer	R\$ 0,41	R\$ 0,27	R\$ 0,27	R\$ 0,35	R\$ 0,37
Odontoprev	Consumer	-R\$ 0,04	-R\$ 0,15	-R\$ 0,35	-R\$ 5,39	R\$ 3,05
Ourofino S/A	Consumer	R\$ 2,41	R\$ 2,77	R\$ 4,01	R\$ 3,98	R\$ 4,79
P.Acucar-Cbd	Consumer	R\$ 1,48	R\$ 1,00	R\$ 1,14	R\$ 4,14	R\$ 0,95
Positivo Inf	Consumer	R\$ 0,00	R\$ 0,00	-R\$ 0,01	-R\$ 0,01	-R\$ 0,01
Pq Hopi Hari	Consumer	R\$ 1,04	R\$ 0,87	R\$ 1,25	R\$ 0,63	-R\$ 1,41
Profarma	Consumer	-R\$ 0,01	-R\$ 0,01	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Qualicorp	Consumer			R\$ 0,61	R\$ 0,34	R\$ 2,60
RaiaDrogasil	Consumer	R\$ 0,83	R\$ 0,89	R\$ 0,14	R\$ 0,78	R\$ 0,66
Santanense	Consumer	R\$ 0,85	R\$ 1,87	R\$ 2,04	R\$ 1,93	R\$ 0,69
Sao Carlos	Consumer	R\$ 1,26	R\$ 1,12	R\$ 0,65	R\$ 1,20	R\$ 2,54
Saraiva Livr	Consumer	-R\$ 2,90	-R\$ 1,55	-R\$ 2,18	-R\$ 0,23	-R\$ 0,70
Ser Educa	Consumer	R\$ 1,73	R\$ 2,54	-R\$ 0,29	R\$ 0,35	-R\$ 0,07
Somos Educa	Consumer	R\$ 2,24	R\$ 2,55	R\$ 42,06	R\$ 5,38	R\$ 4,15
Sondotecnica	Consumer	R\$ 0,71	R\$ 1,05	R\$ 1,07	R\$ 1,11	R\$ 1,12
Souza Cruz	Consumer	R\$ 0,03	R\$ 0,37	-R\$ 0,01	-R\$ 0,10	-R\$ 0,13
Springs	Consumer	R\$ 1,36	-R\$ 3,23	R\$ 0,25	R\$ 0,09	R\$ 0,99
SPTuris	Consumer			-R\$ 0,27	-R\$ 0,27	-R\$ 0,16
Sweetcosmet	Consumer	R\$ 1,55	R\$ 0,63	R\$ 1,97	R\$ 2,59	R\$ 2,63
Tec Blumenau	Consumer	-R\$ 0,67	-R\$ 1,24	-R\$ 0,64	-R\$ 1,45	-R\$ 1,02
Tectoy	Consumer	R\$ 1,70	R\$ 1,48	R\$ 1,26	R\$ 0,75	-R\$ 0,35
Time For Fun	Consumer	R\$ 0,88	R\$ 1,07	R\$ 1,29	R\$ 1,37	R\$ 1,61
Unipar	Consumer	R\$ 0,28	R\$ 0,26	R\$ 0,27	R\$ 0,23	R\$ 0,23
Uptick	Consumer	R\$ 1,59	R\$ 0,24	-R\$ 0,72	-R\$ 0,14	R\$ 0,13
Viavarejo	Consumer			R\$ 0,22	-R\$ 0,02	R\$ 0,44

Fonte: Bloomberg

Tabela 31 Dados de EPS - Energy I

Nome Empresa	Setor	EPS 2010	EPS 2011	EPS 2012	EPS 2013	EPS 2014
Petrobras	Energy	R\$ 3,56	R\$ 2,55	R\$ 1,62	R\$ 1,81	-R\$ 1,65
AES Elpa	Energy	R\$ 3,96	R\$ 4,60	-R\$ 0,50	R\$ 0,14	-R\$ 0,93
AES Tiete	Energy	R\$ 1,93	R\$ 2,22	R\$ 2,36	R\$ 2,31	R\$ 1,18
Afluyente	Energy	R\$ 0,39	R\$ 0,40	R\$ 0,58	R\$ 0,44	R\$ 0,17
Afluyente T	Energy	R\$ 0,30	R\$ 0,34	R\$ 0,28	R\$ 0,31	R\$ 0,24
Alupar	Energy	R\$ 0,05	R\$ 0,03	R\$ 0,06	R\$ 0,06	R\$ 0,06
Ampla Energ	Energy			R\$ 14,03	R\$ 0,66	R\$ 1,99
Casan	Energy	R\$ 0,38	R\$ 0,51	R\$ 0,67	R\$ 0,77	R\$ 0,76
Ceb	Energy	R\$ 1,44	R\$ 1,64	R\$ 1,30	R\$ 1,30	-R\$ 0,96
Ceee-D	Energy	R\$ 0,39	R\$ 0,23	-R\$ 0,23	-R\$ 0,49	-R\$ 0,72
Ceee-Gt	Energy	R\$ 4,43	R\$ 4,85	R\$ 5,59	R\$ 6,57	R\$ 6,18
Ceg	Energy	R\$ 7,09	R\$ 8,40	-R\$ 6,63	R\$ 5,16	R\$ 13,30
Celesc	Energy	-R\$ 19,18	-R\$ 20,21	-R\$ 24,33	R\$ 0,44	-R\$ 18,71
Celgpar	Energy	-R\$ 1,58	-R\$ 6,13	-R\$ 11,03	-R\$ 0,17	R\$ 0,18
Celpa	Energy	R\$ 6,01	R\$ 3,80	-R\$ 0,39	R\$ 1,43	R\$ 1,74
Celpe	Energy	R\$ 0,21	R\$ 0,06	R\$ 0,17	R\$ 0,42	R\$ 0,34
Cemar	Energy	-R\$ 0,01	-R\$ 0,04	-R\$ 0,02	-R\$ 0,01	-R\$ 0,02
Cemig	Energy	R\$ 0,28	R\$ 0,33	R\$ 1,54	-R\$ 0,60	R\$ 1,71
Cesp	Energy	R\$ 0,50	R\$ 0,88	R\$ 1,08	R\$ 1,39	R\$ 1,63
Coelba	Energy	R\$ 6,06	R\$ 6,05	R\$ 5,39	R\$ 2,01	R\$ 3,23
Coelce	Energy	R\$ 4,84	R\$ 1,97	R\$ 3,06	R\$ 5,16	R\$ 5,04
Comgas	Energy	R\$ 322,75	R\$ 497,27	R\$ 559,51	R\$ 583,30	R\$ 568,98
Copasa	Energy	R\$ 3,61	R\$ 4,23	R\$ 2,56	R\$ 3,92	R\$ 4,41

Fonte: Bloomberg

Tabela 32 Base de EPS - Energy II

Nome Empresa	Setor	EPS 2010	EPS 2011	EPS 2012	EPS 2013	EPS 2014
Copel	Energy	R\$ 460,98	R\$ 35,55	-R\$ 84,87	R\$ 9,16	R\$ 54,81
Cosern	Energy	R\$ 0,08	-R\$ 3,22	-R\$ 0,88	-R\$ 0,16	-R\$ 0,62
CPFL Energia	Energy	-R\$ 0,02	R\$ 0,28	R\$ 0,02	-R\$ 0,13	-R\$ 0,37
CPFL Renovav	Energy	R\$ 1,02	R\$ 0,15	-R\$ 0,53	-R\$ 0,65	-R\$ 0,74
Eletrobras	Energy	-R\$ 0,69	-R\$ 0,45	-R\$ 0,22	R\$ 0,07	R\$ 0,03
Eletropar	Energy	R\$ 8,05	R\$ 9,39	R\$ 0,31	R\$ 1,12	-R\$ 0,79
Eletropaulo	Energy	R\$ 0,38	-R\$ 1,10	-R\$ 1,86	R\$ 1,14	-R\$ 0,74
Emae	Energy	R\$ 0,79	R\$ 0,22	R\$ 0,96	R\$ 1,07	R\$ 1,09
Energias BR	Energy	R\$ 0,18	R\$ 0,20	R\$ 0,27	R\$ 0,16	R\$ 0,23
Energisa	Energy	R\$ 0,16	R\$ 1,24	-R\$ 0,44	-R\$ 3,22	R\$ 0,70
Energisa Mt	Energy	-R\$ 0,56	-R\$ 0,97	-R\$ 0,84	-R\$ 1,47	-R\$ 2,00
Eneva	Energy	R\$ 1,17	R\$ 1,46	R\$ 0,73	R\$ 0,35	R\$ 3,21
Equatorial	Energy	R\$ 0,33	R\$ 0,28	R\$ 0,44	R\$ 0,83	R\$ 1,39
Ger Paranap	Energy	R\$ 1,50	R\$ 1,22	R\$ 0,84	R\$ 0,93	R\$ 0,82
Helbor	Energy	-R\$ 1,08	-R\$ 2,50	-R\$ 2,05	-R\$ 2,21	R\$ 5,24
Light S/A	Energy			R\$ 1,28	R\$ 1,37	R\$ 1,45
Neoenergia	Energy	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	-R\$ 0,03
Nova Oleo	Energy	-R\$ 148,91	-R\$ 192,65	R\$ 62,32	-R\$ 14,21	-R\$ 47,12
OGX Petroleo	Energy	R\$ 33,42	R\$ 17,05	R\$ 10,88	R\$ 9,10	-R\$ 7,15
Opport Energ	Energy	-R\$ 0,29	R\$ 0,03	-R\$ 0,09	-R\$ 7,54	-R\$ 12,79
Pet Manguinh	Energy	-R\$ 0,09	-R\$ 0,01	-R\$ 0,46	-R\$ 75,34	-R\$ 33,72
Petrorio	Energy	-R\$ 0,03	-R\$ 0,09	R\$ 0,07	R\$ 0,19	R\$ 0,19
Qgep Part	Energy		-R\$ 0,14	R\$ 0,09	-R\$ 0,12	R\$ 0,45
Rede Energia	Energy	R\$ 0,56	R\$ 0,39	R\$ 0,47	R\$ 0,66	R\$ 0,80
Redentor	Energy	-R\$ 6,09	-R\$ 3,93	-R\$ 3,07	R\$ 1,04	-R\$ 1,13
Renova	Energy	R\$ 0,02	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01	R\$ 0,01
Sabesp	Energy	R\$ 0,33	R\$ 0,69	R\$ 0,81	R\$ 0,95	R\$ 0,88
Sanepar	Energy	-R\$ 1,65	-R\$ 3,20	-R\$ 2,83	-R\$ 3,47	-R\$ 5,43
Statkraft	Energy	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Taesa	Energy	R\$ 3,40	R\$ 2,34	R\$ 0,86	R\$ 1,60	R\$ 0,29
Tractebel	Energy	R\$ 5,36	R\$ 6,03	R\$ 5,53	R\$ 0,21	R\$ 2,44
Ultrapar	Energy			R\$ 0,67	R\$ 0,21	-R\$ 0,04
Usiminas	Energy	-R\$ 0,25	-R\$ 1,02	-R\$ 0,45	-R\$ 0,56	-R\$ 0,19

Fonte: Bloomberg

Tabela 33 Base de EPS - Financials I

Nome Empresa	Setor	EPS 2010	EPS 2011	EPS 2012	EPS 2013	EPS 2014
524 Particip	Financials	R\$ 0,02	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Abc Brasil	Financials	R\$ 1,36	R\$ 1,58	R\$ 1,65	R\$ 1,79	R\$ 2,19
Agpart	Financials	R\$ 0,58	R\$ 0,35	R\$ 0,50	R\$ 0,34	R\$ 0,36
Alef S/A	Financials	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Alfa Consorç	Financials	R\$ 0,95	R\$ 0,77	R\$ 0,86	R\$ 0,71	R\$ 0,56
Alfa Financ	Financials	R\$ 0,35	R\$ 0,65	R\$ 0,89	R\$ 0,50	R\$ 0,35
Alfa Holding	Financials	R\$ 0,51	R\$ 0,56	R\$ 0,62	R\$ 0,53	R\$ 0,39
Alfa Invest	Financials	R\$ 0,79	R\$ 0,71	R\$ 0,89	R\$ 1,01	R\$ 0,73
Amazonia	Financials	R\$ 0,49	R\$ 0,56	R\$ 0,40	R\$ 0,75	R\$ 0,77
Bahema	Financials	R\$ 0,71	R\$ 0,95	-R\$ 0,68	-R\$ 0,18	R\$ 0,09
Banco Pan	Financials	R\$ 3,56	R\$ 5,88	R\$ 5,93	R\$ 3,81	R\$ 0,46
Banese	Financials	R\$ 0,47	R\$ 0,27	R\$ 0,24	R\$ 0,35	R\$ 0,42
Banestes	Financials	R\$ 7,49	R\$ 13,11	R\$ 13,55	R\$ 14,79	R\$ 15,55
Banpara	Financials	R\$ 1,86	R\$ 2,28	R\$ 2,04	R\$ 1,94	R\$ 1,69
Banrisul	Financials	R\$ 6,37	R\$ 21,66	-R\$ 15,44	-R\$ 24,52	R\$ 4,62
BBSeguridade	Financials	-R\$ 351,00	-R\$ 371,00	R\$ 118,00	R\$ 60,87	R\$ 72,32
Belapart	Financials	R\$ 0,66	-R\$ 0,82	R\$ 0,63	R\$ 0,84	R\$ 1,05
Betapart	Financials	R\$ 382,24	R\$ 52,06	R\$ 23,08	R\$ 17,18	R\$ 25,52
Bicbanco	Financials	-R\$ 0,25	-R\$ 0,27	-R\$ 0,82	-R\$ 0,56	-R\$ 0,56
BmfBovespa	Financials	R\$ 0,56	-R\$ 0,35	-R\$ 0,44	-R\$ 4,52	-R\$ 1,06
Bonaire Part	Financials	R\$ 0,44	R\$ 0,60	R\$ 0,43	R\$ 0,42	-R\$ 0,14
Bradesco	Financials	R\$ 5,03	R\$ 5,79	R\$ 1,39	-R\$ 0,14	R\$ 0,29
Bradespar	Financials	R\$ 4,17	R\$ 4,43	R\$ 3,93	R\$ 5,58	R\$ 4,23
Brasil	Financials	R\$ 0,25	-R\$ 0,10	R\$ 0,49	-R\$ 0,23	-R\$ 0,23
BRB Banco	Financials	R\$ 0,92	R\$ 1,57	R\$ 0,89	R\$ 1,22	R\$ 2,56
Btgp Banco	Financials	-R\$ 13,90	-R\$ 22,71	-R\$ 3,50	-R\$ 4,78	-R\$ 3,33
Cabinda Part	Financials	-R\$ 0,09	-R\$ 0,13	-R\$ 0,14	-R\$ 0,08	-R\$ 0,08
Caconde Part	Financials	-R\$ 0,08	-R\$ 0,11	-R\$ 1,17	-R\$ 0,07	-R\$ 0,07
Caianda Part	Financials	R\$ 0,26	R\$ 0,18	-R\$ 0,75	R\$ 0,01	R\$ 0,37
Capitalpart	Financials	-R\$ 0,02	R\$ 0,01	R\$ 0,03	R\$ 0,06	R\$ 0,05
Cemepe	Financials	R\$ 1,85	R\$ 1,92	R\$ 2,30	R\$ 2,47	R\$ 2,49
Cetip	Financials	-R\$ 0,10	-R\$ 0,27	-R\$ 0,06	-R\$ 0,06	-R\$ 0,06
Cielo	Financials	-R\$ 0,21	-R\$ 0,06	-R\$ 0,22	-R\$ 0,15	-R\$ 0,09

Fonte: Bloomberg

Tabela 34 Base de EPS - Financials II

Nome Empresa	Setor	EPS 2010	EPS 2011	EPS 2012	EPS 2013	EPS 2014
Daycoval	Financials	R\$ 120,05	R\$ 8,54	-R\$ 27,93	-R\$ 27,54	-R\$ 27,54
Finansinos	Financials	R\$ 0,99	R\$ 0,74	R\$ 0,68	R\$ 0,39	R\$ 0,55
Invest Bemge	Financials	R\$ 1,98	R\$ 2,36	R\$ 0,71	R\$ 1,80	R\$ 0,72
Itausa	Financials	R\$ 0,99	R\$ 3,74	R\$ 0,06	-R\$ 33,31	-R\$ 3,41
Jereissati	Financials	R\$ 0,50	R\$ 0,51	R\$ 0,64	R\$ 0,74	R\$ 0,10
Longdis	Financials	R\$ 1,07	R\$ 1,27	R\$ 0,52	R\$ 1,37	R\$ 0,03
Merc Brasil	Financials	R\$ 2,13	R\$ 0,78	R\$ 1,43	R\$ 1,74	R\$ 0,10
Merc Financ	Financials	R\$ 0,01	R\$ 0,03	R\$ 0,03	R\$ 0,01	R\$ 0,02
Merc Invest	Financials	R\$ 0,57	R\$ 1,15	R\$ 0,07	-R\$ 15,05	-R\$ 15,05
Mont Aranha	Financials	R\$ 1,29	R\$ 1,53	R\$ 1,29	R\$ 2,98	R\$ 1,11
Newtel Part	Financials	R\$ 3,60	R\$ 3,62	R\$ 9,43	R\$ 4,14	R\$ 8,65
Nord Brasil	Financials	-R\$ 0,51	-R\$ 3,00	-R\$ 1,15	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Par Al Bahia	Financials	R\$ 1,17	R\$ 8,49	R\$ 1,84	R\$ 1,52	R\$ 1,48
Parana	Financials	R\$ 0,15	-R\$ 0,15	-R\$ 0,65	R\$ 0,02	R\$ 0,39
Parcorretora	Financials	R\$ 0,65	R\$ 0,57	-R\$ 1,61	-R\$ 0,19	-R\$ 0,36
Pine	Financials	R\$ 0,06	R\$ 0,07	-R\$ 0,26	-R\$ 0,32	-R\$ 0,31
Polpar	Financials	R\$ 1,90	R\$ 1,78	R\$ 2,10	R\$ 4,35	R\$ 2,71
Porto Seguro	Financials	R\$ 0,20	R\$ 0,15	R\$ 0,41	R\$ 0,57	R\$ 0,59
Prompt	Financials	R\$ 0,30	R\$ 0,37	R\$ 0,56	R\$ 0,34	-R\$ 0,90
Ret Part	Financials	-R\$ 9,03	-R\$ 5,01	-R\$ 26,67	-R\$ 10,31	R\$ 12,09
Rjcp Equity	Financials	R\$ 1,48	R\$ 1,20	R\$ 1,76	R\$ 2,10	R\$ 1,54
Santander BR	Financials	R\$ 0,58	R\$ 0,62	R\$ 0,81	R\$ 0,90	R\$ 0,02
Seg Al Bahia	Financials	-R\$ 0,01	-R\$ 0,01	-R\$ 0,01	-R\$ 0,01	-R\$ 0,01
Sudeste	Financials	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Sul 116 Part	Financials	R\$ 1,80	R\$ 1,33	R\$ 1,44	R\$ 1,51	R\$ 1,64
Sul America	Financials	R\$ 1,67	-R\$ 0,16	-R\$ 3,73	-R\$ 1,80	-R\$ 1,80
Tarpon Inv	Financials	-R\$ 2,83	-R\$ 5,83	-R\$ 3,94	-R\$ 4,22	-R\$ 4,49
Tempo Part	Financials	R\$ 0,29	R\$ 0,20	R\$ 0,01	R\$ 0,04	-R\$ 0,17
Trevisa	Financials	R\$ 0,49	-R\$ 0,49	R\$ 0,33	R\$ 0,38	R\$ 0,26
Triunfo Part	Financials	R\$ 1,35	R\$ 1,78	R\$ 0,58	R\$ 0,72	R\$ 0,62
Unicasa	Financials	R\$ 0,36	R\$ 0,05	R\$ 0,47	R\$ 4,47	R\$ 0,81
Valetron	Financials	R\$ 1,66	R\$ 2,05	R\$ 1,85	R\$ 1,65	R\$ 1,98

Fonte: Bloomberg

Tabela 35 Base de EPS - Industrials I

Nome Empresa	Setor	EPS 2010	EPS 2011	EPS 2012	EPS 2013	EPS 2014
Aco Altona	Industrials	R\$ 2,63	R\$ 3,87	R\$ 3,42	R\$ 4,10	R\$ 3,01
Aliperti	Industrials	R\$ 25,06	R\$ 46,72	R\$ 72,60	R\$ 39,96	R\$ 41,11
Altus S/A	Industrials	-R\$ 0,04	R\$ 0,17	-R\$ 0,03	-R\$ 0,26	-R\$ 0,05
Bardella	Industrials	-R\$ 0,02	-R\$ 0,32	-R\$ 0,23	R\$ 0,18	-R\$ 0,18
Battistella	Industrials	R\$ 0,47	R\$ 0,71	R\$ 0,86	R\$ 1,34	R\$ 1,17
Baumer	Industrials	R\$ 0,73	R\$ 0,81	R\$ 0,62	R\$ 1,24	R\$ 1,73
Bic Monark	Industrials	R\$ 1,15	R\$ 0,03	R\$ 0,16	R\$ 0,25	-R\$ 2,98
Braskem	Industrials	R\$ 0,09	R\$ 0,06	R\$ 0,09	R\$ 0,13	R\$ 0,11
Brasmotor	Industrials	R\$ 6,55	R\$ 3,20	R\$ 5,01	R\$ 4,65	R\$ 5,44
Cambuci	Industrials	-R\$ 0,05	-R\$ 0,03	-R\$ 0,03	-R\$ 0,03	-R\$ 0,04
Ccx Carvao	Industrials	R\$ 0,22	R\$ 2,85	R\$ 6,02	-R\$ 10,41	-R\$ 11,55
Cedro	Industrials	-R\$ 0,50	-R\$ 0,52	-R\$ 0,57	-R\$ 0,59	-R\$ 1,15
Cims	Industrials	-R\$ 3,80	-R\$ 4,85	-R\$ 5,19	-R\$ 5,73	-R\$ 6,49
Cor Ribeiro	Industrials	R\$ 1,90	R\$ 6,43	R\$ 6,43	R\$ 0,65	R\$ 0,72
Coteminas	Industrials	R\$ 1,55	R\$ 1,58	R\$ 1,18	R\$ 0,94	R\$ 0,96
Cremer	Industrials	-R\$ 1,16	R\$ 1,41	R\$ 2,16	R\$ 0,50	-R\$ 2,22
Cristal	Industrials	R\$ 0,69	R\$ 0,49	R\$ 0,51	R\$ 0,00	R\$ 0,27
DHB	Industrials	R\$ 6,65	R\$ 8,19	R\$ 10,30	R\$ 12,29	R\$ 10,82
Duratex	Industrials	R\$ 1,13	R\$ 0,69	R\$ 0,76	R\$ 0,71	R\$ 0,85
Elekeiroz	Industrials	R\$ 2,32	R\$ 2,54	R\$ 0,77	R\$ 0,72	R\$ 1,03
Elektro	Industrials	R\$ 1,98	R\$ 2,76	-R\$ 5,09	-R\$ 4,57	-R\$ 2,24
Eletron	Industrials	R\$ 2,14	R\$ 2,01	R\$ 1,13	R\$ 0,29	-R\$ 0,25
Encorpar	Industrials	R\$ 1,23	R\$ 1,03	R\$ 0,72	R\$ 0,79	R\$ 1,56
Eternit	Industrials	R\$ 1,30	R\$ 0,96	R\$ 0,96	R\$ 0,96	R\$ 0,30
Eucatex	Industrials	R\$ 1,16	R\$ 0,97	R\$ 1,10	R\$ 1,21	R\$ 1,09
Fibam	Industrials	R\$ 1,12	-R\$ 1,87	-R\$ 1,34	-R\$ 1,28	R\$ 0,28
Forja Taurus	Industrials	R\$ 0,39	R\$ 0,35	R\$ 0,20	R\$ 0,32	R\$ 0,37
Fras-Le	Industrials	R\$ 0,01	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Gerdau	Industrials	R\$ 2,20	R\$ 1,87	R\$ 1,12	R\$ 1,24	R\$ 0,50
Gerdau Met	Industrials	R\$ 0,80	-R\$ 2,78	-R\$ 5,61	-R\$ 2,88	-R\$ 4,44
GPC Part	Industrials	R\$ 1,54	R\$ 1,64	R\$ 1,74	R\$ 2,31	R\$ 2,72
Haga S/A	Industrials		-R\$ 2,81	R\$ 0,31	R\$ 0,00	-R\$ 0,11

Fonte: Bloomberg

Tabela 36 Base de EPS – Industrials II

Nome Empresa	Setor	EPS 2010	EPS 2011	EPS 2012	EPS 2013	EPS 2014
Hercules	Industrials	-R\$ 0,93	-R\$ 2,59	-R\$ 1,52	R\$ 6,11	-R\$ 0,05
Ind Cataguas	Industrials	R\$ 0,91	R\$ 0,05	-R\$ 0,52	R\$ 0,02	R\$ 0,10
Inds Romi	Industrials	R\$ 0,64	-R\$ 0,31	R\$ 0,03	-R\$ 1,64	-R\$ 0,06
Indusval	Industrials	R\$ 0,46	-R\$ 0,06	-R\$ 1,39	-R\$ 3,97	-R\$ 7,45
Iochp-Maxion	Industrials	-R\$ 0,19	-R\$ 0,26	-R\$ 0,26	-R\$ 0,13	-R\$ 0,13
Itaitinga	Industrials	R\$ 0,68	R\$ 0,74	R\$ 0,64	R\$ 0,79	R\$ 1,18
ItauUnibanco	Industrials	-R\$ 903,10	-R\$ 76,50	-R\$ 15,25	R\$ 8,44	-R\$ 18,36
J B Duarte	Industrials	-R\$ 0,12	-R\$ 0,03	R\$ 0,25	R\$ 0,32	R\$ 0,71
Kepler Weber	Industrials	R\$ 0,12	R\$ 0,04	R\$ 0,16	R\$ 0,07	R\$ 0,14
Lupatech	Industrials	R\$ 3,10	R\$ 3,23	R\$ 4,15	R\$ 4,62	R\$ 5,28
Magnesita SA	Industrials	R\$ 0,44	-R\$ 0,67	-R\$ 3,07	-R\$ 2,83	-R\$ 0,91
Mangels Indl	Industrials	-R\$ 134,44	-R\$ 118,49	-R\$ 77,83	-R\$ 0,08	-R\$ 0,01
Marcopolo	Industrials	R\$ 0,42	-R\$ 2,15	-R\$ 0,64	-R\$ 1,76	-R\$ 1,42
Mills	Industrials	R\$ 198,55	R\$ 289,87	R\$ 192,68	R\$ 211,99	R\$ 382,98
Minasmaquinas	Industrials	R\$ 0,22	R\$ 0,43	-R\$ 1,36	-R\$ 2,16	-R\$ 2,35
Panatlantica	Industrials	R\$ 2,14	-R\$ 0,15	R\$ 0,21	-R\$ 0,89	R\$ 1,36
Pettenati	Industrials	R\$ 1,51	R\$ 1,72	R\$ 1,62	R\$ 1,21	R\$ 0,81
Plascar Part	Industrials	R\$ 5,31	R\$ 3,07	R\$ 3,34	R\$ 1,11	R\$ 3,42
Portobello	Industrials	R\$ 1,04	-R\$ 0,79	R\$ 0,35	R\$ 0,18	R\$ 0,27
Providencia	Industrials	-R\$ 0,03	-R\$ 0,05	-R\$ 0,03	-R\$ 0,12	-R\$ 0,02
Randon Part	Industrials	-R\$ 9,50	-R\$ 19,50	-R\$ 4,74	-R\$ 2,48	-R\$ 13,74
Riosulense	Industrials	R\$ 0,00	-R\$ 0,01	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Rodobensimob	Industrials	R\$ 6,43	R\$ 1,45	-R\$ 3,72	R\$ 0,49	-R\$ 7,22
Schlosser	Industrials	R\$ 0,75	R\$ 0,38	R\$ 0,72	R\$ 0,96	R\$ 0,85
Schulz	Industrials	R\$ 3,05	R\$ 3,68	R\$ 1,79	R\$ 1,38	R\$ 4,70
Sid Nacional	Industrials	R\$ 0,26	R\$ 3,13	R\$ 2,43	R\$ 2,96	R\$ 2,05
Tecel S Jose	Industrials	R\$ 0,28	R\$ 1,26	R\$ 0,83	R\$ 0,41	R\$ 0,59
Teka	Industrials	R\$ 8,54	R\$ 8,85	R\$ 7,32	R\$ 7,41	R\$ 1,61
Tex Renaux	Industrials	R\$ 0,89	R\$ 0,56	R\$ 0,60	R\$ 0,62	R\$ 0,64
Tupy	Industrials	R\$ 0,36	R\$ 1,59	R\$ 1,91	R\$ 2,29	R\$ 2,28
Weg	Industrials	R\$ 0,07	-R\$ 3,87	-R\$ 1,39	R\$ 0,01	-R\$ 2,23
Wembley	Industrials	-R\$ 0,04	-R\$ 0,05	-R\$ 0,72	R\$ 0,25	-R\$ 2,00
Wetzel S/A	Industrials	R\$ 0,41	R\$ 0,25	R\$ 0,40	R\$ 0,54	R\$ 0,47

Fonte: Bloomberg

Tabela 37 Base de EPS - Real Estate I

Nome Empresa	Setor	EPS 2010	EPS 2011	EPS 2012	EPS 2013	EPS 2014
Aliansce	Real Estate	R\$ 0,40	R\$ 0,73	R\$ 0,91	R\$ 0,38	R\$ 0,95
Azevedo	Real Estate	R\$ 0,27	-R\$ 0,59	-R\$ 0,98	-R\$ 0,91	-R\$ 0,76
BR Brokers	Real Estate	R\$ 0,15	R\$ 1,19	R\$ 1,20	R\$ 1,09	R\$ 0,11
BR Insurance	Real Estate	R\$ 1,23	R\$ 1,05	R\$ 3,84	R\$ 1,49	R\$ 1,06
BR Malls Par	Real Estate	-R\$ 2,88	R\$ 0,05	R\$ 0,02	-R\$ 0,59	-R\$ 1,97
BR Propert	Real Estate	R\$ 1,94	R\$ 2,18	R\$ 2,04	R\$ 2,46	R\$ 3,04
Chiarelli	Real Estate	R\$ 1,31	R\$ 1,82	R\$ 1,90	R\$ 1,93	R\$ 1,94
Const A Lind	Real Estate	-R\$ 0,02	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Const Beter	Real Estate	R\$ 0,37	R\$ 0,07	R\$ 0,14	R\$ 0,30	R\$ 0,28
Cr2	Real Estate	R\$ 1,01	R\$ 0,58	-R\$ 0,32	R\$ 0,93	R\$ 1,11
Cyre Com-Ccp	Real Estate	R\$ 1,46	R\$ 1,24	R\$ 1,61	R\$ 1,77	R\$ 1,67
Cyrela Realt	Real Estate	R\$ 0,43	R\$ 0,47	R\$ 0,27	R\$ 0,42	R\$ 0,26
Direcional	Real Estate	-R\$ 0,71	-R\$ 0,08	-R\$ 0,18	-R\$ 0,03	-R\$ 0,02
Dommo Empr	Real Estate	-R\$ 0,01	-R\$ 0,02	R\$ 0,00	-R\$ 0,02	-R\$ 0,02
Even	Real Estate	R\$ 10,68	R\$ 6,49	R\$ 18,04	R\$ 5,32	R\$ 1,09
Evora	Real Estate	-R\$ 0,89	R\$ 0,41	R\$ 0,79	R\$ 1,85	R\$ 1,83
Excelsior	Real Estate	R\$ 1,59	R\$ 2,10	R\$ 2,14	R\$ 3,73	R\$ 3,02
Eztec	Real Estate	R\$ 1,28	R\$ 1,32	-R\$ 0,05	-R\$ 0,70	R\$ 0,16
Gafisa	Real Estate	R\$ 0,04	R\$ 0,05	R\$ 0,47	R\$ 0,18	R\$ 0,26
Generalshopp	Real Estate	R\$ 1,91	R\$ 2,98	R\$ 3,44	R\$ 4,43	R\$ 3,02
Grucai	Real Estate	R\$ 5,41	R\$ 5,83	R\$ 5,86	R\$ 6,74	R\$ 7,69
Habitasul	Real Estate	R\$ 0,30	R\$ 0,53	R\$ 0,78	R\$ 0,25	R\$ 0,42
Harpia Part	Real Estate	R\$ 0,75	R\$ 0,84	R\$ 1,07	R\$ 1,27	R\$ 0,82
Hoteis Othon	Real Estate	R\$ 0,50	-R\$ 0,09	R\$ 0,33	R\$ 0,41	R\$ 0,64
Iguatemi	Real Estate	R\$ 0,15	R\$ 0,02	R\$ 0,21	R\$ 0,38	-R\$ 0,12
Inepar	Real Estate	-R\$ 0,01	R\$ 0,00	-R\$ 0,01	-R\$ 0,01	R\$ 0,00
JHSF Part	Real Estate	R\$ 0,88	R\$ 0,64	R\$ 0,29	R\$ 0,32	-R\$ 1,35
Joao Fortes	Real Estate	R\$ 1,15	R\$ 1,77	R\$ 3,17	R\$ 1,81	R\$ 1,94
Lix da Cunha	Real Estate	R\$ 1,23	R\$ 1,41	R\$ 1,16	R\$ 1,90	R\$ 1,97
Lopes Brasil	Real Estate	-R\$ 284,63	-R\$ 943,91	-R\$ 2.149,03	-R\$ 529,80	-R\$ 237,82
Mendes Jr	Real Estate	R\$ 24,92	R\$ 30,39	R\$ 34,06	R\$ 43,15	R\$ 43,04
Menezes Cort	Real Estate	R\$ 3,82	-R\$ 9,40	R\$ 3,08	R\$ 1,77	-R\$ 4,42

Fonte: Bloomberg

Tabela 38 Base de EPS - Real Estate II

Nome Empresa	Setor	EPS 2010	EPS 2011	EPS 2012	EPS 2013	EPS 2014
MRV	Real Estate	R\$ 1,23	R\$ 1,67	R\$ 2,18	R\$ 1,53	R\$ 1,96
Multiplan	Real Estate	R\$ 0,75	R\$ 1,70	R\$ 1,39	R\$ 1,43	R\$ 2,00
PDG Realt	Real Estate	-R\$ 0,17	-R\$ 0,02	-R\$ 0,38	-R\$ 0,50	-R\$ 0,50
Rossi Resid	Real Estate					R\$ 1,12
Sauipe	Real Estate	-R\$ 27,20	-R\$ 29,15	-R\$ 25,41	-R\$ 21,69	-R\$ 14,71
Sierrabrasil	Real Estate	R\$ 0,60	R\$ 0,83	R\$ 0,39	R\$ 0,97	R\$ 0,69
Sultepa	Real Estate	R\$ 1,82	R\$ 0,14	-R\$ 0,34	-R\$ 0,39	-R\$ 0,33
Technos	Real Estate	R\$ 1,38	R\$ 0,80	-R\$ 0,94	R\$ 1,22	R\$ 0,85
Tecnisa	Real Estate	-R\$ 0,09	R\$ 0,07	-R\$ 0,71	R\$ 0,07	R\$ 0,06
Tecnosolo	Real Estate	-R\$ 2.000,00	-R\$ 6.006,00	-R\$ 9,00	-R\$ 4,00	-R\$ 25,00
Trisul	Real Estate	R\$ 0,25	R\$ 0,15	R\$ 3,48	-R\$ 0,38	-R\$ 2,44

Fonte: Bloomberg

Tabela 39 Base de EPS - Telecom & Technology

Nome Empresa	Setor	EPS 2010	EPS 2011	EPS 2012	EPS 2013	EPS 2014
Allis Part	Telco	-R\$ 2,05	-R\$ 2,18	R\$ 0,26	-R\$ 1,09	R\$ 0,53
Bematech	Telco	R\$ 2,15	R\$ 1,29	R\$ 0,78	-R\$ 0,01	R\$ 0,00
Contax	Telco	R\$ 5,83	R\$ 4,04	R\$ 4,04	R\$ 3,52	R\$ 2,67
Csu Cardsyst	Telco				R\$ 0,86	R\$ 1,11
Dtcom Direct	Telco	R\$ 0,70	R\$ 0,56	R\$ 0,69	R\$ 0,80	R\$ 0,60
Futuretel	Telco	R\$ 0,64	-R\$ 2,19	-R\$ 0,29	R\$ 2,03	-R\$ 0,11
Gama Part	Telco	-R\$ 0,22	-R\$ 0,75	-R\$ 1,79	-R\$ 2,33	-R\$ 4,88
Ideiasnet	Telco	-R\$ 1,07	-R\$ 2,51	R\$ 14,14	-R\$ 1,84	-R\$ 2,37
IGB S/A	Telco	R\$ 0,95	R\$ 0,96	R\$ 1,70	R\$ 1,05	R\$ 1,30
Inepar Tel	Telco	-R\$ 0,04	-R\$ 0,21	R\$ 0,06	R\$ 0,16	-R\$ 0,61
Itautec	Telco	R\$ 1,94	R\$ 2,30	R\$ 2,10	R\$ 2,61	R\$ 3,58
La Fonte Tel	Telco	R\$ 0,22	R\$ 0,22	R\$ 0,07	-R\$ 0,11	-R\$ 0,02
Linx	Telco	R\$ 17,32	R\$ 22,60	R\$ 4,17	-R\$ 1,75	-R\$ 1,08
Oi	Telco	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Quality Soft	Telco	R\$ 0,50	R\$ 0,22	R\$ 0,32	R\$ 0,31	R\$ 0,67
Senior Sol	Telco				R\$ 1,05	R\$ 1,71
Springer	Telco	-R\$ 0,15	-R\$ 2,85	-R\$ 0,79	-R\$ 0,27	-R\$ 0,14
Tekno	Telco	-R\$ 0,13	-R\$ 0,44	R\$ 0,34	-R\$ 1,23	-R\$ 0,99
Telebras	Telco	R\$ 4,74	R\$ 4,69	R\$ 3,96	R\$ 3,31	R\$ 4,39
Telef Brasil	Telco	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Telinvest	Telco	R\$ 0,18	R\$ 0,21	R\$ 0,36	R\$ 0,28	R\$ 0,65
Tim Part S/A	Telco	R\$ 0,67	R\$ 0,87	-R\$ 0,08	-R\$ 0,19	-R\$ 1,03
Totvs	Telco	R\$ 1,85	R\$ 2,22	R\$ 2,28	R\$ 2,20	R\$ 2,12
Valid	Telco	-R\$ 0,10	R\$ 0,07	R\$ 0,25	R\$ 0,90	R\$ 0,73

Fonte: Bloomberg

Tabela 40 Base de EPS - Transportation

Nome Empresa	Setor	EPS 2010	EPS 2011	EPS 2012	EPS 2013	EPS 2014
AGconcessoes	Transportation	R\$ 5,99	R\$ 3,19	R\$ 5,46	R\$ 5,00	R\$ 5,23
All Norte	Transportation	R\$ 0,48	R\$ 0,50	R\$ 0,48	R\$ 0,44	R\$ 0,18
Arteris	Transportation	R\$ 0,60	R\$ 0,30	R\$ 0,33	R\$ 0,28	R\$ 0,26
CCR SA	Transportation	-R\$ 7,75	R\$ 0,00	-R\$ 0,32	-R\$ 3,16	-R\$ 0,18
Cobrasma	Transportation	R\$ 10,05	R\$ 3,99	R\$ 3,52	R\$ 2,63	R\$ 2,44
Conc Rio Ter	Transportation	-R\$ 68,09	-R\$ 13,82	R\$ 8,15	R\$ 50,40	R\$ 22,41
Cosan Log	Transportation	R\$ 1,51	R\$ 1,38	R\$ 1,18	R\$ 1,24	R\$ 1,18
Doc Imbituba	Transportation	R\$ 0,20	R\$ 0,40	R\$ 0,35	R\$ 0,66	R\$ 0,70
Ecorodovias	Transportation	R\$ 2,87	R\$ 0,47	R\$ 0,01	R\$ 1,25	-R\$ 1,03
Embraer	Transportation	R\$ 3,58	R\$ 24,28	-R\$ 4,43	R\$ 7,60	-R\$ 26,20
Gol	Transportation	-R\$ 0,12	-R\$ 0,16	-R\$ 0,13	-R\$ 0,26	-R\$ 0,06
Invepar	Transportation	R\$ 3,36	R\$ 4,06	R\$ 3,30	R\$ 3,18	R\$ 4,57
JSL	Transportation	R\$ 1,19	-R\$ 4,82	-R\$ 0,17	-R\$ 2,65	-R\$ 4,21
Localiza	Transportation	R\$ 0,38	R\$ 0,73	R\$ 0,07	R\$ 0,25	R\$ 0,39
Locamerica	Transportation	R\$ 0,22	-R\$ 0,90	-R\$ 0,07	R\$ 0,08	-R\$ 0,98
Log-In	Transportation	R\$ 0,26	R\$ 0,29	R\$ 0,34	R\$ 0,39	R\$ 0,36
Maestroloc	Transportation	R\$ 0,46	R\$ 0,07	-R\$ 0,04	R\$ 0,61	R\$ 0,70
Mrs Logist	Transportation	R\$ 1,32	R\$ 1,58	R\$ 1,10	R\$ 0,89	R\$ 1,57
Multiplus	Transportation	R\$ 4,58	-R\$ 16,92	-R\$ 3,12	R\$ 1,86	-R\$ 11,66
Prumo	Transportation	R\$ 0,59	R\$ 0,36	R\$ 0,31	R\$ 0,74	R\$ 0,64
Recrusul	Transportation	-R\$ 0,85	-R\$ 1,29	-R\$ 1,25	-R\$ 0,24	R\$ 1,52
Rumo Log	Transportation	R\$ 2,39	R\$ 1,79	R\$ 2,80	R\$ 2,81	R\$ 1,32
Sansuy	Transportation	R\$ 1,02	R\$ 1,07	R\$ 0,76	R\$ 0,79	R\$ 0,74
Santos Brp	Transportation	R\$ 1,59	R\$ 1,68	R\$ 3,86	R\$ 4,36	R\$ 2,12
Smiles	Transportation	R\$ 0,58	R\$ 0,20	R\$ 0,16	R\$ 0,15	R\$ 0,26
Tegma	Transportation	-R\$ 3,61	-R\$ 5,07	R\$ 2,02	-R\$ 3,08	-R\$ 2,76
Tran Paulist	Transportation	R\$ 0,98	R\$ 1,99	R\$ 1,29	R\$ 1,22	R\$ 1,18

Fonte: Bloomberg

11.2 ANÁLISE DE DADOS

11.2.1 Base Trimestral

Como foram dito anteriormente, a aluna mesmo coletando dados trimestrais e realizado uma análise desses dados, a aluna considerou mais relevante para o estudo a análise dos dados anuais. Uma vez que, como já fora mencionado, acredita-se que a motivação para as empresas administrarem seus dados na base anual é maior do que na base trimestral, já que a comparação anual é considerada mais relevante aos investidores do que a trimestral.

A conclusão trimestral é pouco utilizada uma vez que existe empresas que em certos períodos do ano produzem um resultado melhor do que outros, como por exemplo o caso de empresas relacionadas a consumo, que apresentam um melhor resultado no último trimestre, devido a maiores vendas no natal, em comparação a outros.

11.2.1.1 Análise dos Dados – Base Trimestral

Na base trimestral obtivemos um valor total de 15.464, dessa forma, talvez seja possível obter conclusões mais sensatas e profundas sobre os resultados das empresas. Após filtrarmos o intervalo de estudo em interesse, $-R\$3,0 \leq EPS \leq R\$3,0$, temos um valor total de 14.367 dados, ou seja, 92,9% da base total.

Primeiramente, calculou-se a média, mediana, variância e desvio-padrão da amostra.

Equação 32 Média – Base Trimestral

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n xi}{n}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- N: número de dados da amostra
- \bar{x} : média de uma amostra.

No caso da amostra em questão, a média (EPS) dos 14.367 dados é de $\bar{x} = R\$0,16$, ou seja, para as empresas brasileiras, a média nítida é próxima ao eixo zero.

Também calculou-se a variância, através da fórmula abaixo, vale ressaltar que a fórmula em questão é para variância de uma amostra não para todo universo, visto que a aluna optou por selecionar uma parte da amostra dos seus dados, representando, 92,9% dos valores totais:

Equação 33 Variância de uma Amostra - Base Anual

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\bar{x} - x_i)^2}{(n-1)}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- s^2 : variância da amostra

No caso do escopo desse projeto, temos que a variância da amostra é de $s^2 = 0,358$.

A aluna também calculou o desvio-padrão da amostra que é representado pela fórmula abaixo:

Equação 34 Desvio-Padrão da Amostra - Base Trimestral

$$s\sigma = \sqrt{(s)^2}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

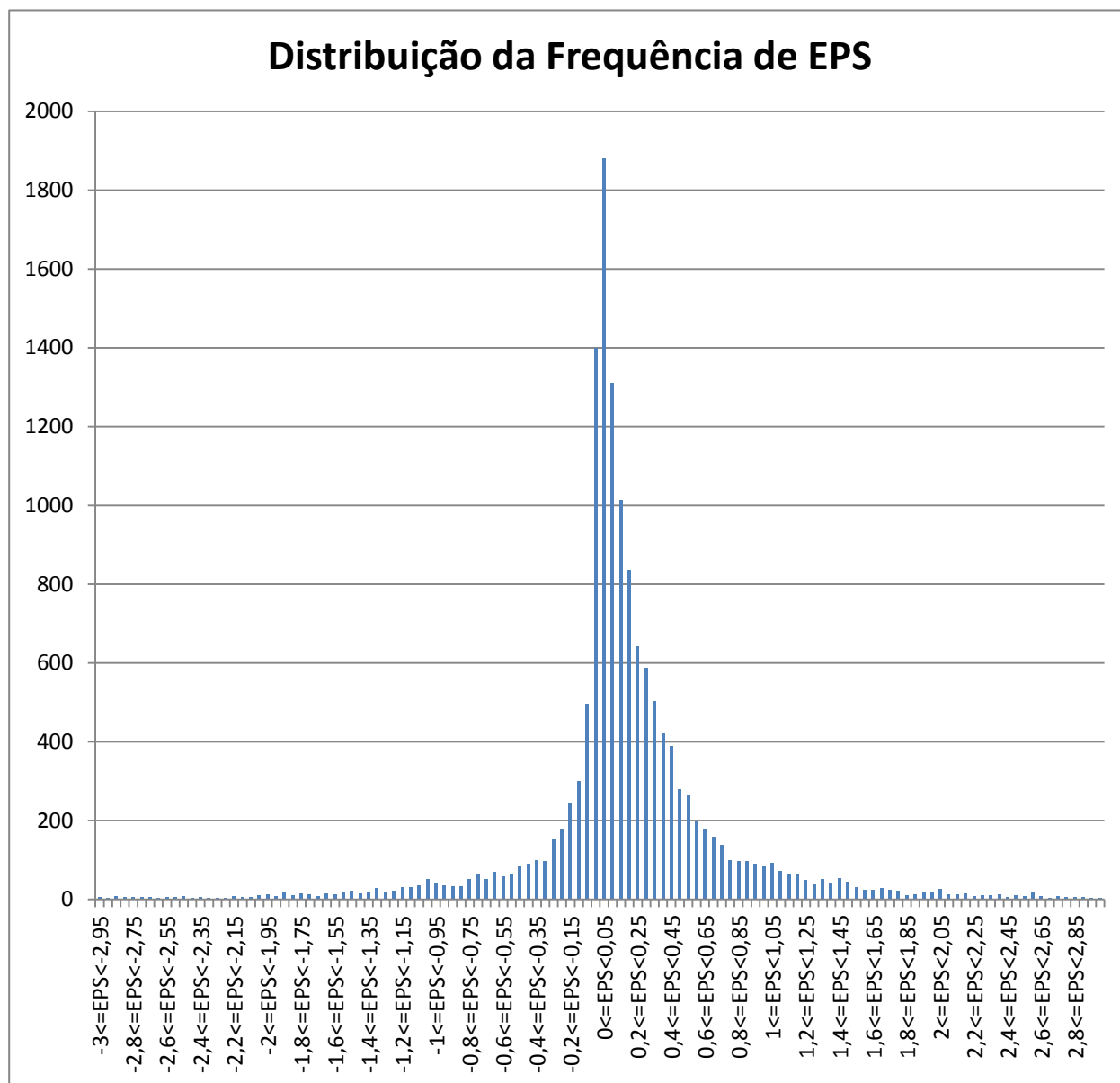
No caso da amostra em questão, o desvio padrão da amostra é: $s = 0,598$.

Analogamente, temos que a aluna considerou interessante para o escopo desse trabalho identificar a Mediana da amostra, que é o valor: R\$0,095.

11.2.1.1.1 Base Trimestral - Intervalo EPS = R\$ 0,05

No primeiro estudo, com um intervalo pequeno e um maior número de classes, observou-se uma grande variância e descontinuidade próxima ao eixo zero, como pode se observar no gráfico abaixo, Figura 30.

Figura 30 Frequência de EPS - Intervalo R\$0,05 – Base Trimestral



Fonte: Bloomberg

Analisando o gráfico e os dados, temos que, no intervalo referente a $-R\$0,05 <= EPS < R\$0,0$ há uma frequência de 1.400 EPS reportados, enquanto que no intervalo seguinte de $R\$0,0 <= EPS < +R\$0,05$ há uma frequência de 1.880 EPS reportados.

A partir dessa análise fica nítido que há uma descontinuidade uma vez que houve um aumento de 25,5% entre o primeiro intervalo negativo e o primeiro intervalo positivo.

Se analisarmos os intervalos posteriores e anteriores a essa análise, para provar ao leitor que não possuímos qualquer tendência em provar a tese verídica, no intervalo $-R\$0,1 \leq EPS < -R\$0,05$, temos uma frequência de 495 EPS reportados, ou seja a variação foi um aumento de 64,6%, relativamente maior do que a variação entre o zero e o primeiro positivo. Entretanto, se analisarmos o intervalo posterior ao primeiro positivo, $+R\$0,05 \leq EPS < +R\$0,1$, temos uma frequência de 1.310, ou seja, o uma queda de 43,5%.

Se formos adiante e analisarmos o terceiro negativo e o terceiro positivo temos que, no intervalo $-R\$0,15 \leq EPS < -R\$0,1$, temos uma frequência de 300 dados, ou seja o aumento do terceiro negativo para o segundo negativo foi de apenas 39,4%. Se analisarmos o terceiro positivo, no intervalo $+R\$0,1 \leq EPS < +R\$0,15$, temos uma frequência de 1.014, uma queda de 29,2%.

Dessa forma, podemos perceber que o aumento para os primeiros positivos mesmo que nesse intervalo não seja tão gritante, numericamente percebemos que a queda na frequência a medida que o EPS fica positivo acentua-se, essa queda é relativamente maior ao aumento que temos a medida que se aproxima aos primeiros positivos.

As frequências dos EPS reportados nesse intervalo encontram-se nas tabelas, Tabelas 41 e 42, abaixo ao gráfico.

Tabela 41 Frequência EPS - Intervalo R\$0,05 I – Base Trimestral

Intervalo	Frequência	Intervalo	Frequência
-3<=EPS<-2,95	5	-1,05<=EPS<-1	50
-2,95<=EPS<-2,9	3	-1<=EPS<-0,95	41
-2,9<=EPS<-2,85	7	-0,95<=EPS<-0,9	36
-2,85<=EPS<-2,8	5	-0,9<=EPS<-0,85	33
-2,8<=EPS<-2,75	5	-0,85<=EPS<-0,8	33
-2,75<=EPS<-2,7	5	-0,8<=EPS<-0,75	50
-2,7<=EPS<-2,65	5	-0,75<=EPS<-0,7	63
-2,65<=EPS<-2,6	4	-0,7<=EPS<-0,65	52
-2,6<=EPS<-2,55	6	-0,65<=EPS<-0,6	69
-2,55<=EPS<-2,5	5	-0,6<=EPS<-0,55	58
-2,5<=EPS<-2,45	8	-0,55<=EPS<-0,5	62
-2,45<=EPS<-2,4	3	-0,5<=EPS<-0,45	83
-2,4<=EPS<-2,35	6	-0,45<=EPS<-0,4	89
-2,35<=EPS<-2,3	3	-0,4<=EPS<-0,35	100
-2,3<=EPS<-2,25	4	-0,35<=EPS<-0,3	96
-2,25<=EPS<-2,2	4	-0,3<=EPS<-0,25	151
-2,2<=EPS<-2,15	7	-0,25<=EPS<-0,2	178
-2,15<=EPS<-2,1	6	-0,2<=EPS<-0,15	246
-2,1<=EPS<-2,05	5	-0,15<=EPS<-0,1	300
-2,05<=EPS<-2	10	-0,1<=EPS<-0,05	495
-2<=EPS<-1,95	12	-0,05<=EPS<0	1400
-1,95<=EPS<-1,9	7	0<=EPS<0,05	1880
-1,9<=EPS<-1,85	17	0,05<=EPS<0,1	1310
-1,85<=EPS<-1,8	10	0,1<=EPS<0,15	1014
-1,8<=EPS<-1,75	15	0,15<=EPS<0,2	835
-1,75<=EPS<-1,7	13	0,2<=EPS<0,25	642
-1,7<=EPS<-1,65	8	0,25<=EPS<0,3	587
-1,65<=EPS<-1,6	15	0,3<=EPS<0,35	502
-1,6<=EPS<-1,55	13	0,35<=EPS<0,4	420
-1,55<=EPS<-1,5	17	0,4<=EPS<0,45	390
-1,5<=EPS<-1,45	21	0,45<=EPS<0,5	279
-1,45<=EPS<-1,4	14	0,5<=EPS<0,55	264
-1,4<=EPS<-1,35	16	0,55<=EPS<0,6	197
-1,35<=EPS<-1,3	28	0,6<=EPS<0,65	178
-1,3<=EPS<-1,25	18	0,65<=EPS<0,7	158
-1,25<=EPS<-1,2	21	0,7<=EPS<0,75	138
-1,2<=EPS<-1,15	30	0,75<=EPS<0,8	99
-1,15<=EPS<-1,1	30	0,8<=EPS<0,85	97
-1,1<=EPS<-1,05	34	0,85<=EPS<0,9	96

Fonte: Bloomberg

Tabela 42 Frequência EPS - Intervalo R\$0,05 II – Base Trimestral

Intervalo	Frequência	Intervalo	Frequência
0,9<=EPS<0,95	89	1,95<=EPS<2	18
0,95<=EPS<1	84	2<=EPS<2,05	26
1<=EPS<1,05	93	2,05<=EPS<2,1	13
1,05<=EPS<1,1	71	2,1<=EPS<2,15	13
1,1<=EPS<1,15	63	2,15<=EPS<2,2	14
1,15<=EPS<1,2	63	2,2<=EPS<2,25	9
1,2<=EPS<1,25	49	2,25<=EPS<2,3	10
1,25<=EPS<1,3	38	2,3<=EPS<2,35	11
1,3<=EPS<1,35	52	2,35<=EPS<2,4	12
1,35<=EPS<1,4	41	2,4<=EPS<2,45	5
1,4<=EPS<1,45	54	2,45<=EPS<2,5	11
1,45<=EPS<1,5	44	2,5<=EPS<2,55	9
1,5<=EPS<1,55	30	2,55<=EPS<2,6	17
1,55<=EPS<1,6	25	2,6<=EPS<2,65	8
1,6<=EPS<1,65	25	2,65<=EPS<2,7	4
1,65<=EPS<1,7	28	2,7<=EPS<2,75	9
1,7<=EPS<1,75	24	2,75<=EPS<2,8	5
1,75<=EPS<1,8	21	2,8<=EPS<2,85	6
1,8<=EPS<1,85	11	2,85<=EPS<2,9	6
1,85<=EPS<1,9	13	2,9<=EPS<2,95	4
1,9<=EPS<1,95	19	2,95<=EPS<3	4

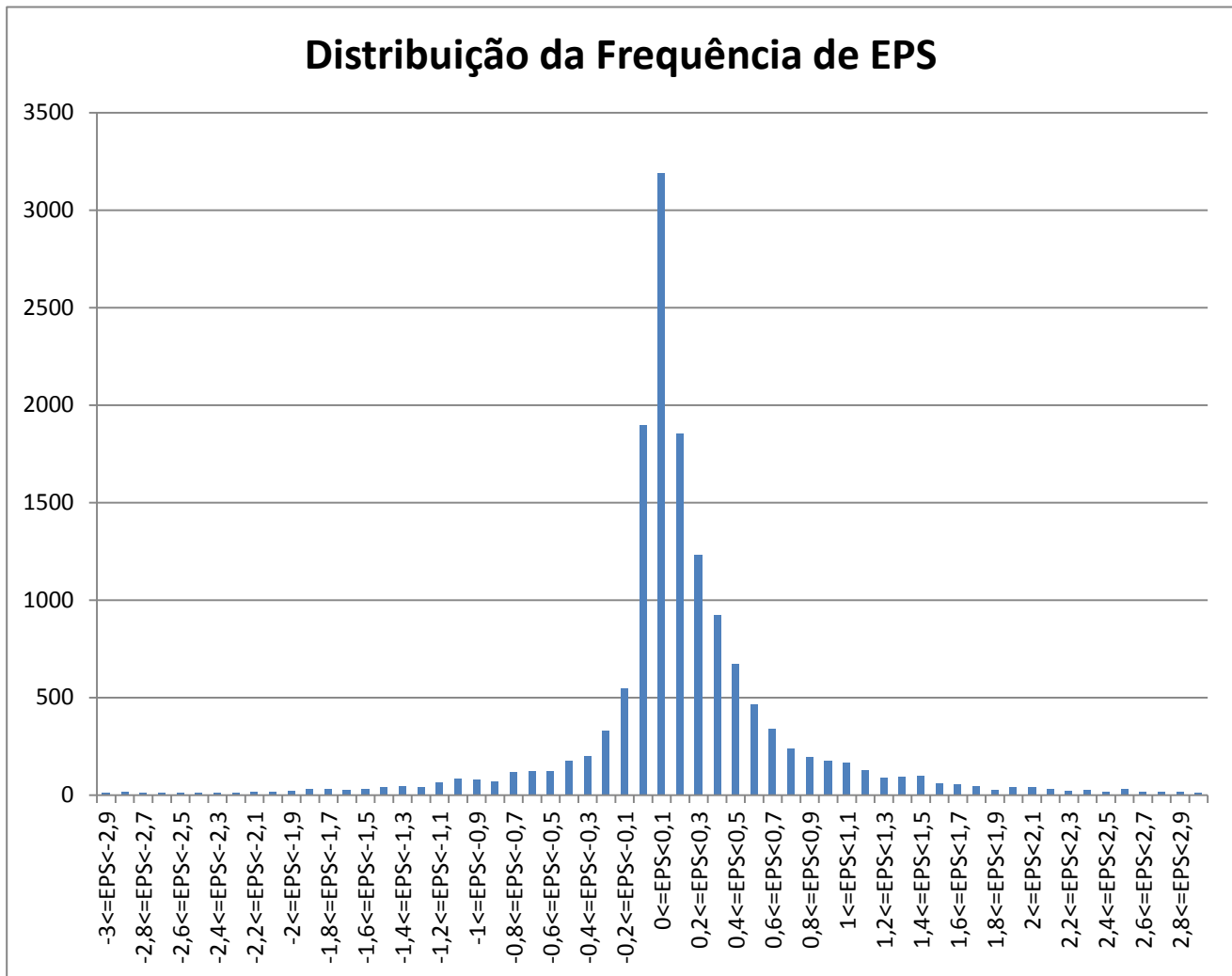
Fonte: Bloomberg

11.2.1.1.2 Base Trimestral - Intervalo EPS = R\$ 0,1

Após as conclusões apresentadas anteriormente, com um intervalo pequeno de R\$0,05, a autora decidiu ampliar o intervalo para R\$0,1 e diminuir assim o número de classes, e assim tirar conclusões a partir de um intervalo maior.

Ao construir o gráfico e analisar a frequência de EPS reportados, percebeu-se que os resultados foram análogos ao do intervalo de R\$0,05, mostrando uma grande descontinuidade ao redor do eixo zero.

Figura 31 Frequência EPS - Intervalo R\$0,1 – Base Trimestral



Fonte: Bloomberg

No intervalo $-R\$0,1 <= EPS < R\$0,0$ observou uma frequência de 1.895 EPS reportados, no primeiro intervalo positivo, $R\$0,0 <= EPS < +R\$0,1$, foram encontrados 3.190 EPS reportados, ou seja, entre o primeiro negativo e o primeiro intervalo positivo temos uma variação de +40,6%.

Analogamente a análise no intervalo de R\$0,05, analisou-se os intervalos anteriores e posteriores ao ponto crítico ($EPS = R\$0,0$), no intervalo anterior, $-R\$0,2 <= EPS < -R\$0,1$, houve uma frequência de 546 EPS reportados, mostrando que a variação deste intervalo e o primeiro intervalo negativo os números dobraram com uma variação de 71,2%. Novamente maior do que a variação entre os dois próximos ao eixo crítico.

Analisando também o segundo intervalo positivo, $+R\$0,1 \leq EPS < +R\$0,2$, temos uma frequência de 1.849, novamente é a queda na frequência dos dados que chamou a atenção, mostrando uma queda de 72,5%.

Dessa forma, analisando o ponto crucial da análise podemos sim afirmar que existe uma descontinuidade na frequência das empresas que reportam números pouco negativos com resultados pouco positivos.

A Figura 31, apresentada anteriormente, representa o gráfico da frequência dos EPS reportados em um intervalo de R\$0,1. A Tabela subsequente, Tabela 43, mostra as frequências dos EPS reportados no intervalo em questão.

Tabela 43 Frequência EPS – Intervalo R\$0,1 – Base Trimestral

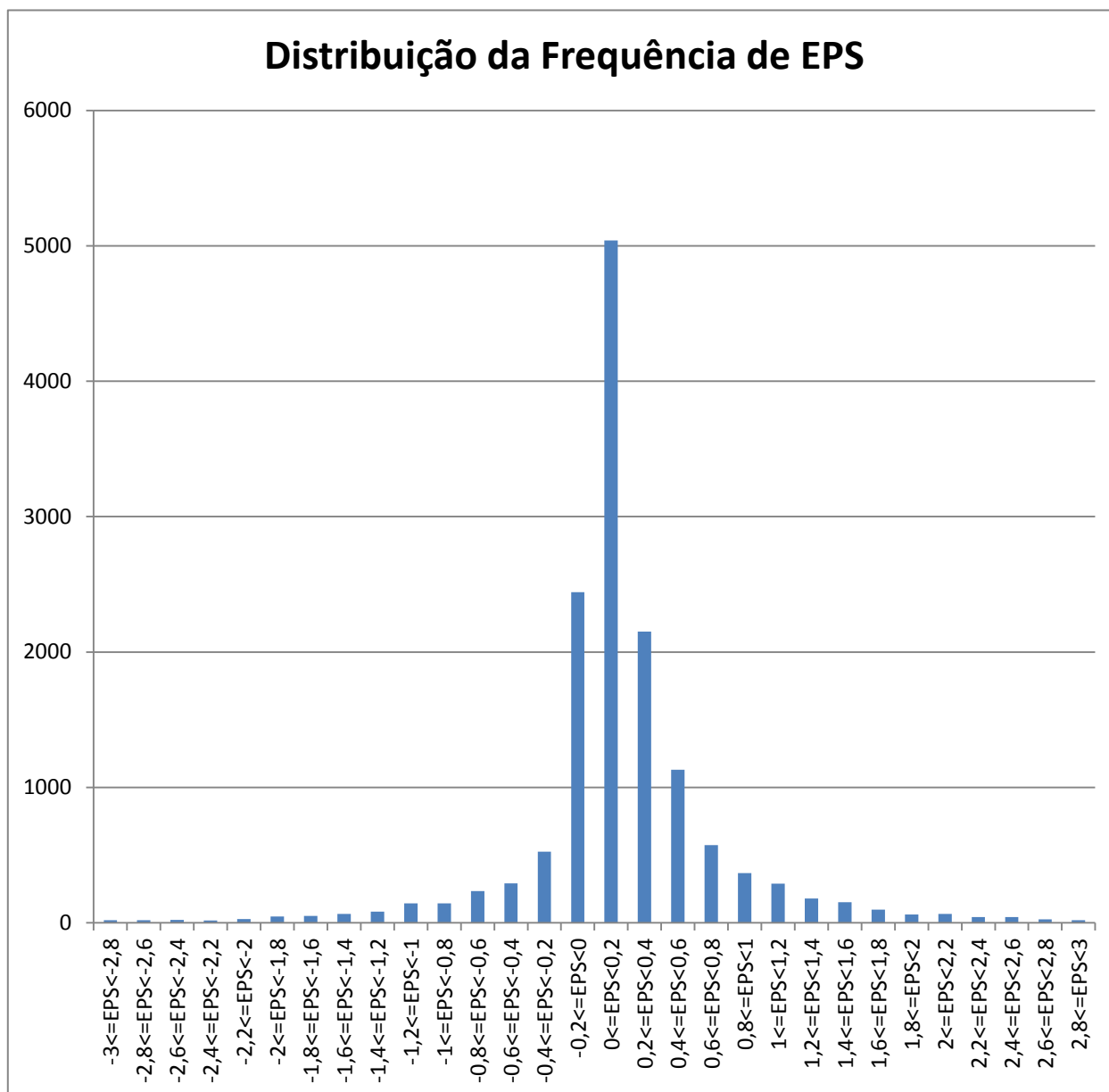
Intervalo	Frequência	Intervalo	Frequência
-3<=EPS<-2,9	8	0<=EPS<0,1	3190
-2,9<=EPS<-2,8	12	0,1<=EPS<0,2	1849
-2,8<=EPS<-2,7	10	0,2<=EPS<0,3	1229
-2,7<=EPS<-2,6	9	0,3<=EPS<0,4	922
-2,6<=EPS<-2,5	11	0,4<=EPS<0,5	669
-2,5<=EPS<-2,4	11	0,5<=EPS<0,6	461
-2,4<=EPS<-2,3	9	0,6<=EPS<0,7	336
-2,3<=EPS<-2,2	8	0,7<=EPS<0,8	237
-2,2<=EPS<-2,1	13	0,8<=EPS<0,9	193
-2,1<=EPS<-2	15	0,9<=EPS<1	173
-2<=EPS<-1,9	19	1<=EPS<1,1	164
-1,9<=EPS<-1,8	27	1,1<=EPS<1,2	126
-1,8<=EPS<-1,7	28	1,2<=EPS<1,3	87
-1,7<=EPS<-1,6	23	1,3<=EPS<1,4	93
-1,6<=EPS<-1,5	30	1,4<=EPS<1,5	98
-1,5<=EPS<-1,4	35	1,5<=EPS<1,6	55
-1,4<=EPS<-1,3	44	1,6<=EPS<1,7	53
-1,3<=EPS<-1,2	39	1,7<=EPS<1,8	45
-1,2<=EPS<-1,1	60	1,8<=EPS<1,9	24
-1,1<=EPS<-1	84	1,9<=EPS<2	37
-1<=EPS<-0,9	77	2<=EPS<2,1	39
-0,9<=EPS<-0,8	66	2,1<=EPS<2,2	27
-0,8<=EPS<-0,7	113	2,2<=EPS<2,3	19
-0,7<=EPS<-0,6	121	2,3<=EPS<2,4	23
-0,6<=EPS<-0,5	120	2,4<=EPS<2,5	16
-0,5<=EPS<-0,4	172	2,5<=EPS<2,6	26
-0,4<=EPS<-0,3	196	2,6<=EPS<2,7	12
-0,3<=EPS<-0,2	329	2,7<=EPS<2,8	14
-0,2<=EPS<-0,1	546	2,8<=EPS<2,9	12
-0,1<=EPS<0	1895	2,9<=EPS<3	8

Fonte: Bloomberg

11.2.1.1.3 Base Trimestral - Intervalo EPS = R\$ 0,2

Analogamente aos intervalos estudados anteriormente, com um intervalo de R\$0,2 também observou-se uma descontinuidade ao redor do eixo zero. Adicionalmente essa conclusão, percebeu-se que quanto maior é o intervalo a ser estudado, de R\$0,05 a R\$0,2 e quanto menor o número de classes, conseqüentemente, maior é a discrepância entre os intervalos, como podemos observar na Figura 32.

Figura 32 Frequência EPS - Intervalo R\$0,2 – Base Trimestral



Fonte: Bloomberg

Nesse estudo em questão ao analisar o primeiro intervalo negativo, $-R\$0,2 \leq \text{EPS} < R\$0,0$, temos uma frequência de 2.441 EPS reportados. E se analisarmos o primeiro intervalo positivo, $R\$0,0 \leq \text{EPS} < +R\$0,2$, temos uma frequência de 5.039 EPS reportados, mostrando uma variação de 51,6% entre o intervalo posterior e o intervalo anterior.

Novamente, para evitar qualquer análise tendenciosa dos dados, analisamos o segundo intervalo negativo, $-\text{R}\$0,4 \leq \text{EPS} < -\text{R}\$0,2$, este apresentou uma frequência de 525 EPS reportados. A variação entre o segundo negativo e o primeiro negativo foi de 78,5%, novamente, o mesmo valor de aumento que vimos anteriormente, mas vale ressaltar que as quedas são mais acentuadas.

Analogamente, analisando o segundo intervalo positivo, $+\text{R}\$0,2 \leq \text{EPS} < +\text{R}\$0,4$, temos uma frequência de 2.151 EPS reportados. Logo, temos uma redução de 134,4% e EPS reportados entre esses dois intervalos.

A frequência específica por intervalo encontra-se na Tabela 44, abaixo.

Tabela 44 Frequência EPS - Intervalo R\$0,2 – Base Trimestral

Intervalo	Frequência
-3<=EPS<-2,8	20
-2,8<=EPS<-2,6	19
-2,6<=EPS<-2,4	22
-2,4<=EPS<-2,2	17
-2,2<=EPS<-2	28
-2<=EPS<-1,8	46
-1,8<=EPS<-1,6	51
-1,6<=EPS<-1,4	65
-1,4<=EPS<-1,2	83
-1,2<=EPS<-1	144
-1<=EPS<-0,8	143
-0,8<=EPS<-0,6	234
-0,6<=EPS<-0,4	292
-0,4<=EPS<-0,2	525
-0,2<=EPS<0	2441
0<=EPS<0,2	5039
0,2<=EPS<0,4	2151
0,4<=EPS<0,6	1130
0,6<=EPS<0,8	573
0,8<=EPS<1	366
1<=EPS<1,2	290
1,2<=EPS<1,4	180
1,4<=EPS<1,6	153
1,6<=EPS<1,8	98
1,8<=EPS<2	61
2<=EPS<2,2	66
2,2<=EPS<2,4	42
2,4<=EPS<2,6	42
2,6<=EPS<2,8	26
2,8<=EPS<3	20

Fonte: Bloomberg

11.2.1.2 Análise Setorial – Base Trimestral

Como já for a dito anteriormente todas as razões para que sejam realizadas o estudo setorial das empresas, a aluna considerou irrelevante citar todos esses pontos novamente. Sendo assim nessa análise setorial, serão mostrados apenas os dados levantados com a análise da base trimestral.

11.2.1.2.1 Setor de Commodities

Vale ressaltar que das 383 empresas hoje listadas na Bolsa de Valores de São Paulo, 25, cerca de 6,5% apenas, são representantes desse setor. Analogamente, dos 15.464 dados totais coletados, 1.072, 7,0%, são representativos desse setor, bem como, dos 14.376 dados no intervalo escolhido para estudo $-R\$3,0 < = EPS < = +R\$3,0$, 991 dados, 6,9%, são representativos de commodities. Importante citar também que 991 dados escolhidos para a análise, representam 92,2% da amostra total do setor.

Assim como nas demais análises, a aluna e o Dr. Muscat consideraram que fosse relevante calcular alguns dados estatísticos da amostra.

Equação 35 Média – Setor Commodities

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- N: número de dados da amostra
- \bar{x} : média de uma amostra.

No caso da amostra em questão, a média (EPS) dos 991 dados é de $\bar{x} = R\$0,07$, ou seja, para as empresas brasileiras no setor de *commodities*, a média nítida é próxima ao eixo zero.

Também calculou-se a variância, através da fórmula abaixo, vale ressaltar que a fórmula em questão é para variância de uma amostra não para todo universo, visto que a aluna optou por selecionar uma parte da amostra de seus dados, representando, 92,1% dos valores totais:

Equação 36 Variância de uma Amostra - Setor Commodities

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\bar{x} - x_i)^2}{(n-1)}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- s^2 : variância da amostra

No caso do escopo desse projeto, temos que a variância da amostra é de $s^2 = 0,476$.

A aluna também calculou o desvio-padrão da amostra que é representado pela fórmula abaixo:

Equação 37 Desvio-Padrão da Amostra – Setor Commodities

$$s = \sqrt{(s)^2}$$

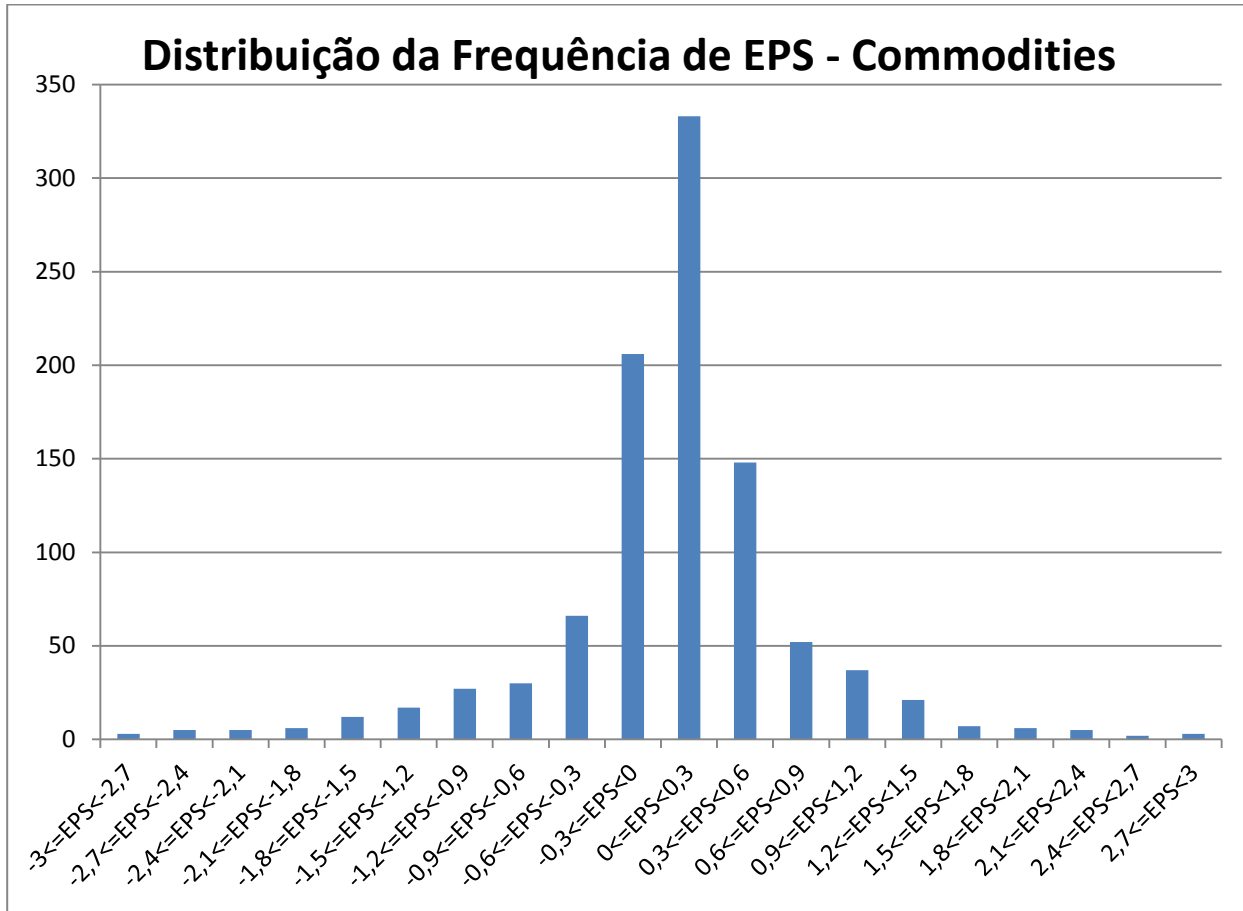
Fonte: Costa Neto, 2002

No caso da amostra em questão, o desvio padrão da amostra é: $s = 0,689$.

Analogamente, temos que a aluna considerou interessante para o escopo desse trabalho identificar a Mediana da amostra, que é o valor: R\$0,05.

No gráfico, Figura 33 abaixo, encontra-se a frequência dos dados obtidos referentes ao Setor de *Commodities*.

Figura 33 Frequência de EPS - Setor Commodities



Fonte: Bloomberg

Novamente em outra análise observa-se uma concentração de resultados no primeiro intervalo positivo, $R\$0,0 \leq EPS < +R\$0,3$, houve uma frequência de 333 dados, enquanto que no primeiro negativo, $-R\$0,3 \leq EPS < R\$0,0$, havia 206, logo houve um aumento de +38,1%.

Analogamente, aos estudos previamente realizados, para não haver qualquer tendência na análise dos dados, o segundo intervalo negativo $-R\$0,6 \leq EPS < -R\$0,3$, houve uma frequência de 66 dados, ocorrendo, portanto, um aumento em relação ao primeiro negativo de +68%.

Porém, novamente, a queda do primeiro negativo para o segundo negativo, novamente é mais aguda do que o crescimento, como pode se observar no gráfico. No segundo positivo, $+R\$0,3 \leq EPS < +R\$0,6$, há uma frequência de 148 dados, obtendo uma queda de 125% na frequência dos dados.

Na Tabela 45, abaixo, observa-se a frequência exata de dados em cada intervalo.

Tabela 45 Frequência de EPS - Setor Commodities

Intervalo	Frequência
-3<=EPS<-2,7	3
-2,7<=EPS<-2,4	5
-2,4<=EPS<-2,1	5
-2,1<=EPS<-1,8	6
-1,8<=EPS<-1,5	12
-1,5<=EPS<-1,2	17
-1,2<=EPS<-0,9	27
-0,9<=EPS<-0,6	30
-0,6<=EPS<-0,3	66
-0,3<=EPS<0	206
0<=EPS<0,3	333
0,3<=EPS<0,6	148
0,6<=EPS<0,9	52
0,9<=EPS<1,2	37
1,2<=EPS<1,5	21
1,5<=EPS<1,8	7
1,8<=EPS<2,1	6
2,1<=EPS<2,4	5
2,4<=EPS<2,7	2
2,7<=EPS<3	3

Fonte: Bloomberg

Dessa forma, novamente, porém nesse caso no Setor de Commodities, há um acúmulo na frequência de dados no primeiro intervalo positivo.

11.2.1.2.2 Setor de Consumer

Vale ressaltar que das 383 empresas hoje listadas na Bolsa de Valores de São Paulo, 69, cerca de 18,0% apenas, são representantes desse setor. Analogamente, dos 15.464 dados totais coletados, 2.656, 17,2%, são representativos desse setor, bem como, dos 14.376 dados no intervalo escolhido para estudo $-R\$3,0 \leq EPS \leq +R\$3,0$, 2.558 dados, 17,8%, são representativos do setor de consumo. Importante citar também que 2.558 dados escolhidos para a análise, representam 96,3% da amostra total do setor.

Assim como nas demais análises, a aluna e o Dr. Muscat consideraram que fosse relevante calcular alguns dados estatísticos da amostra.

Equação 38 Média – Setor Consumer

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n xi}{n}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- N: número de dados da amostra
- \bar{x} : média de uma amostra.

No caso da amostra em questão, a média (EPS) dos 2.558 dados é $\bar{x} = R\$0,09$, ou seja, para as empresas brasileiras no setor de consumo, a média nítida é próxima ao eixo zero.

Também calculou-se a variância, através da fórmula abaixo, vale ressaltar que a fórmula em questão é para variância de uma amostra não para todo universo, visto que a aluna optou por selecionar uma parte da amostra do seus dados, representando, 96,3% dos valores totais:

Equação 39 Variância de uma Amostra – Setor Consumer

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\bar{x} - xi)^2}{(n-1)}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- s^2 : variância da amostra

No caso do escopo desse projeto, temos que a variância da amostra é de $s^2 = 0,324$.

A aluna também calculou o desvio-padrão da amostra que é representado pela fórmula abaixo:

Equação 40 Desvio-Padrão da Amostra – Setor Consumer

$$s = \sqrt{(s)^2}$$

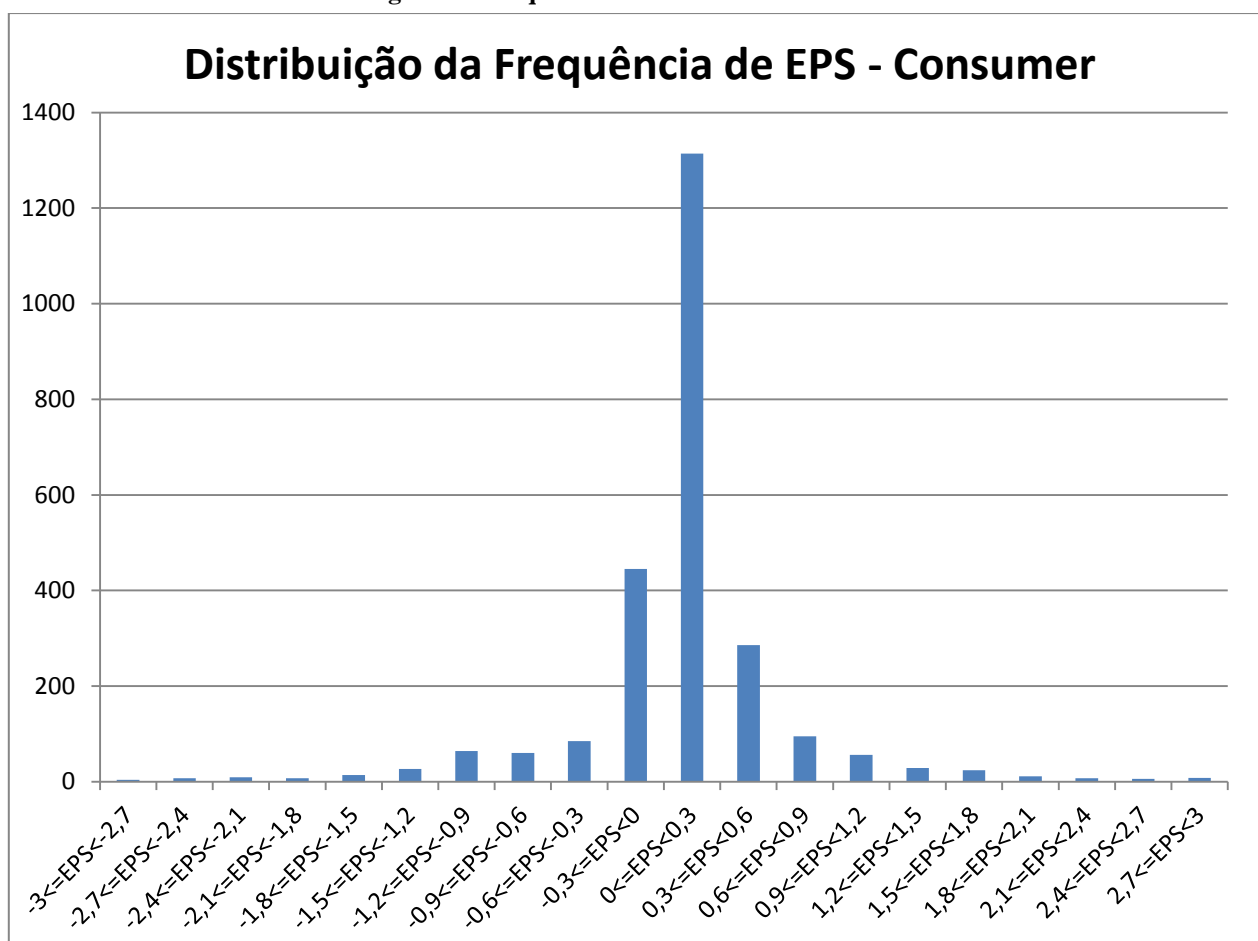
Fonte: Costa Neto, 2002

No caso da amostra em questão, o desvio padrão da amostra é: $s = 0,569$.

Analogamente, temos que a autora considerou interessante para o escopo desse trabalho identificar a Mediana da amostra, que é o valor: R\$0,07.

No gráfico, Figura 34, abaixo, encontra-se a frequência dos dados obtidos referentes ao Setor de Consumo.

Figura 34 Frequência de EPS - Setor Consumer



Fonte: Bloomberg

Novamente em outra análise observa-se uma concentração de resultados no primeiro intervalo positivo, $R\$0,0 \leq EPS < +R\$0,3$, houve uma frequência de 1.314 dados, enquanto que no primeiro negativo, $-R\$0,3 \leq EPS < R\$0,0$, havia 445, logo houve um aumento de +66,1%.

Analogamente, aos estudos previamente realizados, para não haver qualquer tendência na análise dos dados, o segundo intervalo negativo $-R\$0,6 \leq EPS < -R\$0,3$, houve uma frequência de 85 dados, ocorrendo portanto um aumento em relação ao primeiro negativo de +80,9%.

Porém, novamente, a queda do primeiro negativo para o segundo negativo, novamente é mais aguda do que o crescimento, como pode se observar no gráfico. No segundo positivo, $+R\$0,3 \leq EPS < +R\$0,6$, há uma frequência de 286 dados, obtendo uma queda de 359,4% na frequência dos dados.

Na Tabela 46, abaixo, observa-se a frequência exata de dados em cada intervalo.

Tabela 46 Frequência de EPS - Setor Consumer

Intervalo	Frequência
$-3 \leq EPS < -2,7$	4
$-2,7 \leq EPS < -2,4$	7
$-2,4 \leq EPS < -2,1$	9
$-2,1 \leq EPS < -1,8$	7
$-1,8 \leq EPS < -1,5$	14
$-1,5 \leq EPS < -1,2$	27
$-1,2 \leq EPS < -0,9$	64
$-0,9 \leq EPS < -0,6$	60
$-0,6 \leq EPS < -0,3$	85
$-0,3 \leq EPS < 0$	445
$0 \leq EPS < 0,3$	1314
$0,3 \leq EPS < 0,6$	286
$0,6 \leq EPS < 0,9$	95
$0,9 \leq EPS < 1,2$	56
$1,2 \leq EPS < 1,5$	29
$1,5 \leq EPS < 1,8$	24
$1,8 \leq EPS < 2,1$	11
$2,1 \leq EPS < 2,4$	7
$2,4 \leq EPS < 2,7$	6
$2,7 \leq EPS < 3$	8

Fonte: Bloomberg

Dessa forma, novamente, porém nesse caso no Setor de Consumo, há um acúmulo na frequência de dados no primeiro intervalo positivo. Comparando com o Setor anterior de Commodities,

podemos afirmar que a frequência no setor de Consumo foi muito maior que o setor majoritariamente exportador.

11.2.1.2.3 Setor de Energy

Vale ressaltar que das 383 empresas hoje listadas na Bolsa de Valores de São Paulo, 56, cerca de 14,6% apenas, são representantes desse setor. Analogamente, dos 15.464 dados totais coletados, 2.709, 17,5%, são representativos desse setor, bem como, dos 14.376 dados no intervalo escolhido para estudo $-R\$3,0 \leq EPS \leq +R\$3,0$, 2.606 dados, 18,1%, são representativos do setor de energia. Importante citar também que 2.709 dados escolhidos para a análise, representam 96,2% da amostra total do setor.

Assim como nas demais análises, a aluna e o Dr. Muscat consideraram que fosse relevante calcular alguns dados estatísticos da amostra.

Equação 41 Média – Setor Energy

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- N: número de dados da amostra
- \bar{x} : média de uma amostra.

No caso da amostra em questão, a média (EPS) dos 2.709 dados é de $\bar{x} = R\$0,28$, ou seja, para as empresas brasileiras no setor de consumo, a média nítida é próxima ao eixo zero. Vale ressaltar, que essa amostra em comparação aos demais setores, obteve-se um valor mais elevado na média de EPS reportados na amostra, assim como setor de Consumo.

Também calculou-se a variância, através da fórmula abaixo, vale ressaltar que a fórmula em questão é para variância de uma amostra não para todo universo, visto que a aluna optou por selecionar uma parte da amostra do seus dados, representando, 96,2% dos valores totais:

Equação 42 Variância de uma Amostra – Setor Energy

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\bar{x} - x_i)^2}{(n-1)}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- s^2 : variância da amostra

No caso do escopo desse projeto, temos que a variância da amostra é de $s^2 = 0,377$.

A aluna também calculou o desvio-padrão da amostra que é representado pela fórmula abaixo:

Equação 43 Desvio-Padrão da Amostra – Setor Energy

$$s = \sqrt{(s)^2}$$

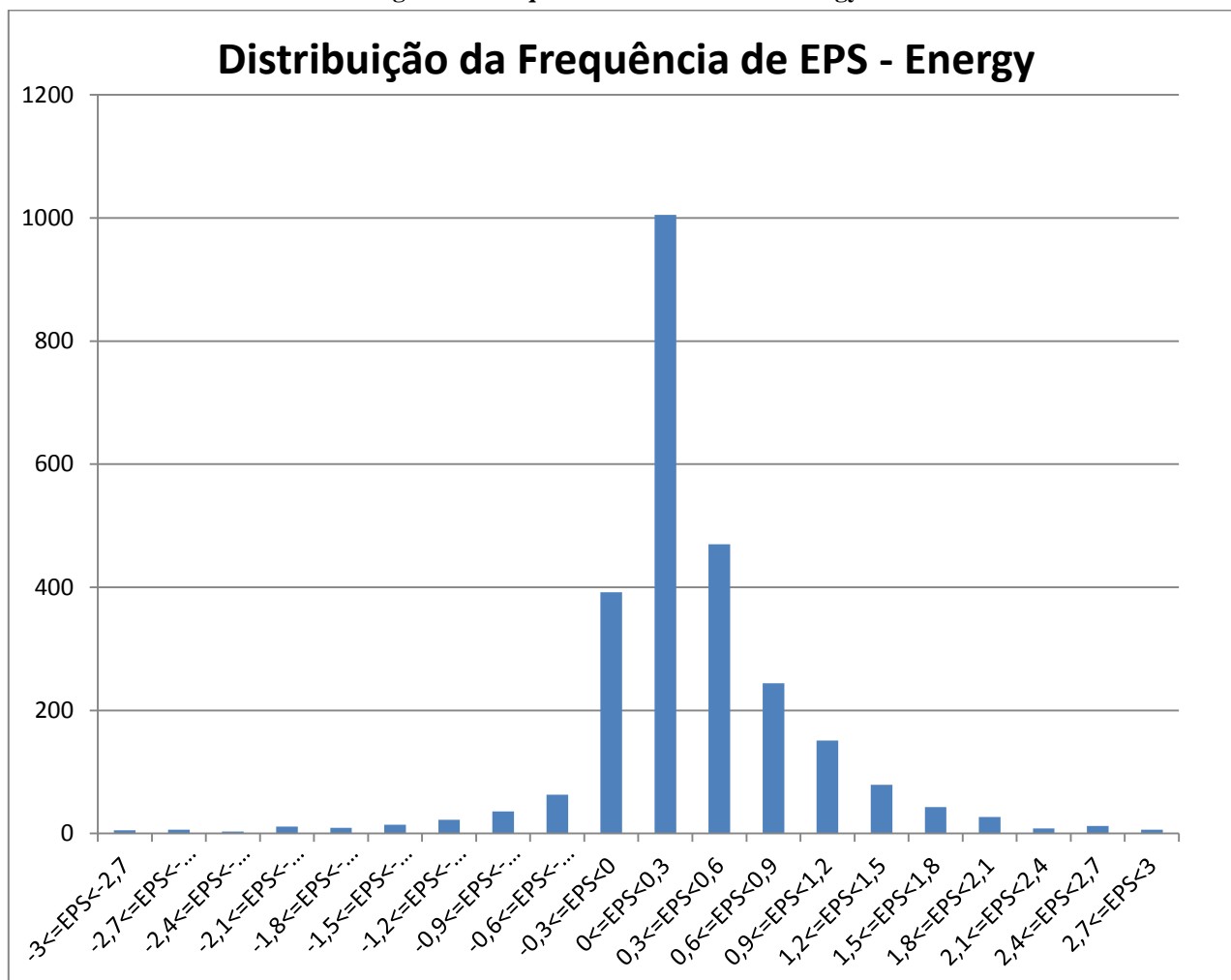
Fonte: Costa Neto, 2002

No caso da amostra em questão, o desvio padrão da amostra é: $s = 0,614$.

Analogamente, temos que a aluna considerou interessante para o escopo desse trabalho identificar a Mediana da amostra, que é o valor: R\$0,19, novamente vale ressaltar que nesse setor a mediana foi superior as encontradas previamente.

No gráfico, Figura 35, abaixo, encontra-se a frequência dos dados obtidos referentes ao Setor de Energia.

Figura 35 Frequência de EPS - Setor Energy



Fonte: Bloomberg

Novamente em outra análise observa-se uma concentração de resultados no primeiro intervalo positivo, $R\$0,0 \leq EPS < +R\$0,3$, houve uma frequência de 1.005 dados, enquanto que no primeiro negativo, $-R\$0,3 \leq EPS < R\$0,0$, havia 392, logo houve um aumento de +61,0%.

Analogamente, aos estudos previamente realizados, para não haver qualquer tendência na análise dos dados, o segundo intervalo negativo $-R\$0,6 \leq EPS < -R\$0,3$, houve uma frequência de 63 dados, ocorrendo, portanto, um aumento em relação ao primeiro negativo de +83,9%.

Porém, novamente, a queda do primeiro negativo para o segundo negativo, novamente é mais aguda do que o crescimento, como pode se observar no gráfico. No segundo positivo, $+R\$0,3 \leq EPS < +R\$0,6$, há uma frequência de 470 dados, obtendo uma queda de 113,8% na frequência dos dados.

Na Tabela 47, abaixo, observa-se a frequência exata de dados em cada intervalo.

Tabela 47 Frequência de EPS - Setor Energy

Intervalo	Frequência
-3<=EPS<-2,7	5
-2,7<=EPS<-2,4	6
-2,4<=EPS<-2,1	3
-2,1<=EPS<-1,8	11
-1,8<=EPS<-1,5	9
-1,5<=EPS<-1,2	14
-1,2<=EPS<-0,9	22
-0,9<=EPS<-0,6	36
-0,6<=EPS<-0,3	63
-0,3<=EPS<0	392
0<=EPS<0,3	1005
0,3<=EPS<0,6	470
0,6<=EPS<0,9	244
0,9<=EPS<1,2	151
1,2<=EPS<1,5	79
1,5<=EPS<1,8	43
1,8<=EPS<2,1	27
2,1<=EPS<2,4	8
2,4<=EPS<2,7	12
2,7<=EPS<3	6

Fonte: Bloomberg

Dessa forma, novamente, porém nesse caso no Setor de Energia, há um acúmulo na frequência de dados no primeiro intervalo positivo. O setor estudado anteriormente, Consumo, já apresentou um acúmulo no primeiro intervalo positivo, porém se comparado com o setor atual de Energia, o setor energético apresenta uma descontinuidade muito mais acentuada, visto que graficamente o primeiro negativo bem como o segundo positivo apresentam uma frequência muito menor do que o primeiro positivo.

11.2.1.2.4 Setor de Financials

Vale ressaltar que das 383 empresas hoje listadas na Bolsa de Valores de São Paulo, 66, cerca de 17,2% apenas, são representantes desse setor. Analogamente, dos 15.464 dados totais coletados, 2.288, 14,7%, são representativos desse setor, bem como, dos 14.376 dados no intervalo escolhido para estudo $-R\$3,0 \leq EPS \leq +R\$3,0$, 2.183 dados, 15,2%, são representativos de commodities. Importante citar também que 2.183 dados escolhidos para a análise, representam 95,4% da amostra total do setor.

Assim como nas demais análises, a aluna e o Dr. Muscat consideraram que fosse relevante calcular alguns dados estatísticos da amostra.

Equação 44 Média – Setor Financeiros

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n xi}{n}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- N: número de dados da amostra
- \bar{x} : média de uma amostra.

No caso da amostra em questão, a média (EPS) dos 2.183 dados é de $\bar{x} = R\$0,25$, ou seja, para as empresas brasileiras no setor de Financeiros, a média nítida é próxima ao eixo zero. Novamente é uma média alta para o que estava se observando.

Também calculou-se a variância, através da fórmula abaixo, vale ressaltar que a fórmula em questão é para variância de uma amostra não para todo universo, visto que a aluna optou por selecionar uma parte da amostra do seus dados, representando, 95,4% dos valores totais:

Equação 45 Variância de uma Amostra – Setor Financeiros

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\bar{x} - xi)^2}{(n-1)}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- s^2 : variância da amostra

No caso do escopo desse projeto, temos que a variância da amostra é de $s^2 = 0,236$.

A aluna também calculou o desvio-padrão da amostra que é representado pela fórmula abaixo:

Equação 46 Desvio-Padrão da Amostra – Setor Financials

$$s = \sqrt{(s)^2}$$

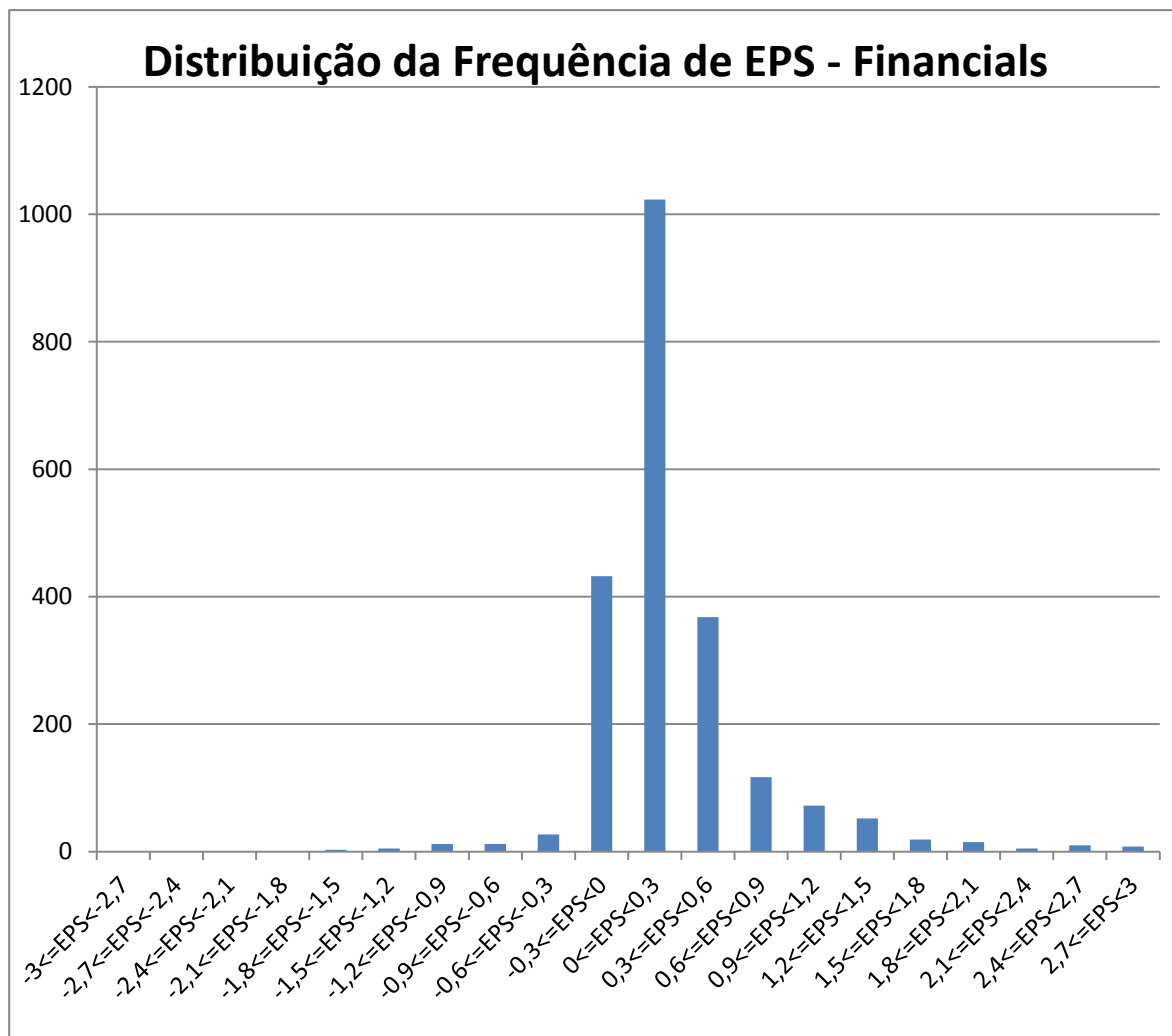
Fonte: Costa Neto, 2002

No caso da amostra em questão, o desvio padrão da amostra é: $s = 0,486$.

Analogamente, temos que a autora considerou interessante para o escopo desse trabalho identificar a Mediana da amostra, que é o valor: R\$0,14

No gráfico, Figura 36, abaixo, encontra-se a frequência dos dados obtidos referentes ao Setor de *Financials*.

Figura 36 Frequência de EPS - Setor Financials



Fonte: Bloomberg

Novamente em outra análise observa-se uma concentração de resultados no primeiro intervalo positivo, $R\$0,0 \leq EPS < +R\$0,3$, houve uma frequência de 1.023 dados, enquanto que no primeiro negativo, $-R\$0,3 \leq EPS < R\$0,0$, havia 432, logo houve um aumento de +57,8%. Vale ressaltar que foi a maior variação positiva entre os setores já estudados até o momento.

Analogamente, aos estudos previamente realizados, para não haver qualquer tendência na análise dos dados, o segundo intervalo negativo $-R\$0,6 \leq EPS < -R\$0,3$, houve uma frequência de 27 dados, ocorrendo, portanto, um aumento em relação ao primeiro negativo de +93,8%.

Porém, queda do primeiro negativo para o segundo negativo, novamente é mais aguda do que o crescimento, como pode se observar no gráfico. No segundo positivo, $+R\$0,3 \leq EPS < +R\$0,6$, há uma frequência de 368 dados, obtendo uma queda de 178% na frequência dos dados.

Tabela 48 Frequência de EPS - Setor Financials

Intervalo	Frequência
$-3 \leq EPS < -2,7$	1
$-2,7 \leq EPS < -2,4$	1
$-2,4 \leq EPS < -2,1$	0
$-2,1 \leq EPS < -1,8$	1
$-1,8 \leq EPS < -1,5$	3
$-1,5 \leq EPS < -1,2$	5
$-1,2 \leq EPS < -0,9$	12
$-0,9 \leq EPS < -0,6$	12
$-0,6 \leq EPS < -0,3$	27
$-0,3 \leq EPS < 0$	432
$0 \leq EPS < 0,3$	1023
$0,3 \leq EPS < 0,6$	368
$0,6 \leq EPS < 0,9$	117
$0,9 \leq EPS < 1,2$	72
$1,2 \leq EPS < 1,5$	52
$1,5 \leq EPS < 1,8$	19
$1,8 \leq EPS < 2,1$	15
$2,1 \leq EPS < 2,4$	5
$2,4 \leq EPS < 2,7$	10
$2,7 \leq EPS < 3$	8

Fonte: Bloomberg

Dessa forma, novamente, porém nesse caso no Setor de *Financials*, há um acúmulo na frequência de dados no primeiro intervalo positivo, porém se comparado com os setores já estudados

previamente, numericamente, além de graficamente, observa-se um aumento elevado no primeiro intervalo positivo.

11.2.1.2.5 Setor de Industriais

Vale ressaltar que das 383 empresas hoje listadas na Bolsa de Valores de São Paulo, 72, cerca de 18% apenas, são representantes desse setor, entretanto, mesmo que pareça um percentual baixo, o setor da Indústria é o setor mais representativo da Bolsa de Valores Brasileira.

Analogamente, dos 15.464 dados totais coletados, 3.206, 20,7%, são representativos desse setor, bem como, dos 14.376 dados no intervalo escolhido para estudo $-R\$3,0 \leq \text{EPS} \leq +R\$3,0$, 2.777 dados, 17,9%, são representativos de commodities. Importante citar também que 2.777 dados escolhidos para a análise, representam 86,6% da amostra total do setor.

Assim como nas demais análises, a aluna e o Dr. Muscat consideraram que fosse relevante calcular alguns dados estatísticos da amostra.

Equação 47 Média – Setor Industriais

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n xi}{n}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- N: número de dados da amostra
- \bar{x} : média de uma amostra.

No caso da amostra em questão, a média (EPS) dos 2.777 dados é de $\bar{x} = R\$0,09$, ou seja, para as empresas brasileiras no setor de *Financials*, a média nítida é próxima ao eixo zero.

Também calculou-se a variância, através da fórmula abaixo, vale ressaltar que a fórmula em questão é para variância de uma amostra não para todo universo, visto que a aluna optou por selecionar uma parte da amostra dos seus dados, representando, 86,8% dos valores totais:

Equação 48 Variância de uma Amostra – Setor Industrials

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\bar{x} - x_i)^2}{(n-1)}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- s^2 : variância da amostra

No caso do escopo desse projeto, temos que a variância da amostra é de $s^2 = 0,343$.

A aluna também calculou o desvio-padrão da amostra que é representado pela fórmula abaixo:

Equação 49 Desvio-Padrão da Amostra – Setor Industrials

$$s = \sqrt{(s)^2}$$

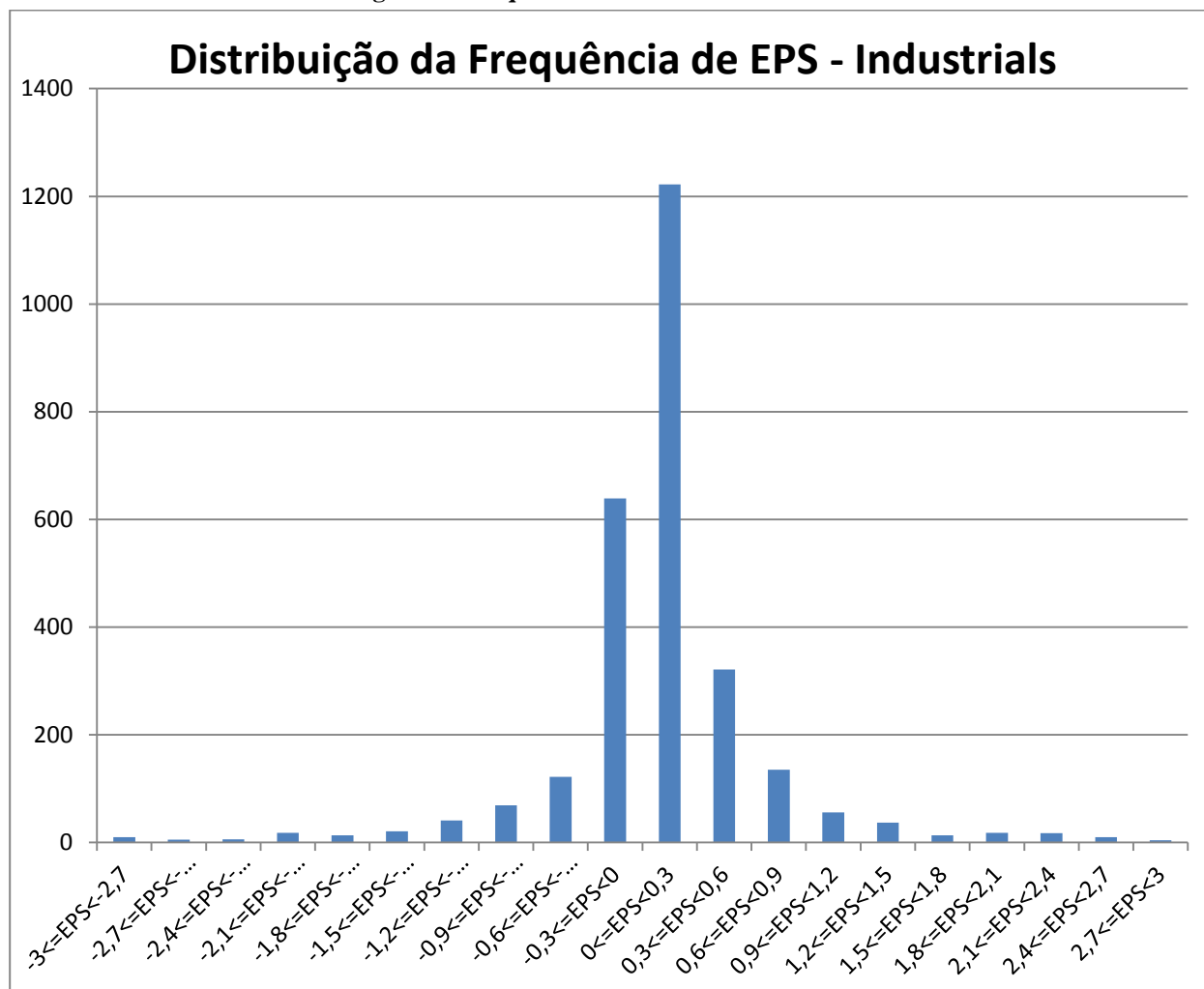
Fonte: Costa Neeto, 2002

No caso da amostra em questão, o desvio padrão da amostra é: $\sigma = 0,586$.

Analogamente, temos que a aluna considerou interessante para o escopo desse trabalho identificar a Mediana da amostra, que é o valor: R\$0,06.

No gráfico, Figura 37, abaixo, encontra-se a frequência dos dados obtidos referentes ao Setor de *Industrials*.

Figura 37 Frequência de EPS - Setor Industriais



Fonte: Bloomberg

Novamente em outra análise observa-se uma concentração de resultados no primeiro intervalo positivo, $R\$0,0 \leq EPS < +R\$0,3$, houve uma frequência de 1.222 dados, enquanto que no primeiro negativo, $-R\$0,3 \leq EPS < R\$0,0$, havia 639, logo houve um aumento de +47,7%.

Analogamente, aos estudos previamente realizados, para não haver qualquer tendência na análise dos dados, o segundo intervalo negativo $-R\$0,6 \leq EPS < -R\$0,3$, houve uma frequência de 122 dados, ocorrendo portanto um aumento em relação ao primeiro negativo de +80,9%.

Porém, novamente, a queda do primeiro negativo para o segundo negativo, novamente é mais aguda do que o crescimento, como pode se observar no gráfico. No segundo positivo, $+R\$0,3 \leq EPS < +R\$0,6$, há uma frequência de 321 dados, obtendo uma queda de 280,7% na frequência dos dados.

Na Tabela 49, abaixo, observa-se a frequência exata de dados em cada intervalo.

Tabela 49 Frequência de EPS - Setor Industriais

Intervalo	Frequência
-3<=EPS<-2,7	10
-2,7<=EPS<-2,4	5
-2,4<=EPS<-2,1	6
-2,1<=EPS<-1,8	18
-1,8<=EPS<-1,5	13
-1,5<=EPS<-1,2	21
-1,2<=EPS<-0,9	41
-0,9<=EPS<-0,6	69
-0,6<=EPS<-0,3	122
-0,3<=EPS<0	639
0<=EPS<0,3	1222
0,3<=EPS<0,6	321
0,6<=EPS<0,9	135
0,9<=EPS<1,2	56
1,2<=EPS<1,5	37
1,5<=EPS<1,8	13
1,8<=EPS<2,1	18
2,1<=EPS<2,4	17
2,4<=EPS<2,7	10
2,7<=EPS<3	4

Fonte: Bloomberg

Dessa forma, novamente, porém nesse caso no Setor de *Industrials* há um acúmulo na frequência de dados no primeiro intervalo positivo, como já fora observado anteriormente.

11.2.1.2.6 Setor de Real Estate

Vale ressaltar que das 383 empresas hoje listadas na Bolsa de Valores de São Paulo, 43, cerca de 11,2% apenas, são representantes desse setor.

Analogamente, dos 15.464 dados totais coletados, 1.511, 9,8%, são representativos desse setor, bem como, dos 14.376 dados no intervalo escolhido para estudo $-3,0 \leq \text{EPS} \leq +3,0$, 1.383 dados, 8,4%, são representativos de commodities. Importante citar também que 1.383 dados escolhidos para a análise, representam 91,5% da amostra total do setor.

Assim como nas demais análises, a aluna e o Dr. Muscat consideraram que fosse relevante calcular alguns dados estatísticos da amostra.

Equação 50 Média – Setor Real Estate

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- N: número de dados da amostra
- \bar{x} : média de uma amostra.

No caso da amostra em questão, a média (EPS) dos 1.383 dados é de $\bar{x} = R\$0,11$, ou seja, para as empresas brasileiras no setor de *Real Estate*, a média nítida é próxima ao eixo zero.

Também calculou-se a variância, através da fórmula abaixo, vale ressaltar que a fórmula em questão é para variância de uma amostra não para todo universo, visto que a aluna optou por selecionar uma parte da amostra do seus dados, representando, 91,5% dos valores totais:

Equação 51 Variância de uma Amostra – Setor Real Estate

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\bar{x} - x_i)^2}{(n-1)}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- s^2 : variância da amostra

No caso do escopo desse projeto, temos que a variância da amostra é de $s^2 = 0,274$.

A aluna também calculou o desvio-padrão da amostra que é representado pela fórmula abaixo:

Equação 52 Desvio-Padrão da Amostra – Setor Real Estate

$$s = \sqrt{(s^2)}$$

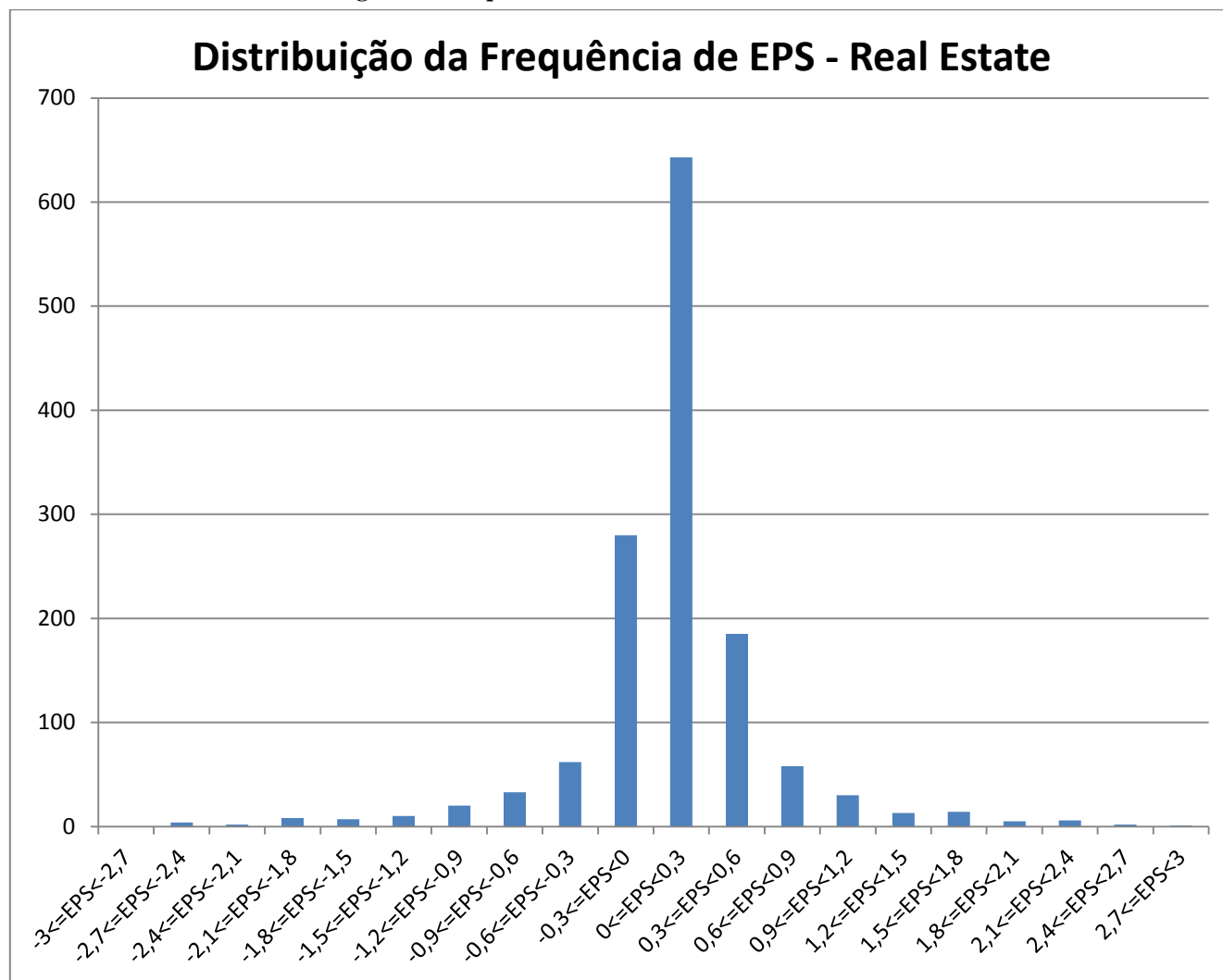
Fonte: Costa Neto, 2002

No caso da amostra em questão, o desvio padrão da amostra é: $s = 0,523$.

Analogamente, temos que a aluna considerou interessante para o escopo desse trabalho identificar a Mediana da amostra, que é o valor: R\$0,09.

No gráfico, Figura 38, abaixo, encontra-se a frequência dos dados obtidos referentes ao Setor de *Real Estate*.

Figura 38 Frequência de EPS - Setor Real Estate



Fonte: Bloomberg

Novamente em outra análise observa-se uma concentração de resultados no primeiro intervalo positivo, $R\$0,0 \leq EPS < +R\$0,3$, houve uma frequência de 643 dados, enquanto que no primeiro negativo, $-R\$0,3 \leq EPS < R\$0,0$, havia 280, logo houve um aumento de +56,5%.

Analogamente, aos estudos previamente realizados, para não haver qualquer tendência na análise dos dados, o segundo intervalo negativo $-R\$0,6 \leq \text{EPS} < -R\$0,3$, houve uma frequência de 62 dados, ocorrendo portanto um aumento em relação ao primeiro negativo de +77,9%.

Porém, novamente, a queda do primeiro negativo para o segundo negativo, novamente é mais aguda do que o crescimento, como pode se observar no gráfico. No segundo positivo, $+R\$0,3 \leq \text{EPS} < +R\$0,6$, há uma frequência de 185 dados, obtendo uma queda de 247,6% na frequência dos dados.

Na Tabela 50, abaixo, observa-se a frequência exata de dados em cada intervalo.

Tabela 50 Frequência de EPS - Setor Real Estate

Intervalo	Frequência
$-3 \leq \text{EPS} < -2,7$	0
$-2,7 \leq \text{EPS} < -2,4$	4
$-2,4 \leq \text{EPS} < -2,1$	2
$-2,1 \leq \text{EPS} < -1,8$	8
$-1,8 \leq \text{EPS} < -1,5$	7
$-1,5 \leq \text{EPS} < -1,2$	10
$-1,2 \leq \text{EPS} < -0,9$	20
$-0,9 \leq \text{EPS} < -0,6$	33
$-0,6 \leq \text{EPS} < -0,3$	62
$-0,3 \leq \text{EPS} < 0$	280
$0 \leq \text{EPS} < 0,3$	643
$0,3 \leq \text{EPS} < 0,6$	185
$0,6 \leq \text{EPS} < 0,9$	58
$0,9 \leq \text{EPS} < 1,2$	30
$1,2 \leq \text{EPS} < 1,5$	13
$1,5 \leq \text{EPS} < 1,8$	14
$1,8 \leq \text{EPS} < 2,1$	5
$2,1 \leq \text{EPS} < 2,4$	6
$2,4 \leq \text{EPS} < 2,7$	2
$2,7 \leq \text{EPS} < 3$	1

Fonte: Bloomberg

Dessa forma, novamente, porém nesse caso no Setor de *Real Estate* há um acúmulo na frequência de dados no primeiro intervalo positivo, como já fora observado anteriormente.

11.2.1.2.7 Setor de Telecom & Technology

Vale ressaltar que das 383 empresas hoje listadas na Bolsa de Valores de São Paulo, 25, cerca de 6,5% apenas, são representantes desse setor. Analogamente, dos 15.464 dados totais coletados,

1.073, 6,9%, são representativos desse setor, bem como, dos 14.376 dados no intervalo escolhido para estudo $-R\$3,0 < = EPS < = +R\$3,0$, 992 dados, 6,4%, são representativos de commodities. Importante citar também que 992 dados escolhidos para a análise, representam 92,4% da amostra total do setor.

Assim como nas demais análises, a aluna e o Dr. Muscat consideraram que fosse relevante calcular alguns dados estatísticos da amostra.

Equação 53 Média – Setor Telecom & Technology

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- N: número de dados da amostra
- \bar{x} : média de uma amostra.

No caso da amostra em questão, a média (EPS) dos 992 dados é de $\bar{x} = R\$0,21$, ou seja, para as empresas brasileiras no setor de Telecom & Technology, a média nítida é próxima ao eixo zero.

Também calculou-se a variância, através da fórmula abaixo, vale ressaltar que a formula em questão é para variância de uma amostra não para todo universo, visto que a aluna optou por seleccionar uma parte da amostra do seus dados, representando, 92,4% dos valores totais:

Equação 54 Variância de uma Amostra – Setor Telecom & Technology

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\bar{x} - x_i)^2}{(n-1)}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- s^2 : variância da amostra

No caso do escopo desse projeto, temos que a variância da amostra é de $s^2 = 0,588$.

A aluna também calculou o desvio-padrão da amostra que é representado pela fórmula abaixo:

Equação 55 Desvio-Padrão da Amostra – Setor Telecom & Technology

$$s = \sqrt{\zeta s}$$

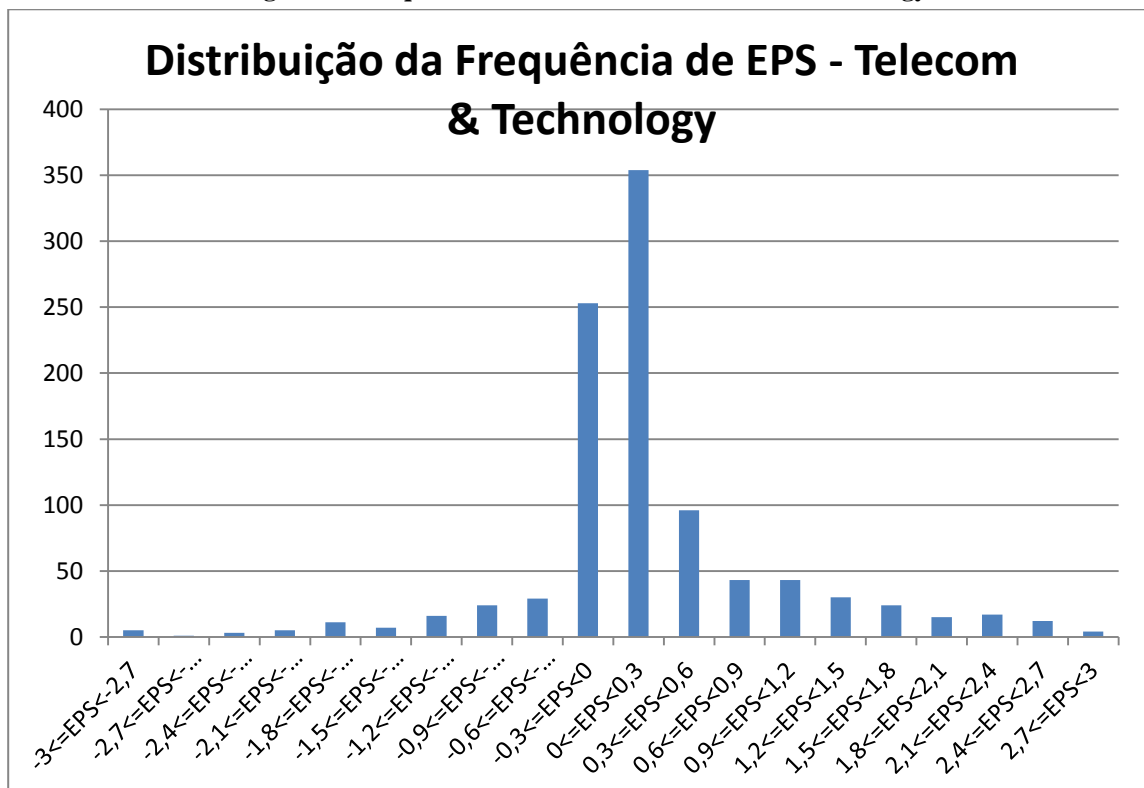
Fonte: Costa Neto, 2002

No caso da amostra em questão, o desvio padrão da amostra é: $\sigma = 0,767$.

Analogamente, temos que a aluna considerou interessante para o escopo desse trabalho identificar a Mediana da amostra, que é o valor: R\$0,04.

No gráfico, Figura 39, abaixo, encontra-se a frequência dos dados obtidos referentes ao Setor de Telecom & Technology.

Figura 39 Frequência de EPS - Setor Telecom & Technology



Fonte: Bloomberg

Novamente em outra análise observa-se uma concentração de resultados no primeiro intervalo positivo, R\$0,0 <= EPS < +R\$0,3, houve uma frequência de 354 dados, enquanto que no primeiro negativo, -R\$0,3 <= EPS < R\$0,0, havia 253, logo houve um aumento de +28,5%.

Analogamente, aos estudos previamente realizados, para não haver qualquer tendência na análise dos dados, o segundo intervalo negativo $-R\$0,6 \leq \text{EPS} < -R\$0,3$, houve uma frequência de 29 dados, ocorrendo portanto um aumento em relação ao primeiro negativo de +88,5%.

Porém, novamente, a queda do primeiro negativo para o segundo negativo, novamente é mais aguda do que o crescimento, como pode se observar no gráfico. No segundo positivo, $+R\$0,3 \leq \text{EPS} < +R\$0,6$, há uma frequência de 96 dados, obtendo uma queda de 268,8% na frequência dos dados.

Na Tabela 51, abaixo, observa-se a frequência exata de dados em cada intervalo.

Tabela 51 Frequência de EPS - Setor Telecom & Technology

Intervalo	Frequência
$-3 \leq \text{EPS} < -2,7$	5
$-2,7 \leq \text{EPS} < -2,4$	1
$-2,4 \leq \text{EPS} < -2,1$	3
$-2,1 \leq \text{EPS} < -1,8$	5
$-1,8 \leq \text{EPS} < -1,5$	11
$-1,5 \leq \text{EPS} < -1,2$	7
$-1,2 \leq \text{EPS} < -0,9$	16
$-0,9 \leq \text{EPS} < -0,6$	24
$-0,6 \leq \text{EPS} < -0,3$	29
$-0,3 \leq \text{EPS} < 0$	253
$0 \leq \text{EPS} < 0,3$	354
$0,3 \leq \text{EPS} < 0,6$	96
$0,6 \leq \text{EPS} < 0,9$	43
$0,9 \leq \text{EPS} < 1,2$	43
$1,2 \leq \text{EPS} < 1,5$	30
$1,5 \leq \text{EPS} < 1,8$	24
$1,8 \leq \text{EPS} < 2,1$	15
$2,1 \leq \text{EPS} < 2,4$	17
$2,4 \leq \text{EPS} < 2,7$	12
$2,7 \leq \text{EPS} < 3$	4

Fonte: Bloomberg

Dessa forma, novamente, porém nesse caso no Setor de Telecom & Technology há um acúmulo na frequência de dados no primeiro intervalo positivo, como já fora observado anteriormente, mesmo com uma menor frequência de dados devido a pouca idade do setor.

11.2.1.2.8 Setor de Transportation

Vale ressaltar que das 383 empresas hoje listadas na Bolsa de Valores de São Paulo, 27, cerca de 7,0% apenas, são representantes desse setor. Analogamente, dos 15.464 dados totais coletados, 945, 6,1%, são representativos desse setor, bem como, dos 14.376 dados no intervalo escolhido para estudo $-R\$3,0 \leq \text{EPS} \leq +R\$3,0$, 877 dados, 5,7%, são representativos de commodities. Importante citar também que 992 dados escolhidos para a análise, representam 92,8% da amostra total do setor.

Assim como nas demais análises, a aluna e o Dr. Muscat consideraram que fosse relevante calcular alguns dados estatísticos da amostra.

Equação 56 Média – Setor Transportation

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- N: número de dados da amostra
- \bar{x} : média de uma amostra.

No caso da amostra em questão, a média (EPS) dos 877 dados é de $\bar{x} = R\$0,08$, ou seja, para as empresas brasileiras no setor de *Transportation*, a média nítida é próxima ao eixo zero.

Também calculou-se a variância, através da fórmula abaixo, vale ressaltar que a fórmula em questão é para variância de uma amostra não para todo universo, visto que a aluna optou por selecionar uma parte da amostra dos seus dados, representando, 92,8% dos valores totais:

Equação 57 Variância de uma Amostra – Setor Transportation

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\bar{x} - x_i)^2}{(n-1)}$$

Fonte: Costa Neto, 2002

Onde:

- s^2 : variância da amostra

No caso do escopo desse projeto, temos que a variância da amostra é de $s^2 = 0,369$.

A aluna também calculou o desvio-padrão da amostra que é representado pela fórmula abaixo:

Equação 58 Desvio-Padrão da Amostra – Setor Transportation

$$s = \sqrt{(s)^2}$$

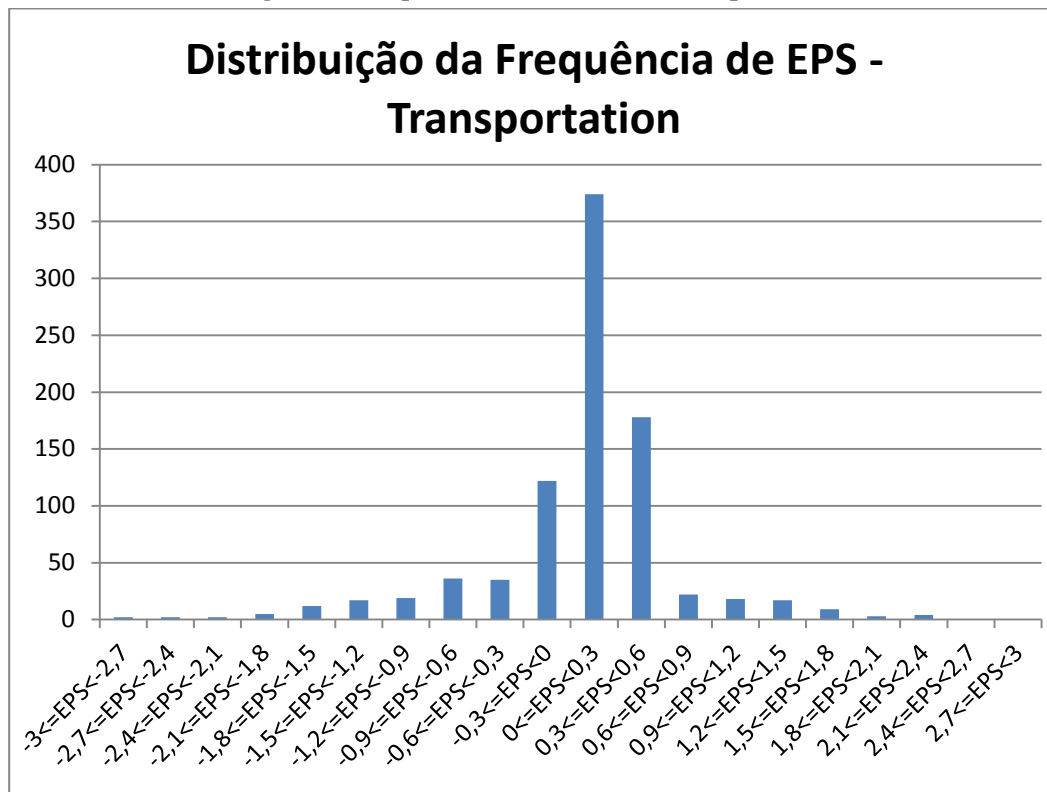
Fonte: Costa Neto, 2002

No caso da amostra em questão, o desvio padrão da amostra é: $s = 0,608$.

Analogamente, temos que a aluna considerou interessante para o escopo desse trabalho identificar a Mediana da amostra, que é o valor: R\$0,12.

No gráfico, Figura 40, abaixo, encontra-se a frequência dos dados obtidos referentes ao Setor de Transportation.

Figura 40 Frequência de EPS - Setor Transportation



Fonte: Bloomberg

Novamente em outra análise observa-se uma concentração de resultados no primeiro intervalo positivo, $R\$0,0 \leq \text{EPS} < +R\$0,3$, houve uma frequência de 374 dados, enquanto que no primeiro negativo, $-R\$0,3 \leq \text{EPS} < R\$0,0$, havia 122, logo houve um aumento de +67,4%.

Analogamente, aos estudos previamente realizados, para não haver qualquer tendência na análise dos dados, o segundo intervalo negativo $-R\$0,6 \leq \text{EPS} < -R\$0,3$, houve uma frequência de 35 dados, ocorrendo, portanto, um aumento em relação ao primeiro negativo de +71,3%.

Porém, novamente, a queda do primeiro negativo para o segundo negativo, novamente é mais aguda do que o crescimento, como pode se observar no gráfico. No segundo positivo, $+R\$0,3 \leq \text{EPS} < +R\$0,6$, há uma frequência de 178 dados, obtendo uma queda de 110,1% na frequência dos dados.

Na Tabela 52, abaixo, observa-se a frequência exata de dados em cada intervalo.

Tabela 52 Frequência de EPS - Setor Transportation

Intervalo	Frequência
-3<=EPS<-2,7	2
-2,7<=EPS<-2,4	2
-2,4<=EPS<-2,1	2
-2,1<=EPS<-1,8	5
-1,8<=EPS<-1,5	12
-1,5<=EPS<-1,2	17
-1,2<=EPS<-0,9	19
-0,9<=EPS<-0,6	36
-0,6<=EPS<-0,3	35
-0,3<=EPS<0	122
0<=EPS<0,3	374
0,3<=EPS<0,6	178
0,6<=EPS<0,9	22
0,9<=EPS<1,2	18
1,2<=EPS<1,5	17
1,5<=EPS<1,8	9
1,8<=EPS<2,1	3
2,1<=EPS<2,4	4
2,4<=EPS<2,7	0
2,7<=EPS<3	0

Fonte: Bloomberg

Dessa forma, novamente, porém nesse caso no Setor de Transportation, há um acúmulo na frequência de dados no primeiro intervalo positivo, como já fora observado anteriormente, mesmo com uma menor frequência de dados devido a pouca quantidade de empresas.

11.3 ESTUDO DE CASO – EMPRESA EXPORTADORA BRASILEIRA

11.3.1 Dados Contábeis da Empresa Exportadora Brasileira

Tabela 53 EEB - Balanço Patrimonial - Ativo Circulante

ATIVO	2010	2011	2012	2013	2014
Ativo total	R\$ 214.662.114	241783112	R\$ 266.921.654	R\$ 291.880.311	R\$ 309.415.532
Ativo Circulante	R\$ 54.267.834	42095216	R\$ 46.039.617	R\$ 57.104.708	R\$ 53.744.764
Caixa e equival caixa	R\$ 13.468.958	7457928	R\$ 11.917.717	R\$ 12.465.248	R\$ 10.555.341
Aplicacoes financeiras	R\$ 0	0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Apl fin avali vlr jus CP	R\$ 0	0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Titulos p/ negociacao CP	R\$ 0	0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Ats Fin Disp p/Venda CP	R\$ 0	0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Outros	R\$ 0	0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Apl fi aval custo amo CP	R\$ 0	0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Ativ Finan Mant Vcto CP	R\$ 0	0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Contas a receber CP	R\$ 14.052.472	16304723	R\$ 14.670.865	R\$ 13.971.366	R\$ 10.236.912
Clientes CP	R\$ 13.962.306	16235936	R\$ 13.884.663	R\$ 13.360.279	R\$ 8.699.869
Outras contas a receb CP	R\$ 90.166	68787	R\$ 786.202	R\$ 611.087	R\$ 1.537.043
Estoques	R\$ 7.592.024	10351085	R\$ 10.319.973	R\$ 9.662.411	R\$ 11.955.665
Ativos Biologicos CP	R\$ 0	0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Impostos a Recuperar	R\$ 2.795.557	4317178	R\$ 4.619.901	R\$ 9.261.746	R\$ 8.714.768
Tributos cor a recuperar	R\$ 2.795.557	4317178	R\$ 4.619.901	R\$ 9.261.746	R\$ 8.714.768
Despesas pagas antecip	R\$ 0	0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Outros ativos circulante	R\$ 16.358.823	3664302	R\$ 4.511.161	R\$ 11.743.937	R\$ 12.282.078
Atvs naocor mant p/venda	R\$ 11.875.931	13738	R\$ 934.551	R\$ 8.821.819	R\$ 9.668.960
Operacoes Descon CP	R\$ 0	0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Outros Ativos	R\$ 4.482.892	3650564	R\$ 3.576.610	R\$ 2.922.118	R\$ 2.613.118

Fonte: Economática

Tabela 54 EEB - Balanço Patrimonial - Ativo Não Circulante

ATIVO	2010	2011	2012	2013	2014
Ativo nao circulante	R\$ 160.394.280	199687896	R\$ 220.882.037	234775603	R\$ 255.670.768
Realizavel LP	R\$ 8.088.196	10913071	R\$ 15.560.930	R\$ 18.974.756	R\$ 19.071.659
Contas a receber LP	R\$ 274.464	399298	R\$ 501.726	R\$ 564.482	R\$ 609.317
Clientes LP	R\$ 0	0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Out contas a cobrar LP	R\$ 274.464	399298	R\$ 501.726	R\$ 564.482	R\$ 609.317
Estoques LP	R\$ 0	0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Ativos Biologicos LP	R\$ 0	0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Impostos Diferidos	R\$ 2.439.984	3691552	R\$ 8.134.034	R\$ 10.596.332	R\$ 10.560.010
IR e contr social difer	R\$ 2.439.984	3691552	R\$ 8.134.034	R\$ 10.596.332	R\$ 10.560.010
Outros	R\$ 0	0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Despesas antecipadas	R\$ 254.366	505571	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
A receb de partes relaci	R\$ 8.032	904037	R\$ 832.571	R\$ 252.617	R\$ 93.130
de Coligadas	R\$ 0	0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
de Controladas	R\$ 0	0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Creditos com controlador	R\$ 0	0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
A rec de outr part relac	R\$ 8.032	904037	R\$ 832.571	R\$ 252.617	R\$ 93.130
Outros ativos nao circul	R\$ 5.111.350	5412613	R\$ 6.092.599	R\$ 7.561.325	R\$ 7.809.202
Investimentos	R\$ 3.945.462	10917110	R\$ 13.044.460	R\$ 8.396.791	R\$ 10.977.902
Imobilizado	R\$ 130.086.834	158105394	R\$ 173.454.620	R\$ 191.308.239	R\$ 207.507.063
Intangiveis liquido	R\$ 18.273.788	19752321	R\$ 18.822.027	R\$ 16.095.817	R\$ 18.114.144
Diferido	R\$ 0	0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0

Fonte: Economática

Tabela 55 EEB - Balanço Patrimonial - Passivo

PASSIVO	2010	2011	2012	2013	2014
	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
Passivo e patrimonio liq	214.662.114	241.783.112	266.921.654	291.880.311	309.415.532
Passivo Circulante	R\$ 31.384.171	R\$ 22.225.074	R\$ 25.668.298	R\$ 22.517.296	R\$ 28.513.757
Obrig sociais e trabalh	R\$ 0	R\$ 2.527.258	R\$ 3.024.651	R\$ 3.247.361	R\$ 3.088.833
Obrigacoes sociais	R\$ 0	R\$ 2.527.258	R\$ 3.024.651	R\$ 3.247.361	R\$ 3.088.833
Obrigac trabalhistas CP	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Fornecedores CP	R\$ 5.803.709	R\$ 9.156.706	R\$ 9.255.150	R\$ 8.836.523	R\$ 11.566.246
Impostos a pagar	R\$ 1.751.239	R\$ 2.037.589	R\$ 1.974.208	R\$ 2.753.607	R\$ 2.398.519
Total empres e financ CP	R\$ 6.010.869	R\$ 3.871.650	R\$ 7.092.878	R\$ 4.157.870	R\$ 3.768.187
Outras obrigacoes CP	R\$ 8.128.288	R\$ 2.239.199	R\$ 423.336	R\$ 479.267	R\$ 812.698
Passiv com part relac CP	R\$ 24.251	R\$ 32.098	R\$ 423.336	R\$ 479.267	R\$ 812.698
Outros CP	R\$ 8.104.037	R\$ 2.207.101	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Dividendos a Pagar CP	R\$ 8.104.037	R\$ 2.207.101	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Dividendo min obrig a pg	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Obr p/pg bas em acoes CP	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Outros	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Provisoes CP	R\$ 9.690.066	R\$ 2.392.672	R\$ 3.571.524	R\$ 1.992.792	R\$ 6.585.614
Prov fis,pre, trab&civ CP	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Provisoes Para Impostos	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Prov previd e trabalh CP	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Prov p/benef a empreg CP	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Provisoes civeis CP	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Outros	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Outr provi a curto prazo	R\$ 9.690.066	R\$ 2.392.672	R\$ 3.571.524	R\$ 1.992.792	R\$ 6.585.614
Pa s/at ncor a ve+des CP	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 326.551	R\$ 1.049.876	R\$ 293.660
Pas s/ ativ ncor a ve CP	R\$ 0	0	R\$ 326.551	R\$ 1.049.876	R\$ 293.660
Pas s/ativ oper desco CP	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0

Fonte: Económica

Tabela 56 EEB - Balanço Patrimonial - Passivo Não Circulante

PASSIVO	2010	2011	2012	2013	2014
Passivo nao circulante	R\$ 66.951.079	72867671	R\$ 85.620.140	R\$ 117.240.949	R\$ 131.300.152
Total empres e financ LP	R\$ 37.779.484	42752774	R\$ 54.762.976	64819144	R\$ 72.749.124
Outras obrigacoes	R\$ 3.362	R\$ 229.632	R\$ 146.440	R\$ 11.191	R\$ 288.315
Passiv com part relac LP	R\$ 3.362	229632	R\$ 146.440	11191	R\$ 288.315
A pagar a coligadas LP	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
A pagar a controladas LP	R\$ 0	0	R\$ 0	0	R\$ 0
A pag a controladores LP	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
A pag a out part rela LP	R\$ 3.362	229632	R\$ 146.440	11191	R\$ 288.315
Outros LP	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Obr p/pg bas em acoes LP	R\$ 0	0	R\$ 0	0	R\$ 0
Adi p/fut aum d cap pass	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Outros	R\$ 0	0	R\$ 0	0	R\$ 0
Impostos Diferidos LP	R\$ 12.947.141	R\$ 10.772.547	R\$ 7.753.893	R\$ 7.561.947	R\$ 8.873.715
IR e contri social difer	R\$ 12.947.141	10772547	R\$ 7.753.893	7561947	R\$ 8.873.715
Provisoes LP	R\$ 16.221.092	R\$ 19.112.718	R\$ 22.956.831	R\$ 44.848.667	R\$ 49.388.998
Prv fis,pre, trab&civ LP	R\$ 0	0	R\$ 0	0	R\$ 0
Provisoes fiscais LP	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Prov previd e trabalh LP	R\$ 0	0	R\$ 0	0	R\$ 0
Prov p/ benefic a empreg	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Provisoes civeis LP	R\$ 0	0	R\$ 0	0	R\$ 0
Outros	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Outras prov a longo prazo	R\$ 16.221.092	19112718	R\$ 22.956.831	44848667	R\$ 49.388.998
Pa s/at ncor a ve+des LP	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Pas s/ ativ ncor a ve LP	R\$ 0	0	R\$ 0	0	R\$ 0
Pas s/ativ oper desco LP	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Lucros e receitas a apropriar	R\$ 0	0	R\$ 0	0	R\$ 0
Lucros a apropriar	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Receitas a apropriar	R\$ 0	0	R\$ 0	0	R\$ 0
Subvenc de invest a apro	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Patrim liq consolidado	R\$ 116.326.864	146690367	R\$ 155.633.216	152122066	R\$ 149.601.623
Part acionistas minorit	R\$ 4.208.860	R\$ 3.214.969	R\$ 3.245.026	R\$ 3.776.259	R\$ 3.186.940

Fonte: Econômica

Tabela 57 EEB - Balanço Patrimonial - Patrimônio Líquido

PASSIVO	2010	2011	2012	2013	2014
	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
Patrimonio liquido	112.118.004	143.475.398	152.388.190	148.345.807	146.414.683
Capital social	R\$ 50.000.000	75000000	R\$ 75.000.000	75000000	R\$ 77.300.000
Reservas de Capital	R\$ 3.993.821	R\$ 1.085.105	-R\$ 789.637	-R\$ 789.637	-R\$ 919.821
Reservas de Reavaliacao	R\$ 0	0	R\$ 0	0	R\$ 0
Reserva de Lucros	R\$ 67.661.791	R\$ 68.187.448	R\$ 70.611.673	R\$ 61.422.116	R\$ 50.337.750
Reserva Legal	R\$ 5.699.786	7590473	R\$ 8.077.157	8077157	R\$ 8.131.362
Reserva Estatutaria	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Reserva p/ Contingencias	R\$ 0	0	R\$ 0	0	R\$ 0
Reservas de Luc a Realz	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Resv de Retencao de Luc	R\$ 65.687.484	68685604	R\$ 67.945.085	58755528	R\$ 44.610.436
Resv Esp p/ Div nao Dist	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Reserva de incen fiscais	R\$ 1.100.648	1829912	R\$ 2.428.943	2428943	R\$ 343.038
Dividendo adicional prop	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Acoes em tesour (re luc)	-R\$ 4.826.127	-9918541	-R\$ 7.839.512	-7839512	-R\$ 2.747.086
Outros	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Lucros acumulados	R\$ 0	0	R\$ 0	0	R\$ 0
Ajustes de aval patrimon	-R\$ 25.383	R\$ 219.556	-R\$ 1.126.628	-R\$ 2.815.532	-R\$ 4.553.335
Ajustes acumul de conver	-R\$ 9.512.225	-1016711	R\$ 8.692.782	15528860	R\$ 24.250.089
Outr result abrangentes	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0

Fonte: Económica

Tabela 58 Vale - Demonstração Resultado

DEM RESULT	2010	2011	2012	2013	2014
Receita liquida operac	R\$ 83.225.007	R\$ 103.195.407	R\$ 93.511.482	R\$ 101.489.747	R\$ 88.274.564
Custo Produtos Vendidos	R\$ 33.756.067	R\$ 40.488.870	R\$ 51.997.384	R\$ 52.510.638	R\$ 59.085.904
Lucro Bruto	R\$ 49.468.940	R\$ 62.706.537	R\$ 41.514.098	R\$ 48.979.109	R\$ 29.188.660
Desp (receit) operac	R\$ 9.026.682	R\$ 9.619.113	R\$ 26.517.907	R\$ 15.542.394	R\$ 11.616.062
Despesas com Vendas	R\$ 577.965	R\$ 653.261	R\$ 563.149	R\$ 217.128	R\$ 203.459
Despesas administrativ	R\$ 2.622.967	R\$ 3.591.498	R\$ 3.818.072	R\$ 2.586.872	R\$ 2.399.982
Per p/ nao recuper de at	R\$ 0	R\$ -	R\$ 12.213.468	R\$ 5.389.114	R\$ 2.783.737
Outras rec operacionais	-R\$ 567.898	R\$ 2.492.175	R\$ 0	-R\$ 508.000	-R\$ 440.774
Outras Despesas Operac	R\$ 5.209.771	R\$ 7.815.002	R\$ 11.163.807	R\$ 7.840.110	R\$ 6.929.791
Equivalenc patrimonial	-R\$ 48.081	-R\$ 51.527	R\$ 1.240.589	R\$ 998.830	R\$ 1.141.681
Lucro antes jur&imp EBIT	R\$ 40.442.258	R\$ 53.087.424	R\$ 14.996.191	R\$ 33.436.715	R\$ 17.572.598
Resultado financeiro	-R\$ 2.763.399	-R\$ 6.622.546	-R\$ 8.405.107	-R\$ 18.443.232	-R\$ 14.753.163
Receitas Financeiras	R\$ 3.136.296	R\$ 4.650.317	R\$ 2.619.345	R\$ 5.794.798	R\$ 8.667.498
Despesas Financeiras	R\$ 5.899.695	R\$ 11.272.863	R\$ 11.024.452	R\$ 24.238.030	R\$ 23.420.661
LAIR	R\$ 37.678.859	R\$ 46.464.878	R\$ 6.591.084	R\$ 14.993.483	R\$ 2.819.435
Imp renda e contrib soc	R\$ 7.035.659	R\$ 9.064.654	-R\$ 2.641.850	R\$ 15.247.845	R\$ 2.599.847
Provisao impost de rend	-	-	-	R\$ 17.367.505	R\$ 2.352.120
IR Diferido	-	-	-	-R\$ 2.119.660	R\$ 247.727
Lucro oper continuadas	R\$ 30.643.200	R\$ 37.400.224	R\$ 9.232.934	-R\$ 254.362	R\$ 219.588
Operac descontinuadas	-R\$ 221.708	R\$ -	R\$ 0	-R\$ 3.602	R\$ 0
Lu ou prej liq oper desc	-R\$ 221.708	R\$ -	R\$ 0	-	R\$ 0
Ga ou pe liq s/atv op de	R\$ 0	R\$ -	R\$ 0	-	R\$ 0
Lucro Consolidado	R\$ 30.421.492	R\$ 37.400.224	R\$ 9.232.934	-R\$ 257.964	R\$ 219.588
Partic acion minoritar	R\$ 351.441	-R\$ 413.499	-R\$ 500.762	-R\$ 373.055	-R\$ 734.796
Lucro liquido	R\$ 30.070.051	R\$ 37.813.723	R\$ 9.733.696	R\$ 115.091	R\$ 954.384

Fonte: Económica

Tabela 59 EEB - Fluxo de Caixa

FLX CAIXA	2010	2011	2012	2013	2014
Caixa gerado por operac	R\$ 35.376.487,00	R\$ 42.062.309,00	R\$ 33.082.304,00	R\$ 32.234.977,00	R\$ 27.790.954,00
Caixa gerado nas operac	R\$ 36.877.708	R\$ 47.570.870	R\$ 27.688.226	R\$ 16.071.982	R\$ 20.287.976
Lucro liquido	R\$ 30.421.492,00	R\$ 37.400.224,00	R\$ 9.232.934,00	-R\$ 253.964,00	R\$ 219.588,00
Deprec, amortiz e exaust	R\$ 5.741.372	R\$ 6.932.479	R\$ 8.397.428	R\$ 8.953.349	R\$ 10.109.455
Perd(gan) var monet& camb	R\$ 24.209,00	R\$ 4.994.834,00	R\$ 3.589.782,00	R\$ 1.564.612,00	R\$ 3.208.146,00
Perd(gan) venda atv perm	R\$ 221.708	-R\$ 2.492.175	R\$ 1.036.036	R\$ 410.314	R\$ 509.157
Valor contab bem vendido	R\$ 1.195.390,00	R\$ 482.608,00	R\$ 422.062,00	R\$ 867.315,00	R\$ 231.911,00
Perd(gan) na equival pat	R\$ 48.081	R\$ 51.527	-R\$ 1.240.589	-R\$ 998.830	-R\$ 1.141.681
Impostos diferidos	-R\$ 2.250.574,00	-R\$ 511.902,00	-R\$ 7.628.620,00	-R\$ 2.118.797,00	R\$ 247.727,00
Gan(perd) dos minorit	R\$ 0	R\$ -	R\$ 0	R\$ -	R\$ 0
Out perd(gan) nao caixa	R\$ 1.476.030,00	R\$ 713.275,00	R\$ 13.879.193,00	R\$ 7.647.983,00	R\$ 6.903.673,00
Redu(aum) em ativ e pass	-R\$ 1.501.221	-R\$ 5.508.561	R\$ 5.394.078	R\$ 15.806.384	R\$ 7.502.978
Redu(aum) dupl a receber	-R\$ 5.302.259,00	-R\$ 1.674.792,00	R\$ 3.703.738,00	R\$ 931.970,00	R\$ 5.296.192,00
Redu(aum) estoques	-R\$ 1.579.030	-R\$ 2.473.258	-R\$ 450.964	R\$ 929.151	-R\$ 1.660.401
Redu(aum) outros ativos	R\$ 902.788,00	-R\$ 1.577.757,00	R\$ 865.073,00	-R\$ 5.476.692,00	R\$ 677.685,00
Aum(redu) fornecedores	R\$ 1.652.828	R\$ 2.484.378	R\$ 46.610	-R\$ 218.503	R\$ 2.300.656
Aum(redu) imp e obr trab	R\$ 2.544.908,00	-R\$ 2.573.971,00	R\$ 249.250,00	R\$ 18.065.086,00	R\$ 366.277,00
Aum(redu) outr passivos	R\$ 279.544	R\$ 306.839	R\$ 980.371	R\$ 1.575.372	R\$ 522.569
Out Itens do Flx Cx Oper	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 356.611,00	R\$ 0,00
Caixa gerado por invest	-R\$ 31.584.710	-R\$ 24.703.332	-R\$ 30.094.206	-R\$ 23.150.195	-R\$ 22.358.670
Compra liq de ativo perm	-R\$ 35.044.080,00	-R\$ 27.213.011,00	-R\$ 30.896.184,00	-R\$ 25.121.958,00	-R\$ 24.206.494,00
Compra de invest perman	-R\$ 11.497.935	-R\$ 715.565	-R\$ 892.073	-R\$ 784.140	-R\$ 569.673
Compra ativos fix e dif	-R\$ 23.546.145,00	-R\$ 28.292.431,00	-R\$ 31.993.340,00	-R\$ 30.197.333,00	-R\$ 26.345.870,00
Venda de ativo permanent	R\$ 0	R\$ 1.794.985	R\$ 1.989.229	R\$ 5.859.515	R\$ 2.709.049
Dividendos recebidos	R\$ 146.938,00	R\$ 84.079,00	R\$ 931.620,00	R\$ 1.836.406,00	R\$ 1.302.395,00
Resg (aplic) financ liq	R\$ 3.537.409	R\$ 2.872.317	-R\$ 505.857	R\$ 498.192	-R\$ 391.831
Cx gerado(aplic) out inv	-R\$ 224.977,00	-R\$ 446.717,00	R\$ 376.215,00	-R\$ 362.835,00	R\$ 937.260,00
Caixa gerado por financ	-R\$ 3.473.961	-R\$ 23.604.775	R\$ 2.239.316	-R\$ 9.396.970	-R\$ 8.634.185
Financiament obtidos liq	R\$ 4.137.049,00	-R\$ 1.303.501,00	R\$ 14.719.024,00	-R\$ 31.243,00	R\$ 1.268.808,00
Financiamentos obtidos	R\$ 13.150.026	R\$ 6.157.850	R\$ 17.879.143	R\$ 7.448.815	R\$ 5.947.189
Financiamentos pagos	-R\$ 9.012.977,00	-R\$ 7.461.351,00	-R\$ 3.160.119,00	-R\$ 7.480.058,00	-R\$ 4.678.381,00
Aumento liq de capital	-R\$ 3.391.284	-R\$ 5.092.414	R\$ 0	R\$ -	R\$ 0
Aumento de capital	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Reducao de capital	-R\$ 3.391.284	-R\$ 5.092.414	R\$ 0	R\$ -	R\$ 0
Dividendos pagos	-R\$ 5.337.898,00	-R\$ 15.125.323,00	-R\$ 11.686.356,00	-R\$ 9.365.727,00	-R\$ 9.902.993,00
Cx gerado(aplic) out fin	R\$ 1.118.172	-R\$ 2.083.537	-R\$ 793.352	R\$ -	R\$ 0
Efeito Cambial	-R\$ 69.455,00	R\$ 234.768,00	R\$ 97.126,00	R\$ 859.719,00	R\$ 1.291.994,00
Outras variacoes	R\$ 0	R\$ -	R\$ 0	R\$ -	R\$ 0
Variac liquida de caixa	R\$ 248.361,00	-R\$ 6.011.030,00	R\$ 5.324.540,00	R\$ 547.531,00	-R\$ 1.909.907,00

Fonte: Económica