



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE HUMANIDADES
UNIDADE ACADÊMICA DE ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

**ESTUDO DO DESEMPENHO ECONÔMICO SEGUNDO O RETORNO SOBRE
O CAPITAL PRÓPRIO – UMA ANÁLISE DA SITUAÇÃO DA EMPRESA
MAGAZINE LUIZA S.A.**

JÉSSICA PATRÍCIA SILVA BARBOSA

CAMPINA GRANDE – PB

2018

JÉSSICA PATRÍCIA SILVA BARBOSA

ESTUDO DO DESEMPENHO ECONÔMICO SEGUNDO O RETORNO SOBRE O
CAPITAL PRÓPRIO – UMA ANÁLISE DA SITUAÇÃO DA EMPRESA
MAGAZINE LUIZA S.A.

Relatório de Estágio Supervisionado do curso de
Bacharelado em Administração da Universidade
Federal de Campina Grande – PB

Orientador: **Prof. Adail Marcos Lima da Silva , Ms.**

CAMPINA GRANDE – PB

2018

COMISSÃO DE ESTÁGIO

Membros:

Jéssica Patrícia Silva Barbosa

Aluno

Adail Marcos Lima da Silva, Ms.

Professor Orientador

Lúcia Silva Albuquerque de Melo, Ms.

Coordenadora de Estágio Supervisionado

CAMPINA GRANDE – PB

2018

JÉSSICA PATRÍCIA SILVA BARBOSA

ESTUDO DO DESEMPENHO ECONÔMICO SEGUNDO O RETORNO SOBRE O
CAPITAL PRÓPRIO – UMA ANÁLISE DA SITUAÇÃO DA EMPRESA
MAGAZINE LUIZA S.A.

Relatório de Estágio Aprovado em ___/___/___

Adail Marcos Lima da Silva , Ms.

Professor Orientador

Suellen Ferreira Campos Fabres

Examinadora

Cláudia Gomes de Farias

Examinadora

CAMPINA GRANDE-PB

2018

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao Senhor Deus por me conceder tantas bênçãos ao longo dessa jornada, por me ouvir nos momentos de vitórias e me fortalecer nos momentos difíceis. Aos meus pais, Sueleide e Everaldo, por serem meus exemplos na vida, sempre estarem ao meu lado nos momentos que precisei e me apoiarem nas decisões.

Agradeço às minhas amigas, Elba, Ruth e Tati, e ao meu namorado Bruno, por toda a paciência, amor, carinho e apoio dado durante a concretização da minha graduação. Muitas vezes sentiram minha ausência durante alguns períodos, porém não me abandonaram.

Agradeço a todos os companheiros de curso. E por fim, ao professor Adail Marcos, por ter aceitado ser meu orientador e por disponibilizar seu tempo para compartilhar sua sabedoria comigo em minha monografia.

**“Grandes coisas fez o Senhor por nós,
pelas quais estamos alegres.”**

Salmo 126:3

RESUMO

A análise das demonstrações financeiras com ênfase na rentabilidade tornou-se um assunto muito importante para alunos de graduação e pós-graduação e também para gestores, acionistas e credores de uma empresa, fornecendo auxílio para os mais diversos estudos. Ao longo dos anos a quantidade de empresas listadas na Bolsa de Valores de São Paulo vem aumentando. A Magazine Luiza S.A é uma das maiores do setor de Comércio varejista do Brasil, fundada em 1957 em São Paulo e abriu seu capital no ano de 2011. Dentro desse contexto, o presente trabalho teve como objetivo realizar um estudo que se proponha a analisar a empresa Magazine Luiza S.A., no período de 30/06/2011 a 30/06/2017, utilizando como ponto de vista o retorno sobre o capital próprio. O estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza descritiva. Nas técnicas de coleta de dados utilizou-se: pesquisa documental e bibliográfica. A análise dos dados foi alicerçada na aplicação básica da teoria estatística descritiva e do teste de Wilcoxon pareado (aplicado com um suplemento do Microsoft Excel, o Action Stat). Os resultados mostram que ao longo do tempo a empresa Magazine Luiza S.A. e o setor de Comércio mantiveram os seus desempenhos com uma forte exposição ao risco. Enquanto esperava-se que o desempenho da Magazine Luiza S.A fosse maior que o do setor. Pode-se concluir que os desempenhos foram semelhantes.

Palavras-chave: análise das demonstrações financeiras; desempenho econômico; retorno sobre capital próprio; Magazine Luiza S.A.

ABSTRACT

The analysis of financial statements with an emphasis on profitability has become a very important subject for undergraduate and graduate students, as well as for managers, shareholders and creditors of a company, providing assistance for the most diverse studies. Over the years the number of companies listed on the São Paulo Stock Exchange has been increasing. Magazine Luiza SA is one of the largest retailers in Brazil, founded in 1957 in São Paulo and opened its capital in 2011. Within this context, the objective of this study was to carry out a study that aims to analyze the company Magazine Luiza S.A., in the period from 06/30/2011 to 06/30/2017, using as its point of view the return on equity. The study is characterized as a descriptive research. Data collection techniques were used: documentary and bibliographic research. The data analysis was based on the basic application of the descriptive statistical theory and the paired Wilcoxon test (applied with a Microsoft Excel supplement, the Action Stat). The results show that over time the company Magazine Luiza S.A. and the Commerce sector maintained their performances with a strong exposure to risk. While it was expected that the performance of Magazine Luiza S.A was greater than that of the sector. It can be concluded that the performances were similar.

Keywords: analysis of financial statements; economic performance; return on equity; Magazine Luiza S.A.

LISTA DE TABELAS

01 – Resumo de estatística descritiva do ROE da MGLU3	27
02 – Resumo de estatística descritiva do ROE do setor de Comércio.....	30
03 – Resultado do teste de Wilcoxon pareado com os desempenhos da MGLU3 e do Setor de Comércio	31

FÓRMULAS

01 – Retorno sobre o ativo (ROA).....	17
02 – Retorno sobre o investimento (ROI).....	18
03 – Retorno sobre o capital próprio (ROE).....	20

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
1.1. OBJETIVOS.....	13
1.1.1 Objetivo geral	13
1.1.2 Objetivos específicos	13
1.2 JUSTIFICATIVA.....	13
1.3 ESTRUTURA.....	14
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
2.1 IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DA RENTABILIDADE.....	15
2.2 INDICADORES DE RENTABILIDADE.....	16
2.2.1 Retorno sobre o ativo (ROA).....	17
2.2.2 Retorno sobre o investimento(ROI).....	18
2.2.3 Retorno sobre o capital próprio(ROE).....	19
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	21
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	21
3.2 UNIDADE DE ANÁLISE E AMOSTRA DA PESQUISA.....	21
3.3 COLETA DE DADOS.....	22
3.4 TRATAMENTO E ANÁLISE DE DADOS.....	23
4.RESULTADOS.....	25
4.1 ANÁLISE DO RETORNO SOBRE O CAPITAL PRÓPRIO DA MAGAZINE LUIZA S.A. (MGLU3)	25
4.2 ANÁLISE DO RETORNO SOBRE O CAPITAL PRÓPRIO DO SETOR DE COMÉRCIO.....	28
4.3 COMPARAÇÃO ENTRE OS DESEMPENHOS DA MGLU3 E DO SETOR DE COMÉRCIO	31
5.CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
REFERÊNCIAS.....	36
APÊNDICE A.....	39
APÊNDICE B.....	42
APÊNDICE C.....	44

1. INTRODUÇÃO

Atualmente no Brasil, existem muitas empresas de capital aberto que estão listadas na Bolsa de Valores de São Paulo. Uma delas é a Magazine Luíza S.A., empresa que hoje se encontra entre os maiores varejistas do país e tem mais de 740 lojas físicas, duas delas localizadas em Campina Grande – PB. Segundo o site da Magazine Luiza S.A (<https://www.magazineluiza.com.br/>), foi fundada por um casal chamado Pelegrino José Donato e Luiza Trajano em 1957, mais precisamente em 16 de novembro, numa cidade chamada Franca em São Paulo. Em 2011, houve a abertura de capital da empresa, tornando-a uma das oito empresas mais populares na Bolsa de Valores de São Paulo, pois teve um custo de investimento considerado baixo, revolucionando o mercado de ações e atraindo uma grande participação de pessoas físicas.

No ano de 2015, as ações da Magazine Luiza S.A. valiam em média R\$1,00 (um real), dois anos e meio após, vem atingindo um valor por volta de R\$92,00 (noventa e dois reais), mostrando uma valorização significativa na Bolsa de Valores de São Paulo. É de se esperar que uma empresa com um crescimento tão forte assim nas suas ações, tenha conseguido ao longo do tempo uma rentabilidade que pode ser considerada um destaque no mercado financeiro, calculada com retorno sobre o capital próprio, por exemplo.

A análise das demonstrações financeiras é algo que interessa a muitos agentes internos e externos de uma empresa. Seguindo alguns indicadores de rentabilidade, pode-se obter um diagnóstico da posição econômico-financeira atual da empresa e ainda gerar dados que possam auxiliar de diversas formas a tomada de decisão. Sendo assim, a rentabilidade de uma empresa se torna importante para gestores, sócios, acionistas e credores (ASSAF NETO, 2010).

Neste estudo utilizou-se o indicador de rentabilidade **ROE** (Return on Equity), que representa o retorno sobre capital próprio. Para GITMAN (2006), o **ROE** mede o retorno obtido no investimento do capital dos acionistas ordinários da empresa; ASSAF NETO (2006) defende que este índice mensura o retorno dos recursos aplicados na empresa por seus proprietários. Em geral, quanto mais alto o **ROE**, melhor para os acionistas de uma empresa.

Nesse contexto, a questão-problema deste estudo apresenta-se da seguinte forma: como pode ser avaliado o desempenho econômico da empresa Magazine Luiza S.A., no período de 30/06/2011 a 30/06/2017, sob o ponto de vista do retorno sobre o capital próprio, tendo as empresas do mesmo setor como parâmetro?

1.1 OBJETIVOS

Tomando como referência a questão-problema, este tópico aborda o objetivo geral e os objetivos específicos definidos para esta pesquisa.

1.1.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste trabalho é o de realizar um estudo que se proponha a analisar a empresa Magazine Luíza S.A., no período de 30/06/2011 a 30/06/2017, utilizando como ponto de vista o retorno sobre o capital próprio.

1.1.2 Objetivos específicos

Para que possa ser alcançado o objetivo geral, foi necessário definir os seguintes objetivos específicos:

- analisar o desempenho da empresa Magazine Luiza S.A. de acordo com o **ROE**;
- avaliar o desempenho do setor de Comércio de acordo com o **ROE**;
- comparar a rentabilidade histórica da empresa com as demais do seu próprio setor de atuação.

1.2 JUSTIFICATIVA

Nos últimos tempos observa-se grandes transformações na economia mundial, a evolução da tecnologia e os meios de comunicação facilitam a ocorrência de uma circulação muito rápida de recursos financeiros e bens entre os países do mundo inteiro, afirma o site Portal da Educação.

As empresas, ao publicarem suas demonstrações financeiras, aumentam o interesse por seus desempenhos, e isto faz com que cresçam também as especulações e comentários no ambiente econômico, transmitindo segurança e permitindo que novos investidores se sintam atraídos pela mesma.

As empresas que são de capital aberto, também chamadas de sociedades anônimas, devem disponibilizar dados financeiros, contábeis, etc. Hoje no Brasil,

algumas empresas têm suas ações livremente comercializadas na Bolsa de Valores de São Paulo, uma delas é a Magazine Luiza S.A., que nos últimos anos obteve um crescimento exponencial no valor de suas ações, justificando o objeto de análise desta pesquisa.

Este estudo tem por principal objetivo analisar as demonstrações contábeis e o desempenho econômico da empresa Magazine Luiza em dado período, avaliando os mesmos quesitos das empresas do mesmo setor de atuação, o de Comércio, no mesmo período e por fim compará-las. Este levantamento é de grande importância para moldar o conhecimento sobre indicadores contábeis, agregando valor à formação dos estudantes de graduação do curso de Administração.

Com o intuito de atingir os objetivos específicos e conseqüentemente o objetivo geral, utilizou-se durante o trabalho alguns termos contábeis e conceitos, a forma e fórmulas de utilização dos indicadores financeiros para obtenção desses resultados. Devido à facilidade com que os dados foram obtidos, pois são disponibilizados ao público em geral no site Fundamentus, pode-se considerar que o estudo se torna viável e de fácil acesso.

1.3 ESTRUTURA

Este trabalho foi organizado em 5 capítulos. No primeiro capítulo foi abordado o tema de estudo, a problemática, o objetivo geral, os específicos e a justificativa. No segundo capítulo apresenta-se o referencial teórico, onde foi exposto inicialmente a importância do estudo da rentabilidade e, em seguida, os indicadores de rentabilidade. Logo após apresenta-se o tópico dos procedimentos metodológicos usados para realização e execução da pesquisa. No quarto capítulo são analisados os resultados obtidos através da coleta de dados exposta no capítulo anterior e, por fim, o último capítulo apresenta as considerações finais da autora.

2.REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo aborda inicialmente a importância do estudo da rentabilidade. Na sequência, apresenta-se a análise das demonstrações contábeis ou financeiras, mencionando seus principais indicadores de rentabilidade a partir da perspectiva de alguns autores. Em seguida, expõe-se de uma forma mais aprofundada os indicadores de rentabilidade, a saber: retorno sobre o ativo total (**ROA**) e retorno sobre o investimento (**ROI**) e por fim, segue a apresentação mais detalhada do retorno sobre o capital próprio (**ROE**).

2.1 IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DA RENTABILIDADE

Muitos agentes internos e externos se mostram interessados na análise das demonstrações financeiras de uma empresa e o enfoque a ser trabalhado depende do interesse de quem vai analisar. A rentabilidade contém vários indicadores, e com base neles, pode-se diagnosticar a posição econômica atual da empresa, bem como criar dados e/ou resultados que sirvam como base para previsões (ASSAF NETO, 2010).

Dessa forma, a rentabilidade se torna importante para o gestor da empresa, pois o mesmo, ao analisar seus resultados de um período, avaliará o impacto do investimento realizado, já que precisa prestar conta com sócios ou acionistas se o investimento trouxe retorno ou não. Isto é, demonstrará se a empresa está gerando ou não lucro a partir da fonte de recurso próprio. Para o acionista, a rentabilidade é um dos índices de maior importância para avaliação, pois indica se vale a pena investir, e demonstra se o que já foi investido por ele trouxe retorno satisfatório. E ainda é importante para o governo, no sentido de atrair maior recolhimento dos tributos sobre a renda ou lucro, dado que quanto maior a rentabilidade, maior a arrecadação (ASSAF NETO,2010)

A análise de rentabilidade tem por objetivo mensurar o retorno do capital investido e identificar os fatos que a ocasionaram (PADOVEZE; BENEDICTO, 2010). Segundo Marion (2009 p. 129): “A rentabilidade é medida em função do investimento. As fontes de financiamento do ativo são o capital próprio e capital de terceiros”. A administração adequada do ativo proporciona maior retorno para a empresa. Já para Assaf Neto (2010), os indicadores de desempenho econômico sinalizam se as estratégias adotadas pela

empresa agregaram valor, reforçando a viabilidade econômica e a continuidade do empreendimento.

Sendo assim, ressalta-se que a análise da rentabilidade é de grande importância, proporcionando a identificação de fatos que proporcionam explicação ao retorno dos investimentos da empresa.

2.2 INDICADORES DE RENTABILIDADE

Conforme conceitos citados anteriormente, observa-se que são utilizados vários critérios para análise, no entanto, a utilização de índices econômico-financeiros é mais comum, afirma ASSAF NETO (2010). O mesmo ainda classifica os indicadores básicos de análise em quatro grupos: liquidez e atividade, endividamento e estrutura, análise de ações e rentabilidade, sendo este último o indicador empregado neste estudo.

Segundo CARVALHO et al. (2017) o desempenho de uma empresa pode ser analisado sob diversas óticas: financeira, estratégica, mercadológica, humana, social e outras. As áreas do conhecimento que são mais frequentemente utilizadas para medir o retorno que as organizações geram os acionistas são a financeira e a contábil.

O autor ASSAF NETO (2010), afirma que os indicadores de rentabilidade têm por objetivo avaliar os resultados auferidos por uma empresa em relação a determinados parâmetros que revelem melhor as suas dimensões quanto a desempenho.

Para GITMAN (2006), existem inúmeras medições da rentabilidade, e como grupo, essas medições permitem ao analista avaliar os lucros da empresa em relação a certo nível de vendas, de ativos ou ao volume de capital investido pelos proprietários.

Já MATARAZZO (2008) afirma que os índices são a técnica mais empregada para analisar demonstrações financeiras, tendo como característica principal fornecer uma visão ampla da situação econômica ou financeira. O importante não é calcular muitos índices, mas sim, um conjunto que permita conhecer a situação da empresa de acordo com o grau de profundidade exigido pela análise, considerando no mínimo 4 e não se estender além de 11 índices.

Sendo assim, resume-se que os indicadores de rentabilidade são medições que auxiliam o analista/investidor na análise da empresa para obter resultados sobre qual a situação atual financeiro-econômica da empresa, bem como obter dados que auxiliem numa previsão.

As principais bases de comparação adotadas para o estudo dos resultados empresariais são o ativo total, o patrimônio líquido e as receitas de vendas, afirma ASSAF NETO (2006). Com base nessas definições, explana-se sobre retorno sobre o ativo total (**ROA**) e retorno sobre o investimento (**ROI**) e em seguida, mais detalhado o retorno sobre o capital próprio (**ROE**).

2.2.1 RETORNO SOBRE O ATIVO (ROA)

O **ROA** é conhecido por ser um indicador que apresenta a rentabilidade da empresa em relação ao seu ativo total. Do inglês Return on Assets, o **ROA** em português significa retorno sobre o ativo. É definido como a “taxa de retorno gerado pelas aplicações realizadas por uma empresa em seus ativos. Indica o retorno gerado por cada \$ 1,00 investido pela empresa em seus ativos” (ASSAF NETO, 2010, p. 114).

Conforme Damodaran (2004), o **ROA** de uma empresa mensura a sua eficiência operacional em gerar lucros a partir de seus ativos, anteriormente aos efeitos do financiamento. Pois separando os efeitos do financiamento dos efeitos operacionais, o **ROA** fornece uma medida mais clara do verdadeiro retorno sobre esses ativos (Apud Sousa 2014).

Segundo Wernke (2008, p.281), **ROA** é “o indicador que evidencia o retorno conseguido com o dinheiro aplicado pela empresa em ativos num determinado período”.

Logo, calcula-se de acordo com a fórmula 01, retirada de Assaf Neto (2010, p.114).

$$\text{ROA} = \frac{\text{Lucro Operacional Liq. IR}}{\text{Ativo Total Médio}} \quad \text{Fórmula 01}$$

A fórmula para calcular o **ROA** é composta pelo Lucro Gerado pelos Ativos ou Lucro Operacional no numerador, e o Ativo Total médio no denominador. O Lucro Operacional encontra-se na **DRE** (Demonstrativo do Resultado do Exercício) e o Ativo Total Médio no Balanço Patrimonial.

De acordo com Bodie, Kane e Marcus (2010), Lucro Operacional é a diferença entre receita operacional e custo operacional. Ainda segundo os autores, as receitas ou despesas decorrentes de outras fontes, basicamente não recorrentes, são somadas ou subtraídas para calcular o lucro antes de juros e imposto de renda (Lajir), que representa

o que a empresa teria ganho se não fossem as obrigações com os credores e as autoridades tributárias.

Sendo assim, resume-se que **ROA** é uma medida que revela o retorno produzido pelo total das aplicações realizadas por uma empresa em seus ativos em dado período.

2.2.2 RETORNO SOBRE O INVESTIMENTO (ROI)

O termo **ROI** é uma sigla com origem em inglês “Return on Investment”, que em português quer dizer “Retorno sobre Investimento”. Para Assaf Neto (2006, p.119), o **ROI** “é uma alternativa ao uso do **ROA** para avaliar o retorno produzido pelo total dos recursos aplicados por acionistas e credores nos negócios”, ou seja, através desse indicador, há a possibilidade de saber quanto dinheiro a empresa está ganhando ou perdendo em cada investimento que é realizado.

Segundo ROCHA E SELIG (2001) “o ROI tornou-se uma medida popular a análise de investimentos, pois foi desenvolvido para mensurar o lucro e guiar decisões com finalidade de demonstrar se existe ou não viabilidade econômica, para investir” (Apud Paduam, Fabri e L’Erario 2015).

Para Saurin et al. (2013), “O **ROI** representa o retorno sobre o capital próprio e de terceiros aplicados no empreendimento.” E ainda complementa dizendo que “Considerando que o **ROI** é um índice percentual, resultante do lucro líquido operacional em relação ao investimento total de encerramento do exercício fiscal da empresa, não há necessidade de fazer qualquer correção monetária dos respectivos valores.”

Calcula-se o **ROI** através da formula 02, retirada de (ASSAF NETO, 2010, p.116)

$$\text{ROI} = \frac{\text{Lucro operacional(antes do IR)}}{\text{Investimento médio}} \quad \text{Fórmula 02}$$

Na fórmula observa-se que o numerador corresponde ao Lucro Gerado pelos Ativos (Operacional) ou Lucro operacional (antes do IR) e no denominador o Investimento Médio, que é composto por recursos passivos onerosos e recursos próprios aplicados por proprietários (acionistas), onde os valores são registrados em contas do patrimônio líquido, e também pelo Passivo de Funcionamento, que são os recursos que não são efetivamente investidos na empresa como salários, encargos sociais, impostos, fornecedores, etc.

Nesse contexto, conclui-se que o **ROI** pode ser considerado como a relação entre a quantidade de dinheiro que foi ganho ou perdido pela empresa como resultado de um investimento e a quantidade que foi investido.

2.2.3 RETORNO SOBRE O CAPITAL PRÓPRIO (ROE)

O termo **ROE** vem do inglês Return on Equity, que em português significa Retorno Sobre o Capital Próprio. Para Cossermelli et al. (2014, p.31), é um índice de rentabilidade que se refere à capacidade que uma empresa tem em agregar valor a ela mesma utilizando os seus próprios recursos.

Silva, Chagas e Bastos (2015) trazem um relato sobre a origem do **ROE**, a partir de consultas feitas aos trabalhos de Almazari (2012), Liesz e Maranville (2008), SHEELA e KARTHIKEYAN (2012):

“Enquanto indicador de desempenho, o ROE passou a ser utilizado após a popularização, na década de 1970, da versão modificada do tradicional método DuPont, ainda hoje muito usado no planejamento e controle da performance econômica empresarial e no desenvolvimento de pesquisas voltadas à identificação e à análise dos direcionadores de rentabilidade do capital próprio”.

Para GITMAN (2006), o **ROE** mede o retorno obtido no investimento do capital dos acionistas ordinários da empresa. Em geral quanto mais alto o **ROE**, melhor para os acionistas. Já Perobelli e Junior (2014) afirmam que o **ROE** é um indicador contábil que representa o retorno aos acionistas. Ainda, Assaf Neto (2006) defende que este índice mensura o retorno dos recursos aplicados na empresa por seus proprietários.

Segundo Sant’ana et al. (2016), o **ROE** é representado como razão do Lucro líquido e o Patrimônio líquido da empresa estudada, no período selecionado para análise, e é por meio do confronto das contas de resultado e patrimonial que se mensura o ROE.

Para Silva, Chagas e Bastos (2015, p.41), o **ROE** é uma taxa encarregada de indicar a capitalização alcançada sobre o capital próprio através do lucro líquido em um dado período.

Para obter o **ROE**, normalmente relacionamos o lucro líquido (após o Imposto de Renda) e o patrimônio líquido (médio corrigido), de acordo com a fórmula 03 (ASSAF NETO, 2010, p.117):

$$\text{ROE} = \frac{\text{Lucro líquido}}{\text{Patrimônio líquido médio}}$$

Fórmula 03

Ainda, ASSAF NETO (2010, p.117) ressalta ainda que:

“Para se tornar atraente, todo investimento deve oferecer uma rentabilidade pelo menos igual à taxa de oportunidade. Empresas que apuram um ROE superior ao custo de capital de seus acionistas promovem acréscimos no valor de mercado de suas ações, ou seja, agregam riqueza aos proprietários”.

Isto significa que quanto maior for o resultado do **ROE**, melhor será o resultado para a empresa e que a rentabilidade do investimento deve ser no mínimo igual ao custo de uma outra oportunidade que foi renunciada para que ocorresse tal investimento.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção, apresentam-se os procedimentos metodológicos utilizados para a realização deste estudo, sendo respectivamente: caracterização da pesquisa, unidade de análise e amostra da pesquisa, realização da coleta de dados, forma de análise e tratamento dos dados.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa foi caracterizada como descritiva. Gil (2008) afirma que este tipo de pesquisa tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou do fenômeno investigado ou estabelecimento de relações entre variáveis. Andrade (2002) destaca que a pesquisa descritiva se preocupa em observar os fatos, registrá-los, analisá-los, classificá-los e interpretá-los, e o pesquisador não interfere neles. Ou seja, buscou-se a observação dos fatos sobre o desempenho econômico, dos registros, análise, classificação nas demonstrações contábeis e interpretação dos balanços, gráficos e tabelas, bem como o estabelecimento da relação entre a **MGLU3** e o Setor de Comércio, ao qual a mesma pertence.

3.2 UNIDADE DE ANÁLISE E AMOSTRA DA PESQUISA

Para a realização desta pesquisa, foi escolhida uma organização que trabalha no ramo de comércio varejista de eletrodomésticos que hoje tem mais de 740 lojas físicas no Brasil, duas delas localizadas em Campina Grande – PB.

A escolha desta empresa ocorreu devido à acessibilidade aos dados da mesma, visto que a organização é considerada de grande porte, e ainda pelo fato de que suas ações foram muito valorizadas nos últimos dois anos.

Como parâmetro de comparação para analisar a empresa Magazine Luiza S.A., optou-se por investigar as empresas do setor de comércio, e que também atuam com ações na bolsa de valores. Assim, definiu-se uma amostra com 12 empresas que, incluindo a do Magazine Luiza S.A., têm seus códigos de ações a saber: Magazine Luiza S.A. (**MGLU3**), Via Varejo S.A. (**VVAR3**), B2W-Companhia Global do Varejo S.A. (**BTOW3**), Dufry S.A. (**DAGB33**), Hypermarchas S.A. (**HYPE3**), Lojas Americanas S.A. (**LAME3**), Arezzo Co S.A. (**ARZZ3**), Grazziotin S.A. (**CGRA3**), Guararapes

Confecções S.A. (**GUAR3**), Le Lis Blanc Deux S.A. (**LLIS3**), Lojas Marisa S.A. (**AMAR3**) e Renner S.A. (**LREN3**).

3.3 COLETA DE DADOS

Em relação aos procedimentos técnicos da coleta de dados foi utilizada a pesquisa documental e bibliográfica para um levantamento preliminar das informações sobre o desempenho econômico da empresa e do setor e, na sequência, foi realizado um estudo de caso com base nos balanços, gráficos e tabelas.

Segundo Silva e Grigolo (2002), a pesquisa documental vale-se de matérias que ainda não receberam nenhuma análise aprofundada. Cervo e Bervian (1983, p.55) definem que a pesquisa bibliográfica é a que:

“explica um problema a partir de referenciais teóricos publicados em documentos. Pode ser realizada independentemente ou como parte da pesquisa descritiva ou experimental. Ambos os casos buscam conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado existentes sobre um determinado assunto, tema ou problema”.

Ou seja, esse tipo de pesquisa é parte da pesquisa descritiva ou experimental, quando seu objetivo é adquirir informações e conhecimentos acerca de um questionamento para o qual se procura resposta ou acerca de alguma suposição que se quer conhecer ou experimentar.

Os dados para desenvolvimento foram coletados no site <http://www.fundamentus.com.br>. Neste site o acesso aos dados é disponibilizado gratuitamente. O Fundamentus é um site que visa mostrar como obter dados necessários para identificar os melhores investimentos, através de indicadores fundamentalistas e financeiros das empresas, permitindo uma leitura do estado econômico-financeiro, bem como uma análise do nível do preço de mercado das mesmas (FUNDAMENTUS, 2018). Nele foram realizadas buscas por empresas do setor comércio, no qual a empresa Magazine Luiza S.A. encontra-se classificada, e feito o download das demonstrações contábeis das empresas citadas anteriormente, seguindo uma frequência trimestral.

Após o download das 12 planilhas, cada uma contendo as demonstrações contábeis das empresas, elaborou-se uma planilha composta de 12 (doze) históricos,

organizados por trimestres no período entre 30/06/2011 e 30/06/2017, enfatizando o Lucro/Prejuízo do período e o Patrimônio Líquido. Em seguida, com base nessas duas variáveis, permitiu-se o alcance de mais 12 (doze) históricos do **ROE** (Retorno sobre o capital próprio).

3.4 TRATAMENTO E ANÁLISE DE DADOS

Esta seção de estudo é de natureza estatística. Segundo Alyrio (2009), este método é alicerçado na aplicação da teoria estatística da probabilidade; ainda de acordo com o autor, o método comparativo se realiza pela análise de sujeitos, fenômenos ou fatos, com o propósito de destacar as diferenças e semelhanças entre eles.

Sendo assim, primeiramente foi elaborado uma planilha no Excel com as 12 (doze) empresas e suas respectivas ações, que continha colunas com o período organizado em trimestres, o lucro/prejuízo do período e o patrimônio líquido. Após isso, criou-se uma coluna, onde foi calculado o **ROE** referente a cada período de cada empresa, indicado no APÊNDICE A.

Após a planilha montada, separou-se numa tabela apenas o **ROE** da **MGLU3**, e em outra tabela, os **ROE's** das demais empresas do setor, com seus respectivos períodos, indicado no APÊNDICE B.

Em seguida, com o complemento “análise de dados-estatística descritiva do Excel”, calculou-se um resumo de estatística descritiva do **ROE** da **MGLU3** e do Setor, trazendo informações como média, mediana, desvio-padrão, variância da amostra, valores máximos, mínimos, soma e a contagem de elementos da amostra. Logo após, com o auxílio do canal MAFIN no Youtube, construiu-se as tabelas de distribuição de frequência e os histogramas que foram utilizados para as análises dos **ROE's** da Magazine Luiza e do Setor Comercio, indicado no APÊNDICE C.

Para que fosse efetuada a comparação das duas análises, foi necessário baixar um complemento do Excel chamado Action Stat, para rodar o teste de Wilcoxon Pareado (técnica não-paramétrica). Segundo o site Portal Action, o teste de Wilcoxon pareado é utilizado para comparar se as medidas de posição de duas amostras são iguais no caso em que as amostras são dependentes, ou seja, utilizou-se para comparar os dois desempenhos para saber se eram semelhantes ou não. Esse complemento está disponível para download no site Portal Action e sua versão de teste/avaliação é gratuita e pode ser utilizado no

período de 30 dias, após isso, é necessário comprar uma versão Pro ou Quality para continuar utilizando os serviços.

Ainda sobre o teste Wilcoxon pareado, foi utilizado sobre as seguintes condições: nível de significância de 0,05; a hipótese nula foi a de que o desempenho da Magazine Luiza S.A. se mostrou semelhante ao desempenho das demais empresas do setor comércio no período de 30/06/2011 a 30/06/2017; e a hipótese alternativa foi a de que o desempenho da Magazine Luiza S.A. não se mostrou semelhante ao desempenho das demais empresas do setor comércio no período citado anteriormente.

Vale salientar que a aplicação feita nesta pesquisa do teste de Wilcoxon pareado seguiu a mesma abordagem adotada por Silva et al. (2015) no artigo intitulado “Impacto da crise financeira de 2008 sobre a lucratividade das empresas brasileiras – um estudo exploratório no setor de materiais básicos”, publicado no XXII Congresso Brasileiro de Custos.

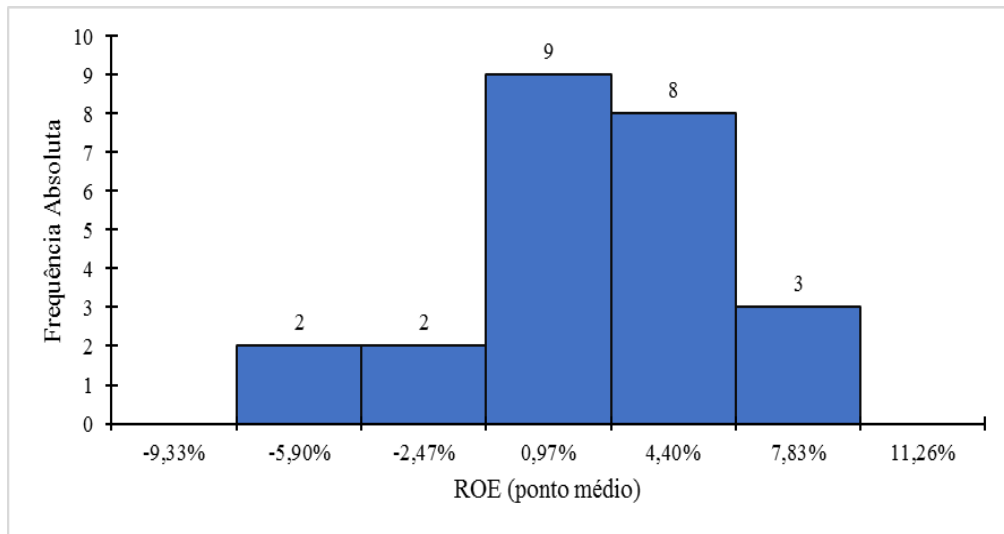
4. RESULTADOS

Inicialmente, este capítulo aborda a análise do retorno sobre o capital próprio do Magazine Luiza (**MGLU3**), com o intuito de atender o primeiro objetivo específico. Na sequência, apresenta-se a avaliação do desempenho do setor comércio de acordo com o ROE, respondendo o segundo objetivo. O terceiro tópico atende ao último objetivo específico, contendo a comparação das duas análises e atingindo o objetivo geral, o de obter através dos dados, justificativas para o crescimento expansivo das ações da Magazine Luiza nos últimos tempos.

4.1 ANÁLISE DO RETORNO SOBRE O CAPITAL PRÓPRIO DA MAGAZINE LUIZA S.A. (MGLU3)

Para alcançar o primeiro objetivo específico, o de analisar a situação da Magazine Luiza S.A. através do seu histórico recente de retorno sobre capital próprio, tem-se o histograma da Figura 01, que é o resultado da relação entre o **ROE** (eixo horizontal) e a frequência absoluta (eixo vertical), da empresa Magazine Luiza S.A., com base nos dados extraídos dos balanços entre o período de 30/06/2011 a 30/06/2017 (ordenado em trimestres). O gráfico relata que em nove dos vinte e cinco trimestres da amostra, o retorno da empresa apresentou 0,97% de valor médio da classe, tendo sido esta a classe de maior frequência; em oito trimestres o retorno foi 4,40%, sendo esta a segunda classe de maior frequência; os resultados que menos se destacaram tiveram valores negativos, com duas ocorrências apresentando rentabilidade no intervalo de classe que tem como ponto médio -5,90% e em outras duas oportunidades, com o ponto médio -2,47%; observou-se ainda que em apenas 3 ocasiões o desempenho se manteve numa classe cujo ponto médio foi 7,83%, sendo este o valor de maior destaque na distribuição.

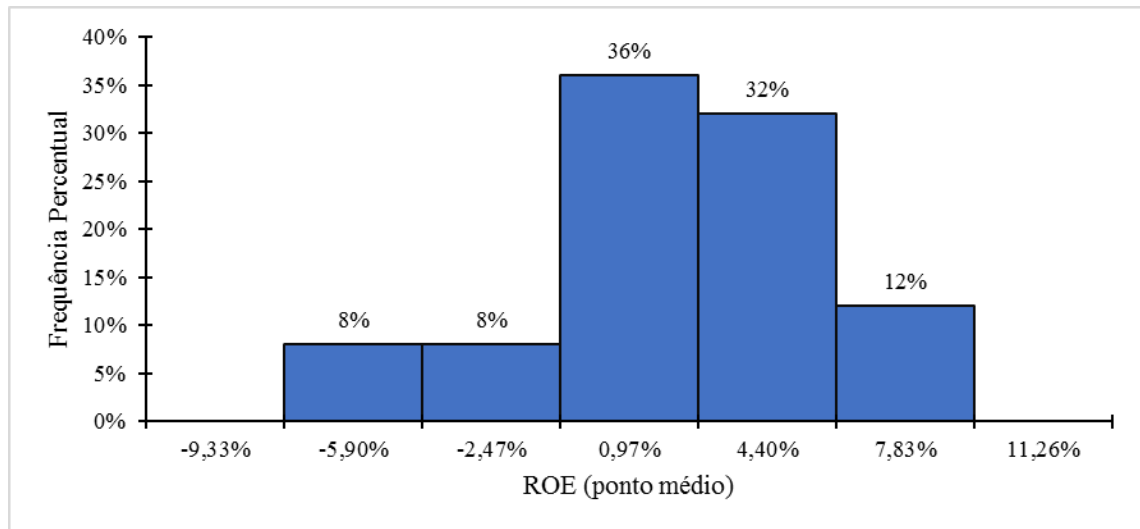
Figura 01. Histograma ROE x Frequência absoluta da MGLU3



Fonte: elaboração própria, com base nos dados da pesquisa

A Figura 02 também é uma representação gráfica da rentabilidade da empresa **MGLU3** em formato de histograma, porém com frequências percentuais. O gráfico mostra a relação **ROE** - ponto médio (eixo horizontal) e frequência percentual (eixo vertical). A partir dele constata-se que 36% dos trimestres apresentou retorno de 0,97% de valor médio da classe, tendo sido esta a classe de maior frequência; em 32% dos trimestres o retorno foi 4,40%, sendo a segunda classe de maior frequência, conforme já exposto anteriormente em valores absolutos; os valores que menos se destacaram foram negativos, onde em 8% a empresa apresentou rentabilidade no intervalo de classe que tem como ponto médio -5,90% ; outra classe também com valores negativos, concentra 8% com o ponto médio -2,47%; visualizou-se ainda que em apenas 12% dos trimestres manteve desempenho numa classe cujo ponto médio foi 7,83%.

Figura 02. Histograma ROE x Frequência percentual da MGLU3



Fonte: elaboração própria, com base nos dados da pesquisa

A Tabela 01 mostra o resumo de estatística descritiva com base no histórico do **ROE** da **MGLU3**. De acordo com o resumo, o desempenho médio trimestral da empresa foi de 2,19%. Percebe-se também um desvio padrão de 4,21%, que representa quase o dobro da média, isso implica que o retorno variou muito durante esse período, ou seja, seus retornos foram ou muito altos ou muito baixos, o que caracteriza alta oscilação em torno da média. Conforme a mediana de 1,84% e o tamanho da amostra, de 25 trimestres, percebe-se que em 12 períodos os valores foram menores que 1,84%, assim como em mais 12 trimestres os valores foram maiores que 1,84%. O valor mínimo foi um retorno negativo de -7,61% e o máximo foi 9,55%, somando no total da amostra um retorno de 54,80%.

Tabela 01 – Resumo de estatística descritiva do ROE da MGLU3.

Indicadores estatísticos	Valor
Média	2,19%
Desvio padrão	4,21%
Variância da amostra	0,18%
Mediana	1,84%
Mínimo	-7,61%
Máximo	9,55%
Soma	54,80%
Contagem	25

Fonte: elaboração própria, com base nos dados da pesquisa.

pois

Ao longo do tempo o ROE da empresa MGLU3 se comportou de forma intensamente heterogênea, o coeficiente de

variação atingiu
192,24%, ou

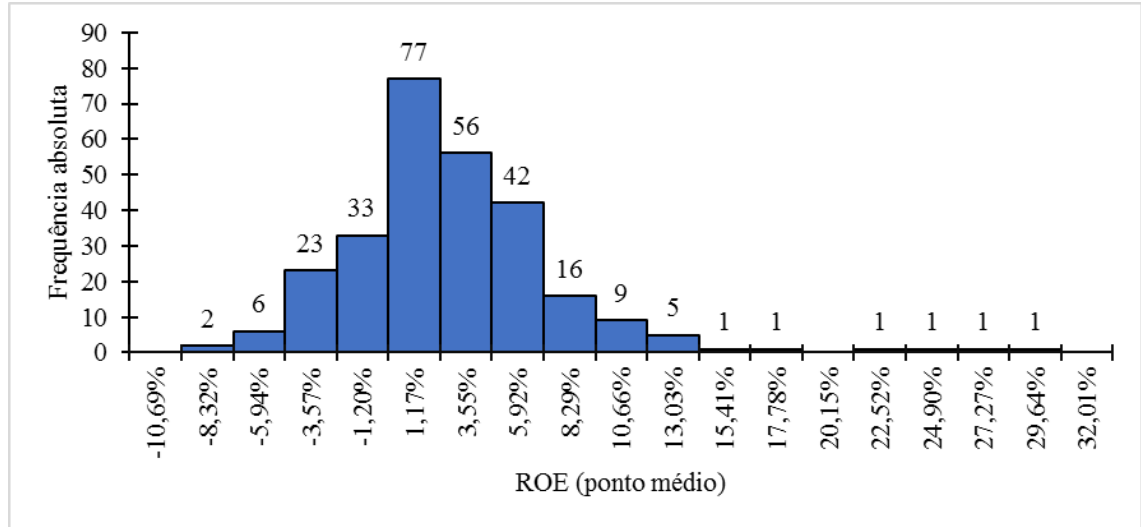
seja, um resultado extremamente alto, e isso quer dizer que os retornos da amostra oscilaram muito em torno da média, trazendo retornos muito baixos e muito elevados. Isso implica dizer que a MGLU3 não conseguiu manter o desempenho de forma mais controlada, pois o retorno sobre o capital próprio variou excessivamente entre os dois extremos no período, sendo assim, percebe-se que a empresa manteve sua rentabilidade sobre forte risco no período estudado.

4.2 AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO SETOR COMÉRCIO DE ACORDO COM O ROE.

Neste tópico está o resultado do alcance do segundo objetivo específico, o qual visa avaliar o setor comércio, onde a empresa se encontra listada. A Figura 03 representa um histograma onde se faz a relação do ROE - ponto médio (eixo horizontal) com a frequência absoluta (eixo vertical) das onze ações que juntamente com a MGLU3 compõem o setor comércio.

Dos 275 retornos da amostra, o histograma mostra que 77 estão na classe com o ponto médio de 1,17%, sendo esta a classe de maior frequência; a segunda classe com maior frequência foi composta por 56 retornos, com um ponto médio de 3,55% e em seguida, 42 valores na classe com ponto médio 5,92%. Os intervalos de classes que menos se destacaram foram 6, cada um com apenas uma observação e seus pontos médios são 15,41%, 17,78%, 22,52%, 24,90%, 27,27% e 29,64%. Do lado negativo, onde ficam as classes cujo pontos médios são negativos, é possível identificar 4 classes; a que tem maior quantidade de valores é a classe com ponto médio -1,20% em 33 observações; a segunda com maior quantidade foi 23 resultados negativos de -3,57%; ainda houveram 6 valores de -5,94% e a menos expressiva do lado negativo foi a classe com ponto médio -8,32%, onde houveram duas ocorrências.

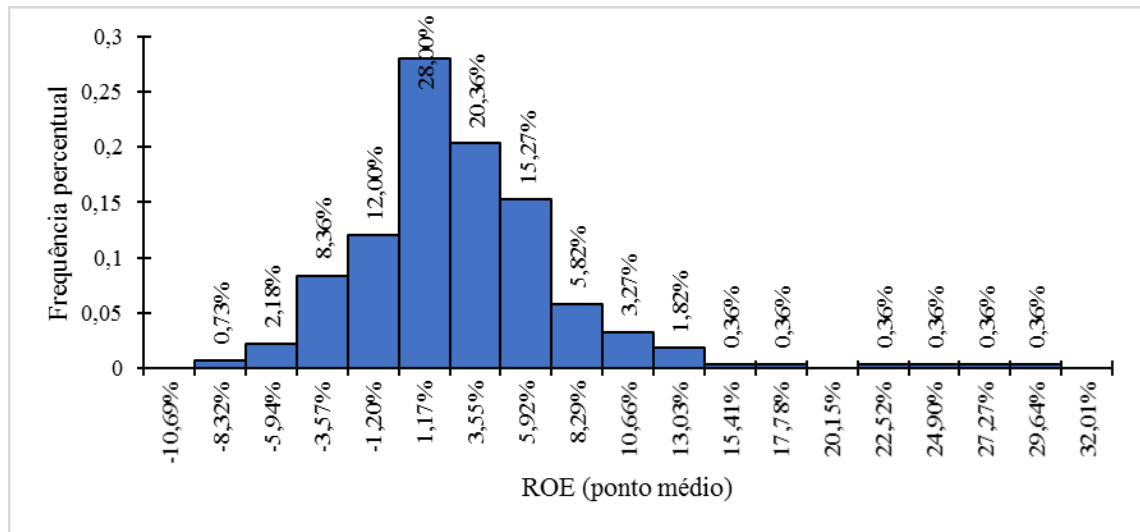
Figura 03. Histograma ROE x Frequência absoluta do setor comércio



Fonte: elaboração própria, com base nos dados da pesquisa.

A Figura 04, representa o estudo anterior, porém os dados estão expostos no histograma em frequências percentuais. Constatou-se que 28,00% dos intervalos tiveram o valor médio da classe de 1,17%, sendo a classe de maior frequência; a segunda classe com maior frequência foi composta por 20,36% dos retornos, com um ponto médio de 3,55% e em seguida, 15,27% dos valores encontram-se na classe com ponto médio 5,92%. Os intervalos de classes que menos se destacaram foram 6, cada um com apenas uma observação e seus pontos médios são 15,41%, 17,78%, 22,52%, 24,90%, 27,27% e 29,64%, correspondendo cada um a 0,36%. Do lado negativo, onde ficam as classes cujo pontos médios são negativos, é possível identificar 4 classes; a que tem maior quantidade de valores é a classe com ponto médio -1,20% com 12,00% das observações; a segunda com maior quantidade foi 8,36% dos resultados negativos de -3,57%; ainda houveram 2,18% dos valores de -5,94% e a menos expressiva do lado negativo foi a classe com ponto médio -8,32%, onde houveram 0,73% das ocorrências.

Figura 04. Histograma ROE x Frequência percentual do setor comércio



Fonte: elaboração própria, com base nos dados da pesquisa.

A Tabela 02 mostra o resumo de estatística descritiva, com base no histórico do ROE do setor comércio, com exceção da MGLU3. De acordo com o resumo, o desempenho médio trimestral do setor foi de 2,81%. Percebe-se um desvio padrão de 5,07%, que representa quase o dobro da média, isso implica que o retorno variou muito durante esse período, ou seja, seus retornos foram ou muito altos ou muito baixos, caracterizando alta oscilação em torno da média. Conforme mediana de 2,31% e o tamanho da amostra, de 275 trimestres, percebe-se que em 137 períodos os valores foram menores que 2,31%, assim como em mais 137 trimestres os valores foram maiores que 2,31%. O valor mínimo foi um retorno negativo de -9,50% e o máximo foi 30,83%, somando no total da amostra um retorno de 773,60%.

Tabela 02 – Resumo de estatística descritiva do ROE do setor de Comércio.

Indicadores estatísticos	Valor
Média	2,81%
Desvio padrão	5,07%
Variância da amostra	0,26%
Mediana	2,31%
Mínimo	-9,50%
Máximo	30,83%
Soma	773,60%
Contagem	275

Fonte: elaboração própria, com base nos dados da pesquisa.

Constata-se então que ao longo do tempo o **ROE** do setor se comportou de forma intensamente heterogênea, pois o coeficiente de variação atingiu 180,42%, ou seja, o retorno sobre o capital próprio do setor oscilou entre os dois extremos, isso quer dizer que os valores ficaram muito dispersos em torno da média com valores muito altos ou muito baixos. Percebe-se então que o setor não obteve um desempenho controlado e durante o período se manteve com sua rentabilidade em risco.

4.3 COMPARAÇÃO ENTRE OS DESEMPENHOS DA MGLU3 E DO SETOR DE COMÉRCIO

Para que haja a possibilidade de obter respostas para o terceiro objetivo específico da pesquisa: de comparação entre os desempenhos da **MGLU3** e do setor de comércio, foi necessário que houvesse a comparação das duas análises anteriores. Na tabela 03, há o resultado do teste de Wilcoxon Pareado (método utilizado para fazer a comparação dos dados) com os desempenhos da **MGLU3** e do Setor de Comércio, onde utilizou-se um nível significância de 0,05; resumiu-se que com base no nível de significância inferior ao p-valor, é possível dizer que a hipótese nula não pode ser rejeitada, só seria rejeitada, caso o P-valor fosse menor que o nível de significância.

De acordo com a TABELA 03, que traz o resultado resumido do teste de Wilcoxon Pareado com os desempenhos da **MGLU3** e do Setor de Comércio, pode concluir-se que: o p-valor é muito maior que 0,05, com isso, pode-se dizer que a hipótese nula não pode ser rejeitada; A hipótese nula é a que diz que o desempenho da **MGLU3** foi semelhante

ao do setor, ou seja, a Magazine Luiza S.A. nos seus 25 trimestres analisados, teve desempenho semelhante ao setor onde ela atua.

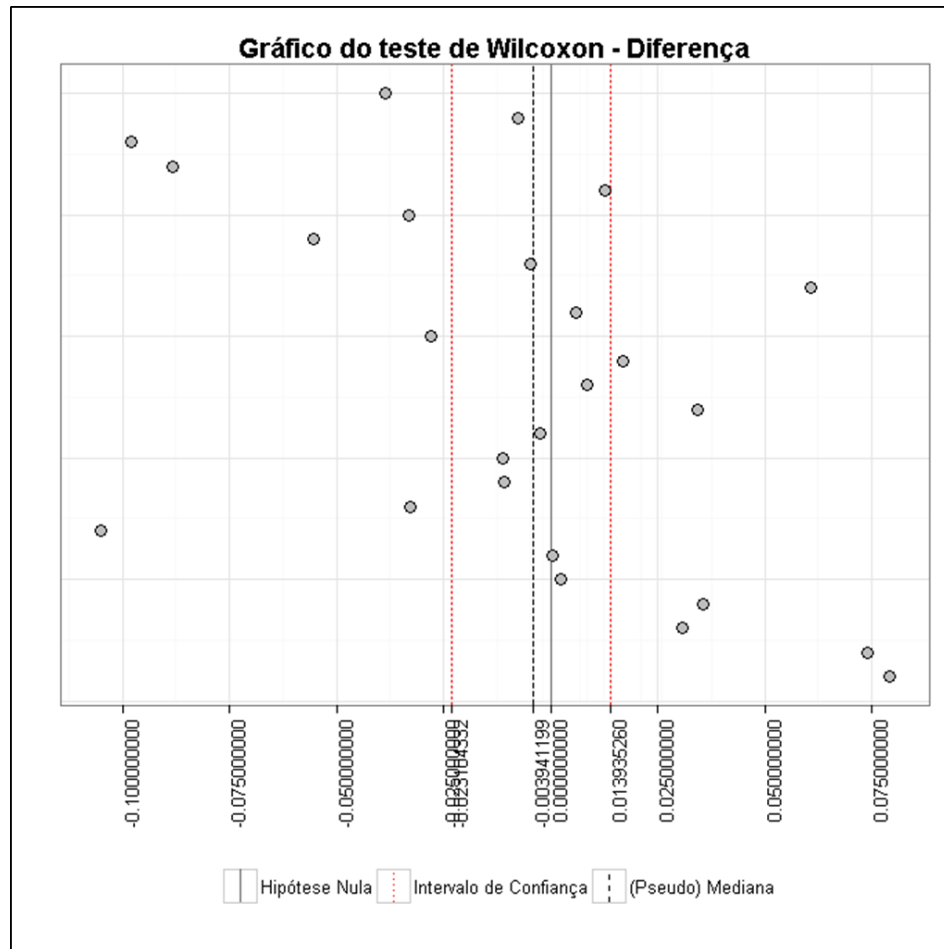
Então, conforme a hipótese nula estabelecida para aplicação do teste que é a de: o desempenho da Magazine Luiza S.A. é semelhante aos das empresas do mesmo setor onde ela atua, comparando o p-valor e o nível de significância, conclui-se que a hipótese nula não pode ser rejeitada, isso quer dizer que de 30/06/2011 a 30/06/2017 o desempenho deste período completo da Magazine Luiza S.A. foi semelhante as demais empresas do setor.

Tabela 03 – resultado do teste de Wilcoxon Pareado com os desempenhos da MGLU3 e do Setor de Comércio

Informações	Valores
Estatística	145
P-valor	0,6528
Hipótese Nula	0
Limite Inferior	-0,023104332
(Pseudo) mediana	-0,003941199
Limite Superior	0,01393526
Nível de Confiança	0,95

Fonte: elaboração própria, com base nos dados da pesquisa.

Figura 05. Gráfico do teste de Wilcoxon - Diferença



Fonte: elaboração própria, com base nos dados da pesquisa.

Com base nos dados apresentados, atinge-se o terceiro objetivo específico, o de comparar as rentabilidades da empresa Magazine Luiza e do setor comércio. Levando em conta a hipótese nula e o nível de significância na comparação entre as amostras, pode-se dizer que o desempenho da empresa Magazine Luiza foi semelhante ao do setor, usando o Retorno sobre o capital próprio. Não justificando o crescimento tão expressivo de suas ações.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este tópico do trabalho aborda as considerações finais da pesquisa, que teve como objetivo geral realizar um estudo de como se deu o desempenho econômico da Magazine Luiza S.A., utilizando como ponto de vista o retorno sobre o capital próprio no período de 30/06/2011 a 30/06/2017, e como parâmetro de comparação, as empresas do setor de Comércio, no qual a empresa se encontra.

A Magazine Luiza S.A. tornou-se objeto de pesquisa nesse estudo devido à grande valorização de suas ações no mercado de capitais brasileiro, justificando a análise do desempenho da mesma e, em seguida, comparando-a com as demais empresas do mesmo setor.

Para o alcance do objetivo geral da pesquisa, analisou-se o desempenho da empresa Magazine Luiza S.A. de acordo com o **ROE**, em seguida avaliou-se o desempenho do setor de Comércio de acordo com o **ROE** e logo após comparou-se as rentabilidades da empresa e do setor.

De acordo com o conteúdo do primeiro tópico dos resultados, feito para atender o primeiro objetivo específico, o de analisar o desempenho da empresa Magazine Luiza S.A. de acordo com o **ROE**, pode-se fazer as seguintes observações: segundo o histograma, as classes que mais se destacaram foram as que tem o ponto médio de 0,97% em 36% dos trimestres, tendo sido esta a classe de maior frequência; a classe de ponto médio 4,40%, que obteve concentração de 32% dos trimestres, e a classe onde o ponto médio foi de 7,83%, com 12% dos trimestres, sendo esta a terceira classe de maior frequência. Percebeu-se também um desempenho médio trimestral de 2,19%. Ainda segundo o histograma e juntamente o resumo estatístico, tem-se que a empresa Magazine Luiza S.A. não obteve um desempenho de forma controlada durante o período, com o **ROE** variando excessivamente entre os extremos alto e baixo, com forte dispersão em torno da média, caracterizando uma amostra com nível alto de heterogeneidade, e isso aponta que a empresa atuou com rentabilidade em alto risco.

O segundo tópico dos resultados, a quem se atribui o segundo objetivo específico, de avaliar o desempenho do setor comércio de acordo com o **ROE**, pode-se expor as seguintes informações: segundo o histograma, a classe com maior frequência foi a de ponto médio 1,17% com 28% dos trimestres, a segunda obteve 20,36% dos trimestres, com ponto médio 3,55%, e ainda uma terceira maior classe com frequência de 15,27%, concentrados no ponto médio de 5,92%. De acordo com o resumo estatístico, o

desempenho médio trimestral do setor foi de 2,81%. Também observou-se que o setor durante o período estudado, apresentou uma amostra com grau de heterogeneidade elevado, ou seja, os retornos ficaram muito dispersos em torno da média ao longo do tempo, isto quer dizer que a variação entre retornos altos e baixos foi muito grande e que as empresas do setor atuaram com rentabilidade num alto nível de risco.

O terceiro tópico dos resultados responde ao terceiro objetivo específico, o de comparar as rentabilidades da empresa e do setor. A análise estatística feita com o teste Wilcoxon pareado, com a hipótese nula onde o desempenho do Magazine Luiza S.A. é semelhante ao desempenho do setor e a hipótese alternativa que expressa que os desempenhos não são semelhantes, apresentou um p-valor de 0,6528, sendo bem maior que o nível de significância de 0,05, concluindo que a hipótese nula não pode ser rejeitada, ou seja, o estudo expõe que o desempenho da Magazine Luiza S.A. e o do setor são semelhantes.

Sendo assim, afirma-se que os objetivos específicos juntos atendem ao objetivo geral, de forma que ao analisar, avaliar e comparar os desempenhos, pode-se obter resultados e concluir que os desempenhos são semelhantes, respondendo o questionamento inicial.

Por fim, recomenda-se novas pesquisas que relacionem o retorno sobre o capital próprio da **MGLU3** com o comportamento de sua ação ordinária, negociada na Bolsa de valores de São Paulo.

REFERÊNCIAS

- ALYRIO, ROVIGATI DANILO. Métodos e técnicas de pesquisa em administração. volume único / Rovigati Danilo Alyrio. - Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2009.
- ANDRADE, M. M. Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- ASSAF NETO, A. Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico financeiro. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- ASSAF NETO, ALEXANDRE. Finanças corporativas e valor/ Alexandre Assaf Neto, - 2. Ed., 2. Reimpressão – São Paulo: Atlas, 2006
- ASSAF NETO, ALEXANDRE. Fundamentos de administração financeira/ Alexandre Assaf Neto, Fabiano Guasti Lima. – São Paulo: Atlas, 2010.
- BODIE, ZVI. INVESTIMENTOS/ ZVI BODIE, ALEX KANE, ALAN J. MARCUS; tradução Suely Sonoe Murai Cuccio. – 8. Ed. – Porto Alegre: AMGH, 2010.
- CANAL MAFIN. Disponível em <https://www.youtube.com/channel/UCBjheB5Oe3h1bcO_98CLjmQ>. Acesso em 21 de janeiro de 2018.
- CARVALHO, Filipe Pollis de. et al. Desempenho Setorial de Empresas Brasileiras: Um Estudo sob a Ótica do ROE, Q de Tobin e Market to Book. Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade, v. 7, n. 1, p. 149-163, jan./abr., 2017.
- CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Alcino. Metodologia científica: para uso dos estudantes universitários. 3. Ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.
- COSSERMELLI, B.C.R.M. et al. A UTILIZAÇÃO DE ÍNDICES DE LIQUIDEZ E RENTABILIDADE NA ANÁLISE E GESTÃO DO DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL. Registro, SP: UNISEPE/FVR, 2014.

FUNDAMENTUS. Disponível em <<http://www.fundamentus.com.br>>. Acesso em 20 de dezembro de 2017.

GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 6 ed. Editora Atlas. São Paulo, 2008.

GITMAN, LAWRENCE JEFFREY. Princípios de administração financeira, 10ª edição/ Lawrence Jeffrey Gitman; tradução técnica Antonio Zoratto Sanvicente. – São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2004.

MAGAZINE LUÍZA S.A. História. Disponível em< <https://www.magazineluiza.com.br/quem-somos/historia-magazine-luiza/> >. Acesso em 13 de fevereiro de 2018.

MARION, José Carlos. Análise das Demonstrações Contábeis. 5ª edição. São Paulo: Atlas, 2009.

MATARAZZO, Dante Carmine. Análise financeira de balanços: abordagem básica e gerencial. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

PADOVEZE, C.L.; BENEDICTO, G.C. Análise das demonstrações financeiras. 3º. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 298 p.

PADUAM, T. C.; FABRI, J. A.; L'ERARIO, A. / Revista de Sistemas de Informação da FSMA n. 15 (2015) pp. 40-51

PEROBELLI, F.F.C.; JUNIOR, L.C.F.S. Relação Rentabilidade-Liquidez nas Dimensões de Mercado e Contábil. In Encontro da ANPAD, XXXVIII., 2014, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro-RJ, 2014.

PORTAL ACTION. Disponível em < <http://www.portalaction.com.br/sobre-o-action>>. Acesso em 15 de janeiro de 2018.

PORTAL EDUCAÇÃO. Disponível em < <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo> >. Acesso em 20 de dezembro de 2017.

SANT'ANA, C. F.; SILVA, M. Z.; PADILHA, D.F.. Avaliação da eficiência econômico-financeira de hospitais utilizando a análise envoltória de dados. *CONTABILOMETRIA - Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*, Monte Carmelo, v. 3, n. 1, p. 89-106, Jan.-Jun./2016.

SAURIN, VALTER, ET AL. Medidas de eficiência e retorno de Investimento: um estudo nas distribuidoras de energia elétrica brasileiras com base em Data Envelopment Analysis, Índice de Malmquist e ROI. *Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria [en linea]* 2013, 6 (Enero-Marzo).

SILVA, A. M. L. da; CHAGAS, G. M. de O.; BASTOS, F. S. Repercussão da crise financeira de 2008 sobre a capacidade de pagamento de curto prazo das empresas do setor de bens industriais listadas na BM&FBOVESPA. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, XXI., 2014, Natal. Anais... Natal- RN,2014.

SILVA, A. M. L. da; CHAGAS, G. M. de O.; BASTOS, F. S.. Análise do risco de remuneração integral do capital próprio segundo a hipótese de normalidade do ROE: uma aplicação na PETROBRAS S.A.. *CONTABILOMETRIA - Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*, Monte Carmelo, v. 2, n. 1, p. 38-53, 1º sem./2015.

SILVA, M. B.; GRIGOLO, T. M. Metodologia para iniciação científica à prática da pesquisa e da extensão II. Florianópolis: UDESC, 2002.

SOUSA (2014) SOUSA, E. Retorno Operacional Sobre o Ativo (ROA): Análise do Desempenho das Companhias Listadas no Segmento Novo Mercado da BM&FBOVESPA. In CONGRESSO UFSC DE CONTROLADORIA E FINANÇAS & INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 5º., 2014, Florianópolis. Anais... Florianópolis: Centro de cultura e eventos da UFSC, 2014. p. 3

WERNKE, Rodney. *Gestão Financeira: Ênfase em Aplicações e Casos Nacionais*/ Rodney Wernke. - Rio de Janeiro: Saraiva, 2008.

APÊNDICES

APÊNCIDE A

Planilha composta por 12(doze) ações referentes as empresas que se classificavam no setor comércio, organizados por trimestres no período entre 30/06/2011 e 30/06/2017, enfatizando o Lucro/Prejuízo do período, o Patrimônio Líquido e com base nessas duas variáveis calculou-se o ROE (Retorno sobre o capital próprio).

Figura. 06 (Fonte: Microsoft Excel)

PERÍODO	MAGAZINE LUIZA - MGLU3			VIA VAREJO - VVAR3		
	Lucro/Prejuízo do Período	Patrimônio Líquido	ROE	Lucro/Prejuízo do Período	Patrimônio Líquido	ROE
30/06/2017	72.356	747.018	10%	-45.000	2.864.000	-2%
31/03/2017	58.563	768.936	8%	97.000	2.907.000	3%
31/12/2016	46.069	708.142	7%	75.000	2.808.000	2%
30/09/2016	24.823	696.308	4%	-90.000	4.141.000	-2%
30/06/2016	10.419	674.735	2%	-89.000	4.216.000	-2%
31/03/2016	5.254	663.585	1%	9.000	4.267.000	0%
31/12/2015	-52.394	662.212	-8%	-170.000	4.246.000	-4%
30/09/2015	-19.100	713.897	-3%	-47.000	4.428.000	-1%
30/06/2015	3.037	736.331	0%	-9.000	4.518.000	0%
31/03/2015	2.852	754.305	0%	240.000	4.527.000	5%
31/12/2014	39.305	754.467	5%	356.357	4.715.000	8%
30/09/2014	42.083	741.159	6%	216.250	4.528.256	5%
30/06/2014	26.633	709.886	4%	186.569	4.316.919	4%
31/03/2014	20.535	696.635	3%	178.824	4.129.749	4%
31/12/2013	32.974	694.611	5%	769.264	3.950.803	22%
30/09/2013	25.376	697.480	4%	182.361	3.137.683	6%
30/06/2013	54.654	671.430	8%	101.487	3.163.081	3%
31/03/2013	802	616.891	0%	106.430	3.061.416	4%
31/12/2012	9.710	615.992	2%	220.059	2.954.714	8%
30/09/2012	2.348	605.563	0%	69.820	2.737.637	3%
30/06/2012	21.912	602.533	4%	8.582	2.668.071	0%
31/03/2012	-40.715	581.004	-7%	22.248	2.659.179	1%
31/12/2011	-16.892	620.945	-3%	114.299	2.636.622	4%
30/09/2011	11.681	639.499	2%	7.803	2.522.014	0%
30/06/2011	4.582	627.818	1%	-7.421	2.513.801	0%

PERÍODO	B2W-COMPANHIA GLOBAL DO VAREJO - BTOW3			DUFREY - DAGB33		
	Lucro/Prejuízo do Período	Patrimônio Líquido	ROE	Lucro/Prejuízo do Período	Patrimônio Líquido	ROE
30/06/2017	-111.773	4.012.953	-3%	122.551	10.133.063	1%
31/03/2017	-176.761	3.662.226	-5%	-192.439	9.406.137	-2%
31/12/2016	-102.253	3.077.952	-3%	6.910	9.803.232	0%
30/09/2016	-144.941	3.171.371	-5%	251.176	9.945.668	3%
30/06/2016	-106.024	3.023.095	-4%	36.037	9.561.552	0%
31/03/2016	-132.642	2.575.603	-5%	-340.308	11.016.602	-3%
31/12/2015	-161.044	2.706.042	-6%	-158.717	12.476.634	-1%
30/09/2015	-124.545	2.861.085	-4%	-38.835	12.208.449	0%
30/06/2015	-82.387	2.971.480	-3%	-52.814	13.846.433	-1%
31/03/2015	-50.408	3.031.378	-2%	-26.771	7.140.506	0%
31/12/2014	20.937	3.079.457	1%	-11.970	6.230.693	0%
30/09/2014	-62.058	3.051.912	-2%	69.955	5.886.778	1%
30/06/2014	-64.577	2.191.139	-4%	61.640	3.526.365	2%
31/03/2014	-57.615	773.230	-7%	7.295	2.905.710	0%
31/12/2013	-10.512	829.673	-1%	51.931	3.001.286	2%
30/09/2013	-38.595	832.936	-5%	110.706	3.189.500	4%
30/06/2013	-49.329	859.675	-6%	43.204	3.018.900	2%
31/03/2013	-61.126	908.220	-7%	18.980	2.695.700	1%
31/12/2012	-43.692	969.013	-4%	13.667	2.767.091	1%
30/09/2012	-45.205	1.012.293	-4%	113.842	2.430.390	5%
30/06/2012	-38.940	1.057.025	-4%	77.852	2.289.103	4%
31/03/2012	-42.830	1.095.745	-4%	47.894	1.980.172	2%
31/12/2011	-28.807	1.138.848	-2%	94.422	1.905.865	5%
30/09/2011	-37.887	1.166.630	-3%	63.623	1.647.876	4%
30/06/2011	-20.868	1.204.020	-3%	54.046	1.296.828	8%

HYPERMARCAS S.A - HYPE3			LOJAS AMERICANAS S.A - LAME3		
Lucro/Prejuízo do Período	Patrimônio Líquido	ROE	Lucro/Prejuízo do Período	Patrimônio Líquido	ROE
194.938	7.849.399	2%	62.676	4.257.966	1%
183.485	8.521.683	2%	-132.904	4.180.807	-4%
-212.467	8.810.602	-2%	255.572	1.990.456	14%
202.514	9.033.275	2%	-70.564	1.631.085	-4%
176.404	9.067.727	2%	50.558	1.710.478	3%
1.008.123	9.040.799	12%	-23.909	1.711.983	-1%
282.965	8.030.455	4%	204.246	1.742.344	12%
75.382	7.750.151	1%	6.533	1.587.626	0%
110.856	7.680.034	1%	17.262	1.670.855	1%
90.669	7.567.866	1%	22.208	1.697.868	1%
71.495	7.475.963	1%	296.282	1.678.907	19%
118.774	7.405.892	2%	65.108	1.491.993	5%
122.189	7.286.077	2%	40.519	1.167.253	3%
90.237	7.154.360	1%	25.923	1.203.681	2%
54.918	7.078.577	1%	273.233	1.175.107	25%
80.183	7.017.182	1%	96.999	985.348	10%
19.311	6.934.280	0%	35.156	900.476	4%
102.310	6.976.083	1%	57.503	865.810	7%
124.663	6.868.366	2%	248.054	809.472	31%
68.383	6.740.037	1%	83.394	799.938	11%
-29.940	6.668.286	0%	37.660	785.006	5%
40.807	6.691.561	1%	41.085	731.963	6%
49.582	6.645.934	1%	180.191	690.490	28%
-190.462	6.596.675	-3%	54.437	588.062	10%
53.291	6.784.008	1%	43.383	519.338	8%

PERÍODO	AREZZO CO - ARZZ3			GRAZZIOTIN - CGRA3		
	Lucro/Prejuízo do Período	Patrimônio Líquido	ROE	Lucro/Prejuízo do Período	Patrimônio Líquido	ROE
30/06/2017	39.269	678.652	6%	19.736	487.864	4%
31/03/2017	22.175	693.658	3%	8.076	467.478	2%
31/12/2016	35.817	669.699	5%	27.534	459.292	6%
30/09/2016	35.440	654.960	6%	10.650	476.231	2%
30/06/2016	30.213	629.273	5%	19.086	466.268	4%
31/03/2016	14.679	635.867	2%	6.743	438.303	2%
31/12/2015	33.500	617.905	5%	17.286	431.803	4%
30/09/2015	36.082	600.816	6%	8.813	430.172	2%
30/06/2015	31.938	576.367	5%	14.172	421.396	3%
31/03/2015	18.143	593.631	3%	6.348	406.502	2%
31/12/2014	30.085	576.293	5%	20.759	400.201	5%
30/09/2014	33.601	557.348	6%	10.457	395.689	3%
30/06/2014	31.633	533.047	6%	18.642	385.346	5%
31/03/2014	17.433	533.230	3%	9.605	365.810	3%
31/12/2013	32.745	514.542	7%	19.670	356.152	6%
30/09/2013	29.387	490.719	6%	9.387	349.992	3%
30/06/2013	29.057	471.889	6%	13.887	340.504	4%
31/03/2013	19.366	473.605	4%	7.489	326.039	2%
31/12/2012	31.673	453.899	7%	14.453	318.617	5%
30/09/2012	28.586	432.306	7%	6.271	315.615	2%
30/06/2012	25.763	409.447	6%	11.933	309.400	4%
31/03/2012	10.852	394.899	3%	5.220	297.153	2%
31/12/2011	26.901	384.047	7%	11.528	291.704	4%
30/09/2011	25.945	372.689	7%	7.715	290.993	3%
30/06/2011	24.039	347.107	7%	11.682	283.584	4%

GUARARAPES CONFECCOES - GUAR3			LE LIS BLANC DEUX - LLIS3		
Lucro/Prejuízo do Período	Patrimônio Líquido	ROE	Lucro/Prejuízo do Período	Patrimônio Líquido	ROE
82.311	3.716.050	2%	8.259	1.679.714	0%
110.572	3.661.683	3%	0	1.671.073	0%
252.406	3.616.350	7%	-40.020	1.681.063	-2%
17.813	3.364.046	1%	-8.829	1.697.427	-1%
36.281	3.346.299	1%	-12.793	1.706.006	-1%
11.051	3.340.393	0%	0	1.718.411	0%
158.633	3.390.108	5%	0	1.742.917	0%
32.024	3.231.474	1%	0	1.753.698	0%
74.633	3.248.518	2%	0	1.776.351	0%
84.925	3.219.180	3%	0	1.822.074	0%
191.412	3.175.773	6%	-1.459	1.803.791	0%
92.740	3.017.719	3%	117	135.350	0%
124.544	2.958.344	4%	1.780	138.330	1%
71.414	2.867.176	3%	-438	145.575	0%
207.962	2.829.123	7%	-4.047	156.121	-3%
89.413	2.739.263	3%	-1.057	165.992	-1%
93.080	2.649.899	4%	-3.830	178.874	-2%
30.129	2.557.117	1%	-9.474	199.425	-10%
170.850	2.526.929	7%	0	0	0%
58.935	2.431.861	2%	3.520	198.946	2%
85.152	2.372.996	4%	-12.843	189.702	-6%
50.614	2.288.755	2%	13.707	211.048	7%
146.460	2.238.348	7%	17.123	197.020	10%
58.359	2.169.739	3%	-3.139	162.757	-2%
100.042	2.107.656	5%	14.125	184.039	8%

LOJAS MARISA - AMAR3			RENNER - LREN3		
Lucro/Prejuízo do Período	Patrimônio Líquido	ROE	Lucro/Prejuízo do Período	Patrimônio Líquido	ROE
-24.378	1.006.702	-2%	193.583	2.814.012	7%
14.746	1.026.748	1%	66.976	2.670.814	3%
-6.001	1.011.636	-1%	299.831	2.636.796	12%
-46.420	1.025.169	-4%	84.904	2.366.123	4%
-18.404	1.069.897	-2%	174.808	2.297.204	8%
-17.181	1.094.014	-2%	65.515	2.260.818	3%
16.744	1.118.845	1%	251.513	2.310.896	11%
-26.951	1.129.520	-2%	95.966	2.173.684	5%
-20.269	1.139.053	-2%	158.169	2.003.513	8%
-5.288	1.179.539	0%	73.190	1.944.684	4%
43.840	1.155.878	4%	218.646	1.855.268	12%
-18.382	1.118.966	-2%	83.389	1.668.362	5%
11.865	1.134.372	1%	118.478	1.567.884	8%
13.759	1.122.141	1%	50.907	1.518.174	3%
25.704	1.107.738	2%	216.156	1.493.253	15%
12.250	1.101.681	1%	71.642	1.315.462	6%
38.798	1.088.772	4%	98.000	1.266.367	8%
8.746	1.048.345	1%	21.606	1.317.146	2%
115.601	1.039.049	11%	147.675	1.305.683	12%
66.333	982.919	7%	68.523	1.170.234	6%
47.594	916.022	5%	103.472	1.119.851	9%
386	866.054	0%	35.731	1.170.182	3%
36.273	857.765	4%	119.080	1.154.998	11%
34.024	851.914	4%	56.696	1.068.589	5%
71.170	917.889	8%	113.544	1.016.945	11%

APÊNDICE B

Figura 07 com apenas o ROE da MGLU3, e Figura 08 com os ROE das demais empresas do setor e médias, com seus respectivos períodos.

PERÍODO	ROE
30/06/2017	9,55%
31/03/2017	7,93%
31/12/2016	6,56%
30/09/2016	3,62%
30/06/2016	1,56%
31/03/2016	0,79%
31/12/2015	-7,61%
30/09/2015	-2,63%
30/06/2015	0,41%
31/03/2015	0,38%
31/12/2014	5,26%
30/09/2014	5,80%
30/06/2014	3,79%
31/03/2014	2,95%
31/12/2013	4,74%
30/09/2013	3,71%
30/06/2013	8,48%
31/03/2013	0,13%
31/12/2012	1,59%
30/09/2012	0,39%
30/06/2012	3,70%
31/03/2012	-6,77%
31/12/2011	-2,68%
30/09/2011	1,84%
30/06/2011	1,33%

Figura 07. Fonte: Microsoft excel

PERÍODO	VVAR3	BTOW3	DAGB33	HYPE3	LAME3	ARZ3	CGR3	GUAR3	LLIS3	AMAR3	LREN3	Média
30/06/2017	-1,56%	-2,91%	1,25%	2,38%	1,49%	5,72%	4,13%	2,23%	0,49%	-2,40%	7,06%	1,63%
31/03/2017	3,39%	-5,24%	-2,00%	2,12%	-4,31%	3,25%	1,74%	3,04%	0,00%	1,45%	2,52%	0,54%
31/12/2016	2,16%	-3,27%	0,07%	-2,38%	14,11%	5,41%	5,89%	7,23%	-2,37%	-0,59%	11,99%	3,48%
30/09/2016	-2,15%	-4,68%	2,58%	2,24%	-4,22%	5,52%	2,26%	0,53%	-0,52%	-4,43%	3,64%	0,07%
30/06/2016	-2,10%	-3,79%	0,35%	1,95%	2,95%	4,78%	4,22%	1,09%	-0,75%	-1,70%	7,67%	1,33%
31/03/2016	0,21%	-5,02%	-2,90%	11,81%	-1,38%	2,34%	1,55%	0,33%	0,00%	-1,55%	2,87%	0,75%
31/12/2015	-3,92%	-5,79%	-1,29%	3,59%	12,27%	5,50%	4,01%	4,79%	0,00%	1,49%	11,22%	2,90%
30/09/2015	-1,05%	-4,27%	-0,30%	0,98%	0,40%	6,13%	2,07%	0,99%	0,00%	-2,38%	4,59%	0,65%
30/06/2015	-0,20%	-2,74%	-0,50%	1,45%	1,02%	5,46%	3,42%	2,31%	0,00%	-1,75%	8,01%	1,50%
31/03/2015	5,19%	-1,65%	-0,40%	1,21%	1,32%	3,10%	1,57%	2,66%	0,00%	-0,45%	3,85%	1,49%
31/12/2014	7,71%	0,68%	-0,20%	0,96%	18,69%	5,31%	5,22%	6,18%	-0,15%	3,85%	12,41%	5,51%
30/09/2014	4,89%	-2,37%	1,49%	1,62%	4,90%	6,16%	2,68%	3,10%	0,09%	-1,63%	5,15%	2,37%
30/06/2014	4,42%	-4,36%	1,92%	1,69%	3,42%	5,93%	4,96%	4,28%	1,25%	1,05%	7,68%	2,93%
31/03/2014	4,43%	-7,19%	0,25%	1,27%	2,18%	3,33%	2,66%	2,51%	-0,29%	1,23%	3,38%	1,25%
31/12/2013	21,70%	-1,26%	1,68%	0,78%	25,29%	6,51%	5,57%	7,47%	-2,51%	2,33%	15,39%	7,54%
30/09/2013	5,79%	-4,56%	3,57%	1,15%	10,29%	6,11%	2,72%	3,32%	-0,61%	1,12%	5,55%	3,13%
30/06/2013	3,26%	-5,58%	1,51%	0,28%	3,98%	6,15%	4,17%	3,58%	-2,02%	3,63%	7,59%	2,41%
31/03/2013	3,54%	-6,51%	0,69%	1,48%	6,86%	4,18%	2,32%	1,19%	-9,50%	0,84%	1,65%	0,61%
31/12/2012	7,73%	-4,41%	0,53%	1,83%	30,83%	7,15%	4,56%	6,89%	0,00%	11,43%	11,93%	7,13%
30/09/2012	2,58%	-4,37%	4,82%	1,02%	10,52%	6,79%	2,01%	2,45%	1,81%	6,99%	5,98%	3,69%
30/06/2012	0,32%	-3,62%	3,65%	-0,45%	4,97%	6,41%	3,98%	3,65%	-6,41%	5,34%	9,04%	2,44%
31/03/2012	0,84%	-3,83%	2,46%	0,61%	5,78%	2,79%	1,77%	2,45%	6,72%	0,04%	3,07%	2,04%
31/12/2011	4,43%	-2,50%	5,31%	0,75%	28,19%	7,11%	3,96%	6,65%	9,52%	4,24%	10,71%	7,12%
30/09/2011	0,31%	-3,20%	4,32%	-2,85%	9,83%	7,21%	2,69%	2,73%	-1,81%	3,84%	5,44%	2,59%
30/06/2011	-0,30%	-2,92%	8,33%	0,79%	8,40%	6,92%	4,14%	4,86%	8,08%	8,01%	10,95%	5,20%

Figura 08. Fonte: Microsoft excel

APÊNDICE C

Distribuição de frequência do **MGLU3** (Figura 09) e do setor de Comércio (Figura 10).

n	Mínimo	Máximo	AT	k	h
25	-7,61%	9,55%	17,16%	5	0,034

Distribuição de frequência							
i	l	L	xi	Fi	Pi	fi	pi
		-7,61%	-9,33%			0	0
1	-7,61%	-4,18%	-5,90%	2	8%	2	8%
2	-4,18%	-0,75%	-2,47%	4	16%	2	8%
3	-0,75%	2,68%	0,97%	13	52%	9	36%
4	2,68%	6,11%	4,40%	21	84%	8	32%
5	6,11%	9,55%	7,83%	24	96%	3	12%
			11,26%			0	0

Figura 09. Fonte: Microsoft excel

n	Mínimo	Máximo	AT	k	h		
275	-9,50%	30,83%	40,33%	17	0,024		
Distribuição de frequência							
i	l	L	xi	Fi	Pi	fi	pi
		-9,50%	-10,69%			0	0
1	-9,50%	-7,13%	-8,32%	2	1%	2	1%
2	-7,13%	-4,76%	-5,94%	8	3%	6	2%
3	-4,76%	-2,38%	-3,57%	31	11%	23	8%
4	-2,38%	-0,01%	-1,20%	64	23%	33	12%
5	-0,01%	2,36%	1,17%	141	51%	77	28%
6	2,36%	4,73%	3,55%	197	72%	56	20%
7	4,73%	7,10%	5,92%	239	87%	42	15%
8	7,10%	9,48%	8,29%	255	93%	16	6%
9	9,48%	11,85%	10,66%	264	96%	9	3%
10	11,85%	14,22%	13,03%	269	98%	5	2%
11	14,22%	16,59%	15,41%	270	98%	1	0%
12	16,59%	18,96%	17,78%	271	99%	1	0%
13	18,96%	21,34%	20,15%	271	99%	0	0%
14	21,34%	23,71%	22,52%	272	99%	1	0%
15	23,71%	26,08%	24,90%	273	99%	1	0%
16	26,08%	28,45%	27,27%	274	100%	1	0%
17	28,45%	30,83%	29,64%	275	100%	1	0%
			32,01%				

Figura 10. Fonte: Microsoft excel