

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO (EA)
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS (DCA)

STEFANO PIETRO PASINATO BRANDALISE

**O COMPORTAMENTO DOS INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS
DE TRÊS EMPRESAS VAREJISTAS DA B3 E SUAS INFLUÊNCIAS NA
VARIAÇÃO DOS PREÇOS DE SUAS AÇÕES**

Porto Alegre

2019

STEFANO PIETRO PASINATO BRANDALISE

**O COMPORTAMENTO DOS INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS
DE TRÊS EMPRESAS VAREJISTAS DA B3 E SUAS INFLUÊNCIAS NA
VARIAÇÃO DOS PREÇOS DE SUAS AÇÕES**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Ribeiro de Macêdo.

Porto Alegre

2019

STEFANO PIETRO PASINATO BRANDALISE

**O COMPORTAMENTO DOS INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS
DE TRÊS EMPRESAS VAREJISTAS DA B3 E SUAS INFLUÊNCIAS NA
VARIAÇÃO DOS PREÇOS DE SUAS AÇÕES**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Ribeiro de Macêdo.

Conceito final:

Aprovado emde.....de.....

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. - UFRGS

Prof. Dr. - UFRGS

Prof. Dr. - UFRGS

Orientador – Prof. Dr. Guilherme Ribeiro de Macêdo – UFRGS

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é a concretização de uma etapa inicial da busca pelo conhecimento onde se encerra um importante e extraordinário ciclo dentro da universidade. Para que os objetivos durante a trajetória fossem alcançados, agradeço primeiramente minha família que sempre prezou pela minha educação, foram solícitos e deram suporte e apoio necessário para que este caminho fosse conquistado.

Aos professores e colegas de universidade, também agradeço pelo conhecimento transmitido durante a faculdade e ao Professor Dr. Guilherme Ribeiro de Macêdo, pela orientação nesta etapa final do curso.

RESUMO

Este presente estudo busca relacionar a variação dos preços das ações preferenciais de três empresas de capital aberto do setor de Comércio Varejista da B3 (empresas Lojas Renner S.A., Magazine Luiza S.A. e Guararapes S.A.) com a variação dos indicadores econômico-financeiros através dos demonstrativos contábeis trimestrais das empresas entre o primeiro trimestre do ano de 2016 e o último trimestre de 2018. Os índices aludidos foram divididos em três categorias: o primeiro abrangendo os índices de liquidez, posteriormente os índices de rentabilidade e por fim os índices de endividamento. Métodos econométricos foram utilizados para a análise, fundamentalmente a regressão linear com o propósito de obter um percentual de relação entre a variação de cada indicador com a variação dos preços das ações de cada empresa. Assim sendo, não foi verificada uma grande relação para cada índice discernido com a variação dos preços das ações das empresas Lojas Renner S.A. e da Guararapes S.A. Diferencialmente, a empresa Magazine Luiza apresentou uma considerável relação de seus indicadores econômico-financeiros com seus preços das ações durante o período estudado. Visto essa dissemelhança entre os resultados das empresas, conclui-se que seria mais sensato em uma análise de investimento realizar um estudo que compreendesse um maior número de índices e a realização de um estudo em conjunto de todos eles.

Palavras-Chaves: Demonstrativos Contábeis. Análise das Demonstrações Contábeis. Análise de Balanços. Mercado Financeiro. Ações. Regressão Linear.

ABSTRACT

The present study quest connect the stock price variation of three publicly traded companies in the retail sector of the B3 (companies Lojas Renner S.A., Magazine Luiza S.A. and Guararapes S.A.) with the variation of economic and financial indicators through the quarterly financial statements of the companies between the first quarter of 2016 and the last quarter of 2018. The indexes above were separated into three groups: the first covering the liquidity ratios, after the rates of return and soon after the debt ratios. Therefore, it was used econometric methods for the analysis, especially the simple linear regression to find a relationship between the percentage changes of each indicator with the variation of the prices of each companies. Thus, there was no great relationship for each index discerned with the stock price variation of Lojas Renner S.A. and Guararapes S.A. Differently, the Magazine Luiza S.A. presented a considerable relationship between its economic and financial indicators and its stocks prices during the study period. Realizing this dissimilarity between the results of the companies, it is concluded that it would be wiser in an investment analysis to conduct a study that had a greater number of indices and a joint study of all of them.

Keywords: Accounting Statements; Balance Sheet Analysis; Financial Market; Stocks; Linear Regression.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Variação dos Índices de Liquidez da Lojas Renner S.A.....	23
Figura 2 – Variação dos Índices de Rentabilidade da Lojas Renner S.A.....	24
Figura 3 – Variação dos Índices de Endividamento da Lojas Renner S.A.....	25
Figura 4 – Variação dos Preços das Ações da LREN3.....	26
Figura 5 – Variação dos Índices de Liquidez da Magazine Luiza S.A.....	28
Figura 6 – Variação dos Índices de Rentabilidade da Magazine Luiza S.A.....	30
Figura 7 – Variação dos Índices de Endividamento da Magazine Luiza S.A.....	31
Figura 8 – Variação dos Preços das Ações da MGLU3.....	32
Figura 9 – Variação dos Índices de Liquidez da Guararapes S.A.....	35
Figura 10 – Variação dos Índices de Rentabilidade da Guararapes S.A.....	36
Figura 11 – Variação dos Índices de Endividamento da Guararapes S.A.....	37
Figura 12 – Variação dos Preços das Ações da GUAR3.....	38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Cotações das Ações das empresas analisadas.....	21
Tabela 2 – Indicadores financeiros e econômicos da Renner S.A.....	22
Tabela 3 – R-Quadrado Lojas Renner S.A.....	27
Tabela 4 – Indicadores financeiros e econômicos da Magazine Luiza S.A....	28
Tabela 5 – R-Quadrado Magazine Luiza S.A.....	33
Tabela 6 – Indicadores financeiros e econômicos da Guararapes S.A.....	34
Tabela 7 – R-Quadrado da Guararapes S.A.....	39

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
1.1	Objetivo geral	11
1.2	Objetivos específicos	11
2	REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1	Mercado financeiro e mercado de capitais	12
2.2	Demonstrativos contábeis e indicadores econômico-financeiros	14
2.2.1	Índices de liquidez	15
2.2.2	Índices de rentabilidade	16
2.2.3	Índices de endividamento	17
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	18
3.1	Regressão linear	18
3.2	Modelo de regressão de uma única solução	18
3.3	R-quadrado	19
3.4	Metodologia	19
4	ANÁLISES DOS INDICADORES ECONÔMICOS E FINANCEIROS	22
4.1	Renner S.A.	22
4.2	Magazine Luiza S.A.	27
4.3	Guararapes S.A.	34
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
7	ANEXO A – RESULTADOS DO SOFTWARE GRETL	44

1 INTRODUÇÃO

Com o decorrer dos últimos anos, notou-se uma grande mudança comportamental dos investidores brasileiros. Muitos deles trocaram investimentos menos arriscados, como de renda fixa e poupança, para aqueles mais arrojados, como de renda variável, destacando-se o mercado de ações da Bolsa de Valores de São Paulo (B3). Essa mudança comportamental foi muito expressiva principalmente em decorrência da crise americana de 2008, conhecida como Subprime. A Subprime, segundo Renato S. P. Chaves, pode ser explicada como um acontecimento que reflete o crescimento irracional nos preços de alguns ativos, especialmente no sistema de hipotecas norte-americana. Tais ativos, alocados inicialmente fora do sistema bancário tradicional, tiveram seus preços inflados com forte estímulo aos refinanciamentos, muitos com qualidade de crédito duvidosa e relativamente ilíquidos – os chamados empréstimos subprime. Acompanhado pela decadência do capital das instituições financeiras, a crise de crédito fez com que o mercado de ações, commodities e câmbio também se deteriorassem. Com essa crise nos Estados Unidos, os investidores brasileiros e estrangeiros viram no Brasil uma oportunidade de ganhos financeiros a longo prazo, fazendo com que o volume de investimentos na Bolsa de Valores de São Paulo aumentasse drasticamente.

O Índice Bovespa (Ibovespa) é o indicador de desempenho médio das cotações das ações negociadas na B3. O Índice representa o valor em moeda corrente de uma carteira teórica de ações que foi constituída em 2 de janeiro de 1968, com um valor-base de 100 pontos. Ou seja, o valor em moeda corrente é quanto um investidor hipotético teria se tivesse aplicado o correspondente a 100 pontos-base na data da criação do Índice, reinvestindo todos os dividendos recebidos nesse período. Desde a criação do Índice, a metodologia de cálculo do Ibovespa foi mantida, mas houve algumas adequações para efeito da divulgação do número de pontos. A última foi em 1997, quando o número de pontos foi dividido por 10 (GLOBO, 2007).

Com o decorrer dos anos, o Índice Bovespa foi variando constantemente por diversos motivos. Como forma de demonstração, antes da crise do Subprime de 2008 o Ibovespa estava na faixa dos 73 mil pontos e por um tempo essa pontuação foi ainda menor. Em contrapartida, nos últimos anos esse valor vem crescendo, fazendo com que em 2019 o Índice atingisse a casa dos 100 mil pontos pela primeira vez na história.

A partir desse marcante crescimento dos últimos anos, um dos setores da B3 que vem se destacando é o setor de Varejo, especialmente porque as pessoas estão mudando suas prioridades, necessidades, comportamentos e a forma de realizar suas compras. A importância desse setor no cenário econômico vem sendo cada vez mais determinante para o crescimento do país, pois gera inúmeros novos empregos formais. Com isso, números expressivos de crescimento e de consistentes indicadores do setor são identificados.

Ainda devido ao crescimento dos investimentos na bolsa de valores, aumentou-se a preocupação dos investidores em garantir que o seu capital seja preservado a partir de escolhas corretas e adequadas a fim de garantir melhores ganhos futuros. Para isso, segundo Velausen (2011), existem diversos meios econômicos e contábeis para ajudar nas melhores escolhas das empresas listadas na bolsa de valores, diminuindo assim as possibilidades de perdas financeiras no mercado de capitais. É de fundamental importância para o investidor do mercado de capitais o conhecimento das ações da empresa em que investe, o que pode ser obtido pelo exame das demonstrações contábeis, de forma a lhe proceder à avaliação (FRANCO, 2010 apud VELAUSEN, 2011). A Análise das Demonstrações Contábeis representa uma técnica apurada de análise e interpretação desses demonstrativos com o objetivo de decompor suas partes para melhor interpretar os seus componentes (FRANCO, 2010 apud VELAUSEN, 2011), com o intuito de disponibilizar suas posições patrimoniais, financeiras e econômicas de algum período definido. Essa é uma prática comum dos investidores. Porém, não é apenas a única realizada por eles (Neto, 1983, p. 74 apud VELAUSEN, 2011).

As informações que podem ser obtidas pelas análises são constituídas por três pilares. Conforme Velausen (2011), os pilares são: Índices de Liquidez, constituído pelo Índice de Liquidez Corrente, Índice de Liquidez Seca e Índice de Liquidez Geral; Índices de Rentabilidade, constituídos pelo ROE, ROA e ROIC; e os Índices de Endividamento, constituídos pela Participação de Capitais de Terceiros sobre Recursos Totais e Garantia de Capital Próprio ao Capital de Terceiros. Com essas análises, é possível construir conclusões específicas referente às empresas em estudo.

O mercado brasileiro é muito sensível aos acontecimentos diários, tanto do próprio país como do exterior, ao qual ainda é muito dependente. Alguns setores da economia sentem mais influência desses acontecimentos do que outros. Porém, os

investidores, como maneira de se prevenir do mercado futuro, utilizam os demonstrativos contábeis como uma ferramenta para tentar prever de que forma uma determinada empresa se comportará futuramente em relação ao preço de suas ações. Conforme o estudo prévio de Velausen, existem alguns setores do mercado, como o setor de Mineração e Siderurgia e o setor de Petróleo e Gás (os quais possuem as duas maiores empresas negociadas na Bovespa, a PETR3 e VALE3), em que os indicadores econômico-financeiros não têm influência nem relação com a variação do preço de suas ações.

Conforme exposto anteriormente, as empresas varejistas do Brasil vêm se destacando nos últimos anos. Em 2018, foi divulgado pela Sociedade Brasileira de Varejo e Consumo (SBC) que 120 empresas varejistas brasileiras já possuem um faturamento bruto acima do R\$ 1 bilhão e as 10 maiores somaram mais de R\$ 226 bilhões em 2017. Segundo Eduardo Terra (2018), mesmo em um ambiente de crescimento econômico modesto, o varejo vem se expandindo, abrindo lojas, gerando empregos e aumentando sua produtividade (apud SOCIEDADE BRASILEIRA DE VAREJO E CONSUMO, 2018). O crescimento é tanto que pela primeira vez na história três empresas varejistas brasileiras entraram no ranking global das 250 maiores varejistas do mundo, sendo elas: Lojas Americanas, Magazine Luiza e Raia Drogasil (FRIAS, 2019).

Em razão do setor de varejo do Brasil ter uma grande perspectiva para o futuro, ser considerado um dos setores que mais emprega no país e ainda ser responsável por mudar e moldar o modo de vida das pessoas, dedicarei meu trabalho exclusivamente para empresas desse setor. As empresas a serem estudadas nesse trabalho serão a Magazine Luiza, Lojas Renner e Guararapes. O período a ser estudado será referente ao período entre os anos de 2016 e 2018.

Em vista disso, com este estudo pode-se concluir, a partir dos resultados dos indicadores obtidos através das análises de balanços, se os preços das ações das empresas do setor varejista que serão analisadas sofrem dependência e se possuem relação com os seus respectivos indicadores econômico-financeiros. Os resultados que serão obtidos com a pesquisa servirão não só para o conhecimento próprio e desenvolvimento acadêmico e profissional, como também para base acadêmica em aulas da área financeira e para auxiliar em projetos acadêmicos futuros. Isso porque houve um aumento significativo do interesse pelo tema e pelo crescimento do mercado da bolsa de valores. O trabalho auxiliará também na busca de conhecimento

do setor de varejo na bolsa de valores e para eventuais novos investidores do mercado brasileiro e mundial.

Ademais, com as conclusões obtidas por meio da pesquisa, diversas pessoas que tiverem interesse pelo tema poderão extrair conclusões e modelos de estudo para outros segmentos da Bovespa, com a finalidade de acompanhar os preços das ações na tentativa de diminuir seus riscos ao investir.

1.1 Objetivo geral

Analisar, identificar e compreender se os indicadores econômico-financeiros das empresas estudadas influenciam nas variações dos preços de suas ações.

1.2 Objetivos específicos

- 1) Entender o mercado de capitais;
- 2) Compreender o setor de varejo;
- 3) Analisar os demonstrativos de resultados das empresas a serem estudadas;
- 4) Calcular os indicadores econômico-financeiros;
- 5) Analisar as variações dos preços das ações das empresas;
- 6) Relacionar através da regressão linear os resultados dos indicadores econômico-financeiros com os preços das ações;
- 7) Verificar se houve influência dos indicadores econômico-financeiros nas variações dos preços das ações.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo será destinado à apresentação da revisão das principais fontes e literaturas que tratam dos temas pesquisados neste trabalho de conclusão de curso. O mesmo estará segmentado em cinco subcapítulos, sendo estes respectivamente: mercado financeiro e mercado de capitais, demonstrativos contábeis e indicadores econômico-financeiros, regressão linear, modelo de regressão de uma única solução e R-Quadrado.

2.1 Mercado financeiro e mercado de capitais

O mercado financeiro é o destino para qual os recursos excedentes das economias das pessoas são direcionados com o objetivo de realizar novos investimentos. No considerado mercado financeiro tradicional, o dinheiro que é depositado nos bancos pelos poupadores é utilizado pelas instituições financeiras para financiar alguns setores da economia que necessitam de recursos. Decorrente dessa intermediação, os bancos cobram uma taxa dos tomadores dos empréstimos, a título de remuneração, para conseguir cobrir seus custos operacionais e o risco de toda operação.

O mercado de capitais também se insere no mercado financeiro. Porém, diferentemente dos bancos tradicionais, os recursos dos poupadores se destinam ao desenvolvimento econômico diretamente nos projetos de empresas. O mercado de capitais assume papel dos mais relevantes no processo de desenvolvimento econômico (NETO, 2009). Empresas que necessitam de recursos conseguem financiamento por meio de emissão de títulos e ações, os quais são vendidos diretamente para os investidores, sem que haja intermediação bancária e, portanto, sem taxa.

O mercado de capitais é responsável por intermediar quem tem sobra de dinheiro (investidores) com os que estão necessitando de recursos (empresas). No Brasil essas negociações acontecem por intermediação da B3, sendo esta considerada a quinta maior bolsa de mercado de capitais e financeiro do mundo em valor de mercado (AGENCIA BRASIL, 2017). Na B3 são negociadas ações, opções, derivativos, contratos futuros e outros do mercado nacional.

As ações constituem a menor parcela (fração) do capital social de uma sociedade anônima (NETO, 2009). Dessa maneira, ao adquirir uma ação de uma certa empresa, considera-se que foi adquirido uma pequena parcela da mesma.

Conforme a Lei nº 6.404/76 em seu capítulo 3º referente à Ações, na Seção III a que se refere a Espécies e Classes, as empresas tem a possibilidade de emitir ações de dois tipos diferentes: ordinárias (ON) e preferenciais (PN). A ação ordinária (ON) é a ação que dá direito ao voto dos investidores em separado para o preenchimento de determinados cargos e órgãos administrativos. Já a ação preferencial (PN) tem prioridade na distribuição de dividendos (fixo ou mínimo) aos investidores e também prioridade no reembolso do capital, com ou sem prêmio.

Essas ações que as empresas emitem para que investidores as comprem não garantem remuneração fixa a eles. Assim, esse mercado é conhecido como o mercado de renda variável. A remuneração delas se dá através dos pagamentos de dividendos – os quais se referem a parte do lucro que uma empresa de capital aberto distribui entre seus acionistas, tornando-o um investimento vantajoso. Dessa forma, ao adquirir uma ação de determinada empresa, o investidor torna-se sócio dela.

O que também torna interessante o mercado de renda variável é o fato de que o investidor pode desfazer-se de suas ações a qualquer momento. Essa liquidez facilita a redução de seu risco de perda financeira. Os investidores, buscando maiores lucros, tentam de várias maneiras precificar ações, apostando em um preço alvo para compra e venda. Apesar dos aspectos altamente técnicos, qualquer processo de precificação de ativos envolve também muita arte (PÁVOA, 2007). Franco (2010, p.330) cita alguns fatores que podem, de alguma forma, determinar o preço das ações na bolsa de valores: a lei da oferta e da procura, como consequência da disponibilidade de capitais para investir em relação às ações oferecidas no mercado; a confiança que merecem os administradores da sociedade; a imagem da empresa no mercado; a confiança na política econômica do governo; a política de incentivos fiscais com relação às ações de sociedade de capital aberto; a liquidez da ação, pois o investidor quer ter a certeza de que pode revender seus títulos nos momentos em que julgar conveniente ou necessário.

Ademais, o autor acrescenta que existem outros fatores além daqueles expostos acima, como os decorrentes de fenômenos políticos, especulativos e até emocionais. Estes, por sua vez, são caracterizados por euforia ou depressão

psicológica coletiva, podendo ser responsáveis por conduzir os preços a níveis exageradamente altos ou irrisoriamente baixos.

Nota-se que o mercado de capitais é fundamental para o crescimento de um país, uma vez que sem ele muitos projetos não sairiam do papel por falta de capital e financiamento. Logo, muitas empresas perderiam sua competitividade e dificilmente conseguiriam se desenvolver.

2.2 Demonstrativos contábeis e indicadores econômico-financeiros

As demonstrações contábeis, também denominadas de demonstrações financeiras, são apresentações estruturadas da posição patrimonial e financeira de uma organização em um determinado período de tempo, e têm como objetivo demonstrar a posição patrimonial, econômico e financeira dela. Por demonstrações contábeis entendemos todo e qualquer tipo de representação, parcial ou global, de componentes patrimoniais ou de variações do patrimônio, extraídas de livros ou de registros contábeis.

A análise das demonstrações contábeis representa uma técnica apurada de análise e interpretação desses demonstrativos com o objetivo de decompor suas partes para melhor interpretar os seus componentes (FRANCO, 2010). Tais análises podem servir tanto para os investidores como também para atender outros objetivos diferentes. Pode-se explicar isso pelo fato de que, por exemplo, uma análise na visão de um agente financeiro não é a mesma do que na visão de um fornecedor. Cada um deles irá procurar detalhes e conclusões próprias, muitas vezes diferentes.

Porém, é de fundamental importância para o investidor no mercado de capitais o conhecimento das ações da empresa em que investe, o que pode ser obtido pelo exame das demonstrações contábeis, de forma a lhe proceder à avaliação (FRANCO, 2010). Essa análise de balanços pode atingir vários graus até que se obtenha a máxima decomposição dos elementos patrimoniais. Do ponto de vista contábil, além do conjunto patrimonial, interessa principalmente conhecer dois aspectos do patrimônio: o econômico e o financeiro. A situação econômica se refere à aplicação e ao rendimento do capital, enquanto que a financeira se refere à liquidez da empresa.

Um conhecimento sem análise é incompleto, porque sem ela não conhecemos as particularidades dos componentes do conjunto (FRANCO, 2010). Analisar, portanto, não é suficiente. É necessário que a análise seja interpretada a partir da

comparação entre os componentes do conjunto em que fazem parte. A análise somada da interpretação do balanço patrimonial origina a conhecida análise de balanços. É possível, através do exame de balanços projetados, determinar a potencialidade e as perspectivas para a empresa no futuro. Essa análise é obtida através de técnicas e cálculos de informações constantes nos balanços patrimoniais e demais demonstrações publicadas pelas empresas. Segundo Marion (2010), essas informações podem ser obtidas através de três pontos chaves: liquidez (situação financeira), rentabilidade (situação econômica) e endividamento (estrutura de capital).

Os índices de liquidez são utilizados para avaliar a capacidade de pagamento da empresa, ou seja, a capacidade que a empresa tem para saldar os seus compromissos tanto em curto, médio ou longo prazo. Já os índices de rentabilidade estão voltados para o retorno dos investimentos. Por fim, os índices de endividamento analisam o nível de endividamento da empresa, ou seja, indica se a empresa utiliza mais recursos de terceiros ou de recursos próprios. O método da regressão linear utilizado será realizado através desses três principais índices que demonstram a saúde financeira das empresas Magazine Luiza S.A., Lojas Renner S.A e Guararapes S.A. e o preço de suas respectivas ações cotadas nas datas das publicações dos balanços patrimoniais.

2.2.1 Índices de liquidez

Os índices de liquidez representam a situação financeira das empresas, obtendo indicadores da capacidade que uma determinada empresa tem para saldar suas obrigações com os recursos próprios.

- I. Liquidez corrente: considerado um índice fundamental para análise de demonstrações contábeis. Demonstra a capacidade de pagamento da empresa a curto prazo, calculado pela divisão do ativo circulante pelo passivo circulante (MARION, 2010). Para um melhor entendimento, podemos exemplificar da seguinte maneira: se uma empresa tiver um índice de liquidez corrente de 1,30, significa que para cada R\$1,00 em obrigação de curto prazo ela tem R\$1,30 de recursos de curto prazo.

- II. **Liquidez seca:** é o cálculo da capacidade de pagamento da empresa desconsiderando os seus estoques. Desconsidera-se os estoques pois mesmo que uma empresa tenha o seu índice corrente maior do que 1,00, não significa que ela está em uma situação financeira confortável. Isso porque boa parte de seu ativo circulante pode ser proveniente dos estoques que é um ativo com menor liquidez e, assim, a empresa pode encontrar dificuldades de transformar esses recursos em caixa. O índice é calculado através da divisão do ativo circulante menos o estoque pelo passivo circulante.

- III. **Liquidez geral:** esse índice mostra a capacidade de pagamento da empresa a longo prazo, considerando tudo o que ela converterá em dinheiro a curto e longo prazo, relacionando tudo o que já assumiu como dívida a curto e longo prazo. É calculada através da divisão entre o ativo circulante e não circulante pelo passivo circulante e não circulante.

2.2.2 Índices de rentabilidade

Os Índices de rentabilidade representam a situação econômica das empresas, com foco no retorno dos investimentos. São constituídos pelos seguintes índices:

- I. **Retorno do patrimônio líquido (ROE):** o cálculo desse índice é considerado um dos mais importantes em uma análise de balanços. Consiste na medida de desempenho da organização e do retorno aos sócios, ao final de um período, em relação ao capital aportado na empresa. É calculado pela divisão do lucro líquido pelo patrimônio líquido total da empresa. Para um melhor entendimento, exemplifica-se da seguinte maneira: caso o resultado do cálculo seja de 8%, significa que para cada R\$1,00 investido pelo sócio, ao final do período ele recebeu como lucro R\$0,08, ou seja, 8%.

- II. **Retorno sobre os ativos (ROA):** Demonstra o quanto uma unidade monetária de recursos aplicados vem dando lucro para a empresa. É calculado pela divisão do lucro líquido pelo ativo total. Para um melhor

entendimento, exemplifica-se da seguinte maneira: caso o resultado seja de 8%, significa que para cada R\$1,00 de ativo é apurado um lucro de R\$0,08.

2.2.3 Índices de endividamento

Os Índices de endividamento representam a estrutura de capital através da verificação das fontes de financiamento que foram utilizadas pelas empresas com capitais de terceiros ou com capitais próprios.

- I. Participação de capitais de terceiros sobre recursos totais: avalia a quantidade de capital que não é proveniente de recursos próprios. É calculado pela divisão do passivo pelo passivo mais o patrimônio líquido.

- II. Garantia do capital próprio ao capital de terceiros: demonstra quando o capital de terceiros está coberto pelo capital próprio. É calculado pela divisão do patrimônio líquido pelo passivo circulante e pelo passivo não circulante. Caso o cálculo resulte num índice de 0,65, por exemplo, deve-se entender que para cada R\$ 1,00 de obrigações adquiridas com capital não originário da empresa, temos R\$ 0,65 de recursos próprios.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Regressão linear

A regressão linear é um meio de estudo que faz parte da econometria. Econometria é o ramo da economia que trata da mensuração de relações econômicas, isto é, relações entre variáveis de natureza econômica. De acordo com Matos (2000, p. 15) a econometria ainda nos possibilita mensurarmos variáveis e agregados econômicos, estimar parâmetros de relações estabelecidas pela teoria econômica ou outro conhecimento, formular o teste de hipóteses sobre o comportamento da realidade e a previsão de valores de variáveis econômicas.

Para definir regressão linear, pode-se dizer que ela é uma análise técnica que busca descrever uma relação existente em uma população. Assim, procura identificar uma relação de uma variável “x” independente com uma variável “y” dependente. Essa relação pode ser explicada por uma ou por várias variáveis explicativas.

3.2 Modelo de regressão de uma única solução

Esse modelo também é conhecido como modelo linear simples, que é aquele que contém apenas uma variável explicativa, podendo ela ser linear ou não. Muitas vezes a variável dependerá do tempo, em que será possível prever a resposta de outra variável ao longo de um determinado período quando esse apresentar mudanças. Podemos utilizar como exemplo desse modelo a relação da taxa de juros a um conjunto de variáveis, como a taxa de inflação por exemplo, ou a relação entre a quantidade de demanda de energia elétrica em relação à tarifa real média (MATOS, 2000).

A equação utilizada para o modelo de regressão de uma única equação é:

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \epsilon_i$$

Onde:

Y é a variável dependente (valor que se quer atingir);

X é a variável independente, representa o fator explicativo da equação;

α - É uma constante, que representa a interceptação da reta com o eixo vertical;

β - É outra constante, que representa o declive da reta;

i – Refere-se à unidade de observação dos valores das variáveis.

3.3 R-quadrado

O R-Quadrado é a proporção total de Y explicada pela regressão Y contra X (PINDYCK, 2008). Ou seja, o R-Quadrado proporciona a identificação da proporção de quanto uma variável é dependente da outra (qual a relação existente entre eles). O cálculo é feito através da diferença entre a variável dependente e sua média.

3.4 Metodologia

Em razão da pesquisa realizada gerar conhecimentos específicos da área econômica, pode-se considerá-la de natureza aplicada. Além disso, a pesquisa é descritiva pelo fato de retratar a evolução dos indicadores financeiros e econômicos das empresas Magazine Luiza S.A., Lojas Renner S.A. e Guararapes S.A., e relacioná-los com os preços de suas respectivas ações. Desta maneira, foi utilizada uma abordagem quantitativa do problema com análise econométrica dos dados coletados e obtidos através da metodologia de regressão linear para verificar o comportamento de duas variáveis, sendo os preços das ações a variável dependente e os indicadores financeiros as variáveis independentes. Por fim, através da regressão linear das variáveis foi possível identificar se existe alguma relação entre os preços e os indicadores econômico-financeiros.

Para poder atingir os objetivos propostos da pesquisa, as informações necessárias para a realização da mesma foram as demonstrações contábeis das empresas estudadas e o preço de suas ações. Ambas informações utilizadas foram referentes às datas dos demonstrativos contábeis trimestrais entre os anos de 2016 e 2018. Esses dados (demonstrativos contábeis e os preços das ações) foram coletados através da página eletrônica da B3 (www.b3.com.br) e de uma plataforma online de investimentos, a Fundamentus (www.fundamentus.com.br).

Com a coleta dos dados das demonstrações contábeis foi realizado os cálculos dos indicadores econômico-financeiros. A liquidez corrente foi calculada através da divisão do ativo circulante pelo passivo circulante. Posteriormente, o cálculo da liquidez seca foi realizado através da divisão do ativo circulante menos o estoque pelo

passivo circulante. Após, foi calculado a liquidez geral através da divisão entre o ativo circulante e não circulante pelo passivo circulante e não circulante.

Com as demonstrações contábeis também foi possível calcular os índices de rentabilidade e índices de endividamento. Nos índices de rentabilidade foi obtido o retorno do patrimônio líquido (ROE) através da divisão do lucro líquido pelo patrimônio líquido total da empresa. Também se estudou o retorno sobre ativos (ROA), obtido através da divisão do lucro líquido pelo ativo operacional. Já os índices de endividamento foram encontrados pela participação de capitais de terceiros sobre recursos totais (atingido pela divisão do passivo pelo passivo mais o patrimônio líquido) e pela garantia do capital de terceiros (atingido através da divisão do patrimônio líquido pelo passivo circulante e pelo passivo não circulante). Todos os dados expostos acima (ativo circulantes e não circulantes, estoques, passivo circulantes e não circulantes, patrimônio líquido, lucro líquido) estavam disponíveis nos demonstrativos contábeis das empresas estudadas.

Com a coleta dos preços das ações das empresas e com os cálculos anteriormente mencionados fez-se o cálculo da regressão linear. Visando encontrar o R-quadrado, utilizou-se o modelo linear simples para analisar a proporção em que uma variável está relacionada com a outra variável, ou seja, verificar individualmente a relação de cada índice das empresas com os preços de suas respectivas ações.

A partir dos resultados obtidos nos índices e, posteriormente, nas regressões lineares, efetuou-se a análise. Primeiramente, foi feita a análise dos resultados de cada índice individualmente. Após a regressão linear realizada entre duas variáveis, analisou-se a relação entre elas conforme a porcentagem decorrida da regressão, sendo o resultado de 100% o máximo de relação entre a o índice e o preço da ação e 0% o mínimo de relação. Através dessas análises foi possível ter argumentos suficientes a fim de identificar se algum indicador tem influência na variação dos preços das ações.

Para a realização dos cálculos dos indicadores econômico-financeiros, as metodologias de apuração dos indicadores de acordo com a fundamentação teórica foram utilizadas. Empregou-se as seguintes referências para os indicadores:

- ILC: Índice de Liquidez Corrente;
- ILS: Índice de Liquidez Seca;
- ILG: Índice de Liquidez Geral;

- ROE: Retorno sobre o Patrimônio Líquido;
- ROA: Retorno sobre os Ativos;
- IPT: Índice de Participação de Capitais de Terceiros sobre Recursos Totais;
- GCT: Índice de Garantia de Capital Próprio ao Capital de Terceiros.

Os dados coletados referentes aos Preços das Ações das empresas estão apresentados na Tabela 1. Salienta-se que as cotações das empresas estão com os valores já ajustados por proventos, como dividendos, bonificações e desdobramentos.

Tabela 1: Cotações das ações das empresas analisadas

PERÍODO	COTAÇÕES		
	LREN3	MGLU3	GUAR 3
1º TRIM 2016	16.2	0.4	13.8
2º TRIM 2016	18.7	0.5	9.1
3º TRIM 2016	20.2	1.1	15.4
4º TRIM 2016	18.4	1.6	9.8
1º TRIM 2017	22.2	2.7	12.2
2º TRIM 2017	24.2	3.9	11.7
3º TRIM 2017	31.9	9.1	20.9
4º TRIM 2017	31.5	9.9	20.2
1º TRIM 2018	30.5	12.1	25.3
2º TRIM 2018	26.3	15.9	26.9
3º TRIM 2018	27.8	15.2	27.4
4º TRIM 2018	38.1	22.5	41.5

Fonte: elaboração própria.

4 ANÁLISES DOS INDICADORES ECONÔMICOS E FINANCEIROS

4.1 Renner S.A.

Os indicadores financeiros e econômicos da Renner S.A., obtidos conforme a fundamentação teórica, estão apresentados na tabela 2.

Tabela 2: Indicadores financeiro e econômicos da Renner S.A.

RENNER							
PERÍODO	ILC	ILS	ILG	ROE	ROA	IPT	GCT
1º TRIM 2016	1.63	1.31	1.68	0.03	0.01	0.71	0.68
2º TRIM 2016	1.49	1.19	1.65	0.08	0.03	0.72	0.65
3º TRIM 2016	1.41	1.08	1.72	0.04	0.01	0.71	0.72
4º TRIM 2016	1.40	1.13	1.69	0.11	0.05	0.71	0.69
1º TRIM 2017	1.66	1.27	1.75	0.03	0.01	0.70	0.75
2º TRIM 2017	1.58	1.25	1.74	0.07	0.03	0.70	0.74
3º TRIM 2017	1.72	1.31	1.82	0.05	0.02	0.69	0.82
4º TRIM 2017	1.67	1.35	1.75	0.10	0.04	0.70	0.75
1º TRIM 2018	1.83	1.37	1.87	0.03	0.02	0.68	0.87
2º TRIM 2018	1.57	1.20	1.90	0.08	0.04	0.68	0.90
3º TRIM 2018	1.48	1.10	1.92	0.05	0.03	0.68	0.92
4º TRIM 2018	1.37	1.11	1.81	0.11	0.05	0.69	0.81

Fonte: elaboração própria

Notou-se da tabela 2 uma variação em todos os índices durante os períodos em questão. Diversos fatores podem ter influenciando as variações dos índices, como a queda de vendas e por consequência seu faturamento, mudanças na política de investimentos das empresas, endividamentos, aumento do capital por parte dos acionistas, fatores externos na economia nacional e mundial, como eleições, turbulências políticas, crises financeiras, valorização abundante do Dólar, e entre outros diversos possíveis fatores.

O desempenho dos índices de liquidez pode ser observado de acordo com a Figura 1 abaixo.

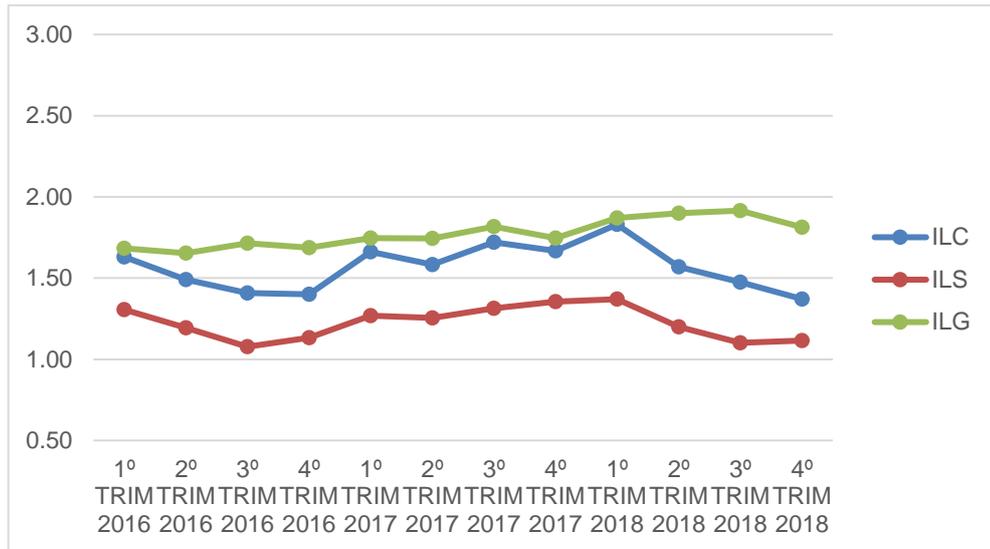


Figura 1: Variação dos Índices de Liquidez da Lojas Renner S.A.

Fonte: elaboração própria

Durante período estudado, o maior Índice de Liquidez Corrente apresentado ocorreu no 1º Trimestre de 2018 (resultado de 1.83). Isso significa que para cada R\$1.00 de dívida e obrigação a Curto Prazo, havia R\$1.83 para cobertura daquela dívida. Ocorreu também no 1º Trimestre de 2018 o maior Índice de Liquidez Seca (resultado de 1.37). Isso representa que para cada R\$1.00 de dívida de Passivo Circulante, a Lojas Renner dispunha no período R\$ 1.37 de ativo circulante sem os estoques e, dessa maneira, caso ela parasse de vender ela conseguiria quitar suas dívidas no total e ainda remanesceria dinheiro. É interessante notar pela Figura 1 como que os estoques influenciam para que sejam apresentadas essas diferenças entre os índices ILC e a ILS. Foi apresentado o maior Índice de Liquidez Geral - que expressa a capacidade de pagamento da empresa no Longo Prazo considerando tudo o que ela irá converter em dinheiro e relacionando-se com tudo que já assumiu como dívida – no 3º Trimestre de 2018 (resultado de 1.92). Interpreta-se que para cada R\$ 1.00 de capital de terceiros, há R\$ 1.92 de Ativo Circulante e Realizável a Longo Prazo. Da mesma maneira, para cada R\$1.00 de dívida a Curto e Longo Prazo, há R\$1.92 de valores a receber a Curto e Longo Prazo.

Constatou-se pela Figura 1 uma certa estabilidade dos Índices, sem nenhuma apresentação de variação significativa entre os trimestres. A maior queda presenciada nos períodos foi a da Liquidez Corrente no ano de 2018 e se deu pelo fato do aumento dos estoques da empresa. Com exceção dessa queda, os índices de liquidez apresentaram bons resultados, afirmando recursos superiores as suas exigibilidades

até o final do período analisado, indicando boa capacidade de pagamento de curto e longo prazo.

Também se percebe uma instabilidade nos índices de rentabilidade da empresa, como pode ser conferido na Figura 2 abaixo.

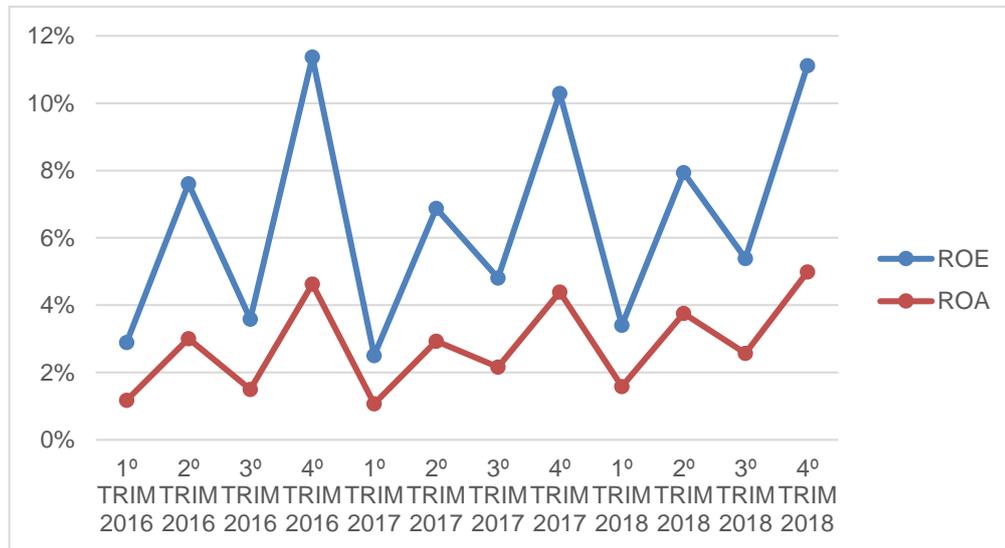


Figura 2: Variação dos Índices de Rentabilidade da Lojas Renner S.A.

Fonte: elaboração própria

De acordo com a Figura 2 acima referente aos índices de rentabilidade da Lojas Renner S.A. foi possível verificar que os índices ROE e ROA apresentam comportamentos muito similares durante o período em análise. Foram notadas acentuadas variações em todos trimestres, sendo as mais significativas entre o 4º trimestre de 2016 e o 1º trimestre de 2017 e também entre o 4º trimestre de 2017 e o 1º trimestre de 2018.

Essas variações são justificadas pelo Lucro Líquido da companhia, o qual de acordo com seus demonstrativos contábeis num trimestre aumenta e no seguinte diminui, continuamente. Entre aumentos e quedas do lucro líquido, constatou-se sua variação positiva de 65 milhões de reais no primeiro trimestre de 2016 para 439 milhões de reais no último trimestre de 2018. Já o patrimônio líquido da empresa aumentou em todos os trimestres, apresentando uma variação positiva de aproximadamente 75% entre o 1º trimestre de 2016 e o 4º trimestre de 2018.

Bem diferente dos outros cinco índices anteriores apresentam-se as pequenas variações dos índices de endividamento das Lojas Renner. Seus comportamentos podem ser observados na Figura 3 abaixo.

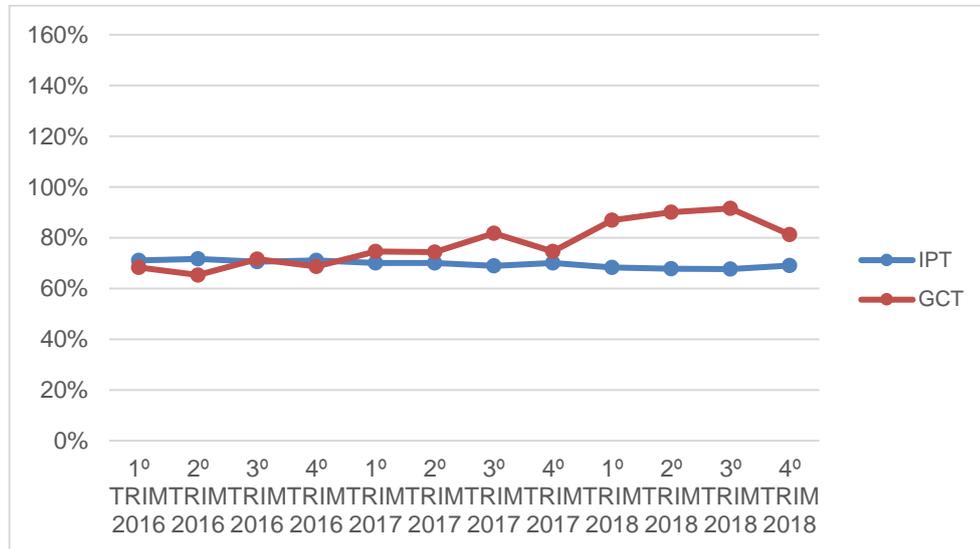


Figura 3: Variação dos Índices de Endividamento da Lojas Renner S.A.

Fonte: elaboração própria

Conforme a Figura 3 acima, notou-se que a variação dos índices de endividamento das Lojas Renner S.A. têm um comportamento mais constante em comparação aos indicadores anteriormente analisados (índices de liquidez e índices de rentabilidade). O índice de participação de capitais de terceiros (IPT) foi praticamente constante ao longo dos doze trimestres analisados, sendo que o maior índice foi de que 71% dos recursos totais originam-se de capitais de terceiros (segundo trimestre de 2016) e o menor índice foi de que 67% dos recursos totais originam-se de capitais de terceiros (terceiro trimestre de 2018).

O índice de garantia de capital próprio ao capital de terceiros (GCT) da companhia também não variou consideravelmente no período. Verificou-se um pequeno crescimento nos três primeiros trimestres do último ano analisado, fato esse gerado pelo aumento do Patrimônio Líquido da empresa. Apesar disso, no último trimestre de 2018 o índice decresceu em decorrência de um expressivo aumento do capital de terceiros (exigível total, ou seja, passivo circulante e passivo não circulante).

A atuação do preço das ações da Lojas Renner oscilou com conformidade em certos períodos com alguns dos índices estudados, como pode ser verificado na Figura 4 abaixo.

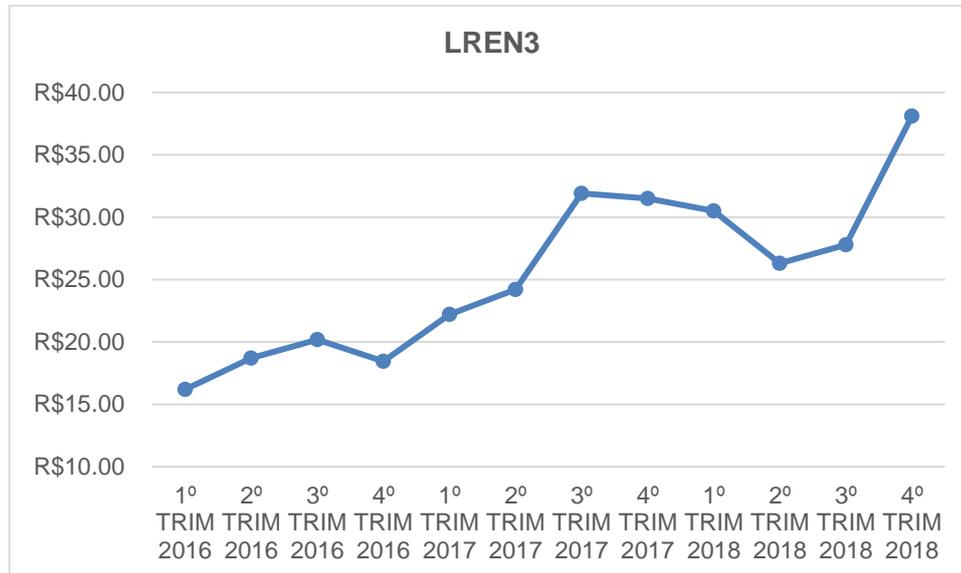


Figura 4: Variação do Preço das Ações LREN3 no período analisado

Fonte: elaboração própria

Notou-se através da Figura 4 que os preços das ações da Lojas Renner S.A. durante o período analisado variaram positivamente ao longo desses dois anos. Iniciou-se no primeiro trimestre de 2016 com uma cotação de R\$ 16.20 e finalizou o estudo no quarto trimestre de 2018 com uma cotação de R\$ 38.10, ou seja, sua cotação mais do que dobrou em 2 anos. É interessante notar um grande crescimento no segundo trimestre de 2017, ocasionado, entre outros fatores, pela forte recuperação de crédito da empresa. No ano de 2017 a companhia encerrou com um lucro 17% maior do que no ano anterior, atingindo um faturamento de R\$ 6.6 bilhões. E esse desempenho também reflete nos investidores, ocasionando uma valorização no papel da empresa.

Na busca de analisar a relação entre o comportamento dos indicadores econômicos e financeiros das Lojas Renner S.A. com a cotação de suas ações no período concomitante, apurou-se o R-quadrado, cujos resultados que foram encontrados pelo método da regressão simples podem ser conferidos na tabela 3. Nas regressões lineares a variável Y dependente utilizada foi a cotação da ação e a variável X independente utilizada foi o indicador.

Tabela 3: R-Quadrado Lojas Renner S.A.

LOJAS RENNER	ILC	ILS	ILG	ROE	ROA	IPT	GCT
R-Quadrado	3.10%	2.12%	42.87%	9.55%	15.97%	46.38%	42.87%

Fonte: elaboração própria

De acordo com a Tabela 3, observou-se uma certa relação da cotação da ação da LREN3 com o índice de liquidez geral, com o índice de participação de terceiros e com o índice de garantia de capital de terceiros, isto é, demonstra que o ILG apresentou uma variação proporcional de 42.87% de dependência, o IPT de 46.38% de dependência e o GCT 42.87% de dependência. No indicador ROA percebeu-se uma relação não tão proporcional quanto os indicadores anteriores, porém constatou-se que a relação do preço da cotação com esse indicador é que em cada trimestre que um cresce o outro diminui, e vice-versa. Porém, esse aumento e diminuição não ocorre de maneira proporcional, por isso que o valor da relação na regressão não foi maior.

O indicador ROE das Lojas Renner apresentou um movimento cíclico de subida e queda em cada trimestre. Movimento esse com grande variação, diferente do que ocorreu com os preços das cotações e dessa maneira não apresentou tanta relação entre eles. Já os outros dois indicadores (ILC e ILS) não apresentaram relação com os preços das cotações pelo fato deles terem uma constância de valores no período e assim uma variação insignificante em relação a variação das ações.

4.2 Magazine Luiza S.A.

Os indicadores financeiros e econômicos da Magazine Luiza S.A., obtidos conforme a fundamentação teórica, estão apresentados na tabela 4.

Tabela 4: Indicadores financeiros e econômicos da Magazine Luiza S.A.

MAGAZINE LUIZA							
PERÍODO	ILC	ILS	ILG	ROE	ROA	IPT	GCT
1º TRIM 2016	1.14	0.62	1.15	0.01	0.00	0.88	0.15
2º TRIM 2016	1.03	0.55	1.16	0.02	0.00	0.88	0.16
3º TRIM 2016	1.02	0.57	1.15	0.04	0.00	0.88	0.15
4º TRIM 2016	1.07	0.63	1.13	0.07	0.01	0.90	0.13
1º TRIM 2017	1.07	0.57	1.17	0.08	0.01	0.87	0.17
2º TRIM 2017	1.01	0.55	1.17	0.10	0.01	0.88	0.17
3º TRIM 2017	1.11	0.65	1.17	0.11	0.02	0.87	0.17
4º TRIM 2017	1.27	0.80	1.39	0.08	0.02	0.78	0.39
1º TRIM 2018	1.32	0.78	1.42	0.07	0.02	0.77	0.42
2º TRIM 2018	1.30	0.73	1.45	0.06	0.02	0.76	0.45
3º TRIM 2018	1.32	0.75	1.48	0.05	0.02	0.76	0.48
4º TRIM 2018	1.19	0.67	1.35	0.08	0.02	0.79	0.35

Fonte: elaboração própria

Notou-se através da tabela 4 uma significativa variação em todos os índices durante os períodos em questão. Também houve muita variação nos índices de rentabilidade em termos de valor, o que pode significar um percentual de variação expressivo. O ILC da Magazine Luiza também se manteve entre 1.0 e 2.0 durante o período todo de estudo. É interessante notar que o ILG da MGLU3 em nenhum momento foi maior do que 2.0. Os comportamentos dos índices de liquidez podem ser observados na Figura 5 abaixo.

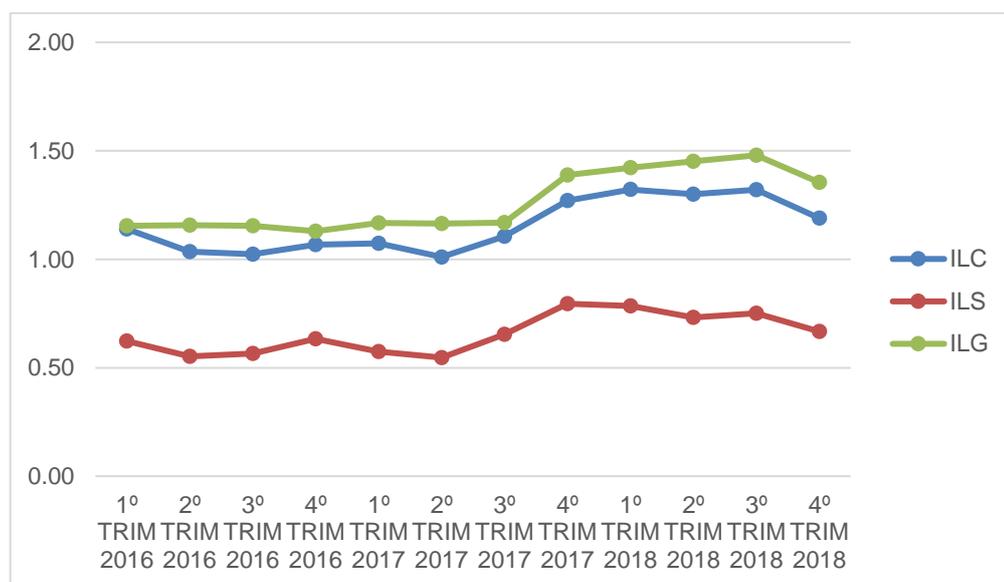


Figura 5: Variação dos Índices de Liquidez da Magazine Luiza S.A.

Fonte: elaboração própria

Durante o período estudado, o maior Índice de Liquidez Corrente apresentado pela Magazine Luiza ocorreu no 1º e 3º Trimestre de 2018 (ambos com resultado de 1.32). Isso significa que para cada R\$1.00 de dívida e obrigação a Curto Prazo, havia R\$1.32 para cobertura daquela dívida. É interessante notar um crescimento do ILC a partir do 2º trimestre de 2017, isso decorrido pelo fato dos estoques terem aumentado consideravelmente a partir desse trimestre, resultando num aumento do estoque de 43% até o último trimestre estudado. Além deste aumento, é notório que a empresa Magazine Luiza dispõe de muito estoque, pois quando calculado os Índices de Liquidez Seca dela (índice que desconsidera o estoque) em nenhum momento ele resulta ser maior do que 1. Tanto que o maior ILS apresentado foi de 0.80, no último trimestre de 2017. Assumiu-se com esse resultado que para cada R\$1.00 de dívida de Passivo Circulante a empresa dispõe de R\$ 0.80 de Ativo Circulante, sem os estoques. Assim, caso a empresa parasse de vender, conseguiria pagar apenas 80% de suas dívidas no último trimestre de 2017. Porém, o Índice de Liquidez Seca baixo nem sempre é um sintoma de uma situação financeira apertada, pois como a Magazine Luiza é uma empresa do setor de varejo, deve-se ter uma gestão de estoque mais detalhada, pois ele será maior. E nesse caso, quanto maior o estoque, esse índice só pode ser baixo.

Já o maior Índice de Liquidez Geral - indicador que expressa a capacidade de pagamento da empresa no Longo Prazo considerando tudo o que ela irá converter em dinheiro e relacionando-se com tudo que já assumiu como dívida - foi apresentado, assim como a Lojas Renner, no 3º Trimestre de 2018, (resultado de 1.48). Interpretou-se que para cada R\$ 1,00 de capital de terceiros, há R\$ 1.48 de ativo circulante e realizável a longo prazo. Da mesma maneira, para cada R\$1.00 de dívida a curto e longo prazo, há R\$1.48 de valores a receber a curto e longo prazo.

Analisando a Figura 5 percebeu-se uma estabilidade dos Índices, sem nenhuma apresentação de variação significativa entre os trimestres. Variações negativas entre os trimestres praticamente foram inexistentes. Deste modo, os índices de liquidez da Magazine Luiza também apresentaram bons resultados, afirmando recursos superiores as suas exigibilidades até o final do período analisado, indicando boa capacidade de pagamento de curto e longo prazo. Essa estabilidade dos Índices de Liquidez não pode ser compartilhada com os Índices de Rentabilidade da MGLU3.

Períodos de crescimento e períodos de declínio desses índices podem ser conferidos na Figura 6 abaixo.

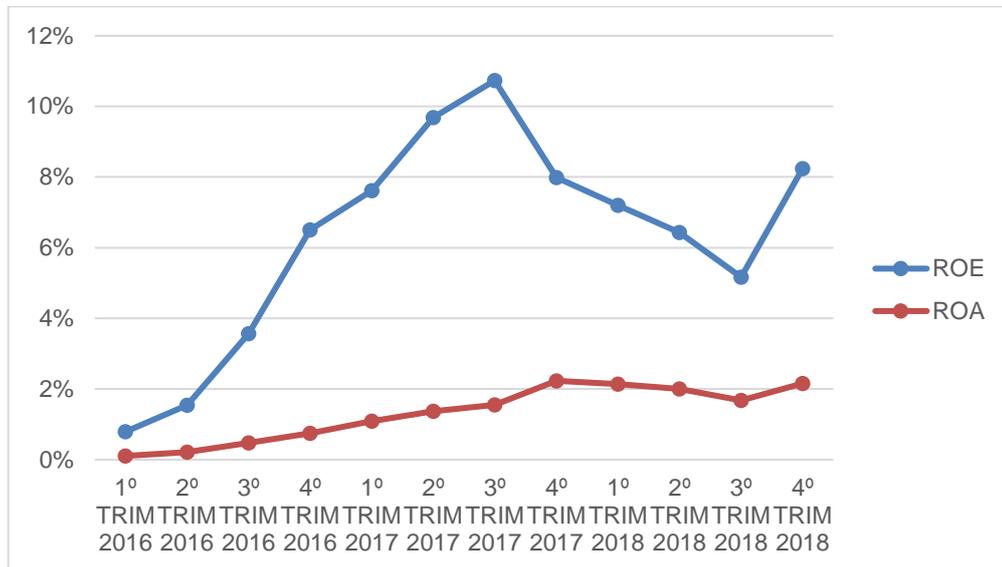


Figura 6: Variação dos Índices de Rentabilidade da Magazine Luiza S.A.

Fonte: elaboração própria

Os indicadores de rentabilidade ROE e ROA analisados na Magazine Luiza S.A., conforme a Figura 6 acima, não apresentaram uma sincronia de variações durante o período analisado. O indicador ROA oscilou muito pouco durante os 3 anos analisados, fato gerado devido ao ativo total trimestral e o lucro operacional trimestral terem apresentado praticamente a mesma variação proporcional em cada trimestre. Já o indicador ROE cresceu expressivamente em questão de um ano e meio, atingindo seu ápice no terceiro trimestre de 2017. No primeiro trimestre estudado, em 2017, o ROE encontrado foi de 0.79%. Em seu ápice no terceiro trimestre de 2017, conforme exposto anteriormente, o ROE atingiu 10.73%, demonstrando o considerável crescimento. Após, um declínio nos quatro trimestres subsequentes. Por fim, o indicador no trimestre final de 2018 atinge um retorno de 8.23%, demonstrando um crescimento dele ao longo dos três anos em questão. Isso pode ser explicado pelo fato do lucro líquido ter tido um crescimento proporcionalmente maior do que o crescimento do patrimônio líquido da companhia no período.

Seguindo a mesma perspectiva dos índices anteriores, foi possível notar os índices de endividamento na Figura 7 abaixo como uma certa estabilidade e com eventuais variações significativas.

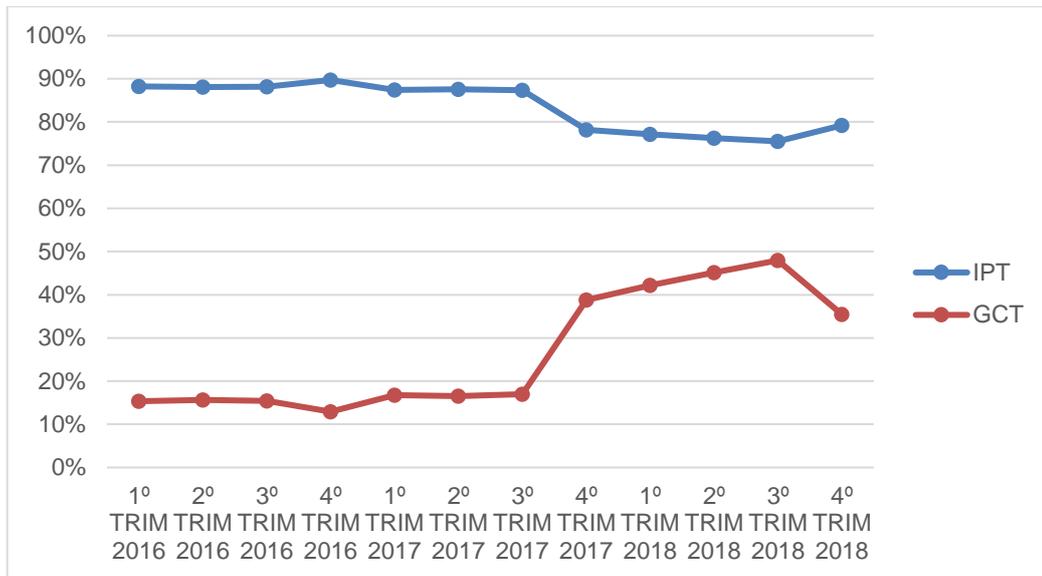


Figura 7: Variação dos Índices de Endividamento da Magazine Luiza S.A.

Fonte: elaboração própria

Analisando a Figura 7, observou-se uma grande diferença entre os dois índices de endividamento. Notou-se que o índice de participação de capitais de terceiros nos primeiros dois anos obteve uma constância de maneira geral e, a partir do terceiro trimestre de 2017, ocorreu uma variação negativa em decorrência de um grande aumento do patrimônio líquido da empresa. O índice iniciou no primeiro trimestre de 2016 com 88% dos recursos totais originados de capitais de terceiros e finalizou o período analisado no último trimestre de 2018 com 79% de seus recursos totais sendo oriundos de capitais de terceiros.

O indicador de garantia de capital próprio ao capital de terceiros iniciou o período no primeiro trimestre de 2016 em 15%, ou 0.15 para 1, o que significa que para cada R\$ 1.00 de capital de terceiros havia R\$ 0.15 de capital próprio como garantia. Ao longo do período analisado, o GCT aumentou consideravelmente em decorrência do aumento do patrimônio líquido da empresa e também de pouca variação no capital de terceiros dela. Finalizou-se o quarto trimestre de 2018 com um índice de 35%, ou 0.35 para 1, demonstrando que para cada R\$1.00 de capital de terceiros havia R\$ 0.35 de capital próprio como garantia. Das empresas analisadas, a Magazine Luiza foi a que obteve maior variação positiva nesse indicador no período.

Já a atuação do preço das ações da Magazine Luiza apresentou um expressivo crescimento ao longo dos trimestres estudados. Deve-se atentar que as cotações já

estão com os valores ajustados por proventos, bonificações e desdobramentos. A Magazine Luiza S.A. utilizou de desdobramentos diversas vezes com o objetivo de tornar o lote das ações mais acessível aos investidores pessoas físicas. Os preços das ações da MGLU3 ao longo do período podem ser conferidos na Figura 8 abaixo.

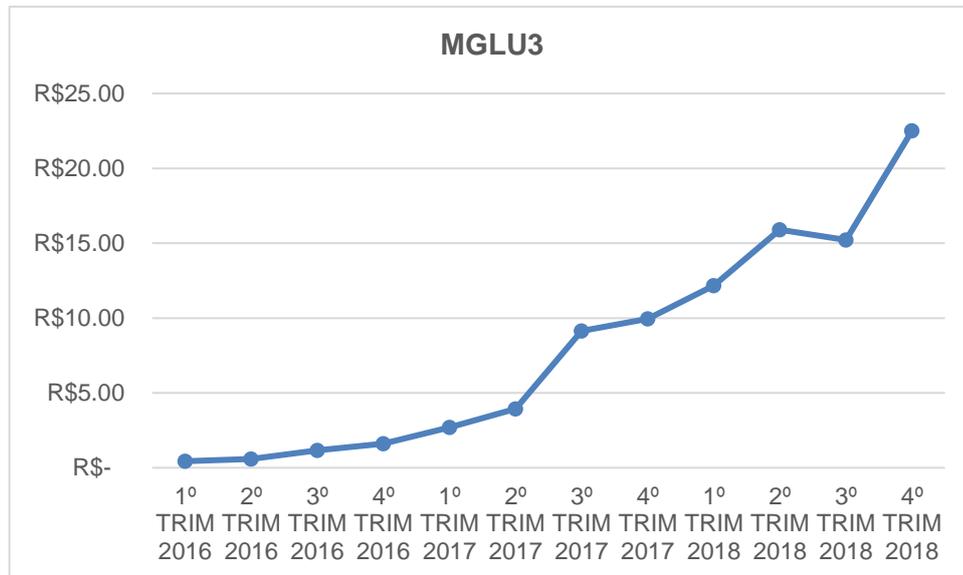


Figura 8: Variação do Preço das Ações MGLU3 no período analisado

Fonte: elaboração própria

]Das empresas analisadas nesse trabalho, a Magazine Luiza foi a que apresentou um maior crescimento e valorização nos preços de suas ações, como pode ser verificado através da Figura 8 acima. No primeiro ano a cotação da MGLU3 passou de R\$ 0,44 para R\$ 1,62. No segundo ano o preço da ação passou de R\$ 2,71 para R\$ 9,91. E no terceiro ano o preço da ação iniciou valendo R\$ 12,17 e finalizou valendo R\$ 22,50. Deve-se lembrar, conforme dito anteriormente, que nesses preços já foram desconsiderados desdobramentos, proventos, dividendos e bonificações. Desdobramentos são movimentos característicos das empresas que tem por objetivo, geralmente, aumentar a liquidez das suas ações quando o preço de seu papel estiver muito alto na Bolsa. Como na Bolsa de Valores o investidor negocia as ações através de lotes, podendo ser de 1, 10, 100 (mais comum) e 1000 ações por lote, caso o papel não fosse desdobrado ele deveria desembolsar um valor extremamente alto para adquirir um lote com 100 ações, por exemplo. Dessa maneira, um investidor que deseja comprar as ações tem uma oportunidade de um preço mais acessível, assim como que para o investidor que deseja vender as suas ações ele irá ter uma maior

liquidez justamente pelo fato do valor delas estarem menor. Contudo, é importante salientar que com essa maior liquidez de compra e venda dos ativos, aumenta também a volatilidade, o que possibilita ao investidor maiores ganhos como também maiores perdas.

Diversos fatores fizeram com que a empresa apresentasse esse extraordinário crescimento. Ao longo desses anos ela desenvolveu muita tecnologia internamente, reduzindo assim problemas de integrações e incompatibilidade de sistemas. A própria empresa criou uma transformação digital interna, sendo ela o seu grande diferencial. De acordo com uma pesquisa realizada pelo site Ecommerce Brasil mais de 500 profissionais dedicam seus trabalhos no Luizalabs, que é uma área de inovação e tecnologia desenvolvida pela empresa para criar e testar novas soluções de maneiras rápidas e eficientes. Assim, diversas tecnologias são criadas pela empresa para seu próprio desenvolvimento, acompanhada de multicanais que facilitam a vida dos consumidores. Atrelado a todo esse desenvolvimento tecnológico da empresa, os investidores notam uma grande oportunidade de lucrar com esse crescimento constante e acentuado da Magazine Luiza e, em conjunto com o crescimento da empresa, também valoriza e cresce o preço de suas ações.

Na busca de analisar a relação entre o comportamento dos indicadores econômicos e financeiros da Magazine Luiza S.A. com a cotação de suas ações no período concomitante, apurou-se o R-quadrado, cujos resultados foram encontrados pelo método da regressão simples podem ser conferidos na tabela 5. Nas regressões lineares a variável Y dependente utilizada foi a cotação da ação e a variável X independente utilizada foi o indicador.

**Tabela 5: R-Quadrado
Magazine Luiza S.A.**

MAGAZINE LUIZA S.A.	ILC	ILS	ILG	ROE	ROA	IPT	GCT
R-Quadrado	54.56%	45.31%	68.94%	18.83%	72.39%	71.81%	68.94%

Fonte: elaboração própria

De acordo com a Tabela 5, observou-se que, exceto o indicador ROE (18.83%), todos os indicadores apresentaram relação e influência significativa na variação dos preços das ações da Magazine Luiza. O indicador de rentabilidade ROA, que demonstra a capacidade que a empresa tem de gerar lucro com o montante de ativos que possui, apresentou a maior proporção de relação com as cotações, resultando

uma proporção de 72.39% de influência. Muita relação também foi apresentada pelo indicador de Participação de Capital de Terceiros (IPT), com 71.81%. Assim como ROA e GCT, os indicadores ILC, ILS, ILG e GCT demonstraram importantes proporções de influencias (54.56%, 45.31%, 68.94% e 68.94%, respectivamente).

4.3 Guararapes S.A.

Os indicadores financeiros e econômicos da Guararapes S.A., obtidos conforme a fundamentação teórica, estão apresentados na tabela 6.

Tabela 6: Indicadores financeiros e econômicos da Guararapes S.A.

GUARARAPES							
PERÍODO	ILC	ILS	ILG	ROE	ROA	IPT	GCT
1º TRIM 2016	1.39	1.07	1.94	0.00	0.00	0.67	0.94
2º TRIM 2016	1.40	1.10	1.86	0.01	0.01	0.68	0.86
3º TRIM 2016	1.57	1.23	1.90	0.01	0.00	0.68	0.90
4º TRIM 2016	1.57	1.35	1.88	0.07	0.03	0.68	0.88
1º TRIM 2017	1.88	1.54	2.01	0.03	0.02	0.67	1.01
2º TRIM 2017	1.83	1.51	2.01	0.02	0.01	0.67	1.01
3º TRIM 2017	1.76	1.44	2.02	0.01	0.01	0.66	1.02
4º TRIM 2017	1.78	1.52	2.02	0.08	0.04	0.66	1.02
1º TRIM 2018	1.68	1.35	2.10	0.01	0.01	0.66	1.10
2º TRIM 2018	1.93	1.57	1.93	0.02	0.01	0.68	0.93
3º TRIM 2018	1.78	1.44	1.91	0.02	0.01	0.68	0.91
4º TRIM 2018	1.66	1.42	1.89	0.21	0.10	0.68	0.89

Fonte: elaboração própria

Nota-se através da tabela 6 grande variação em todos os índices durante os períodos em questão. Os comportamentos dos índices de liquidez podem ser observados na Figura 9 a seguir.

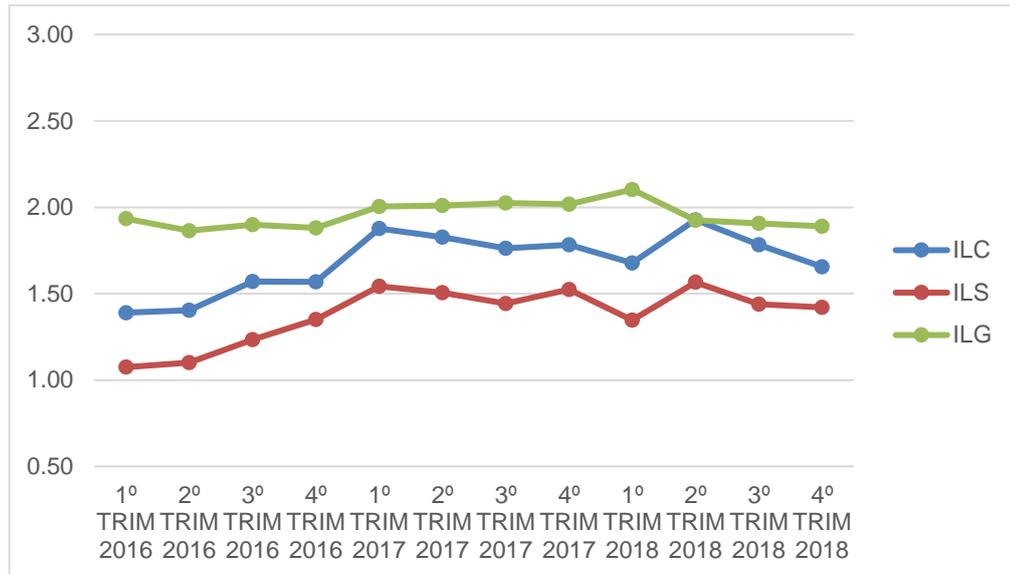


Figura 9: Variação dos Índices de Liquidez da Guararapes S.A.

Fonte: elaboração própria

O comportamento dos índices de liquidez da Guararapes S.A. foi muito semelhante aos apresentados pelas Lojas Renner S.A. Durante período estudado, o maior índice de liquidez corrente da GUAR3 apresentado ocorreu no 2º Trimestre de 2018 (resultado de 1.93). Isso significa que para cada R\$1.00 de dívida e obrigação a curto prazo, havia R\$1.93 para cobertura daquela dívida. Coincidiu ocorrer também no 2º Trimestre de 2018 o maior índice de liquidez seca (resultado de 1.57). Isso representa que para cada R\$1.00 de dívida de passivo circulante, a Guararapes S.A. dispunha no período R\$ 1.57 de ativo circulante sem os estoques e, dessa maneira, caso ela parasse de vender ela conseguiria quitar suas dívidas no total e ainda restaria dinheiro. Como a GUAR3 praticamente manteve seus números de estoques nos períodos, o ILC e ILS variam concomitantemente. É interessante notar pela Figura 9 como que essa estabilização dos estoques influencia para que sejam apresentadas variações sincrônicas entre ILC e ILS.

O maior Índice de Liquidez Geral apresentado - índice que expressa a capacidade de pagamento da empresa no Longo Prazo considerando tudo o que ela irá converter em dinheiro e relacionando-se com tudo que já assumiu como dívida – ocorreu no 1º Trimestre de 2018 (resultado de 2.10). Interpretou-se que para cada R\$ 1,00 de capital de terceiros, há R\$ 2.10 de ativo circulante e realizável a longo prazo. Da mesma maneira, para cada R\$1.00 de dívida a curto e longo prazo, há R\$ 2.10 de valores a receber a curto e longo prazo.

Os índices de liquidez da Guararapes S.A., assim como os índices das Lojas Renner S.A. e da Magazine Luiza S.A., apresentaram bons resultados, afirmando recursos superiores as suas exigibilidades até o final do período analisado, indicando boa capacidade de pagamento de curto e longo prazo.

Nos índices de rentabilidade da GUAR3, muita variação entre os trimestres estudados. Variações que tiveram uma sincronia entre o ROE e ROA, com um significativo crescimento no último trimestre analisado que foi decorrente de um expressivo aumento no lucro líquido da empresa, como pode ser conferido na Figura 10 abaixo.

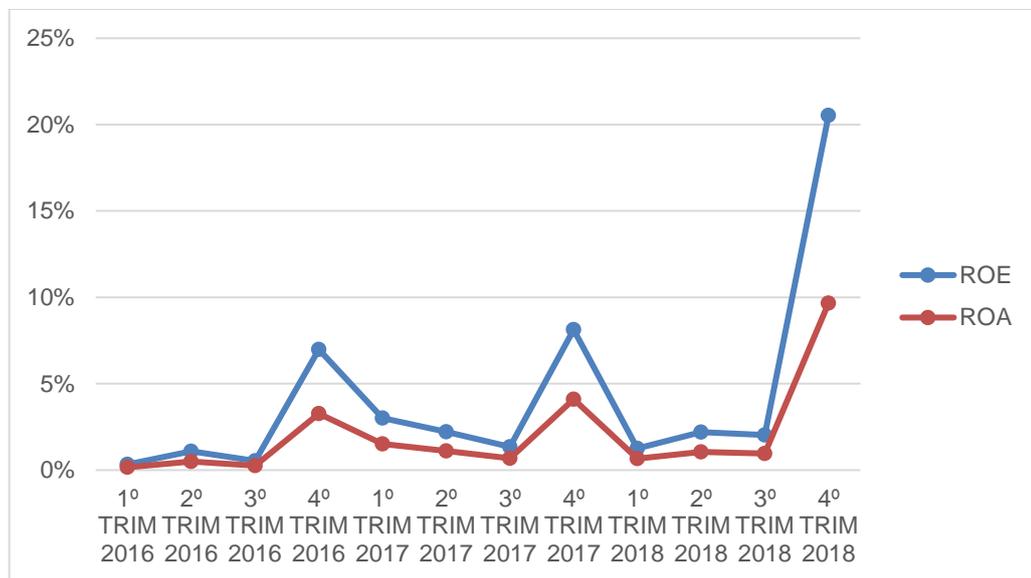


Figura 10: Variação dos Índices de Liquidez da Guararapes S.A.

Fonte: elaboração própria

Em conformidade com a Figura 10, observa-se que o ROE e ROA da empresa Guararapes S.A. apresentaram comportamentos semelhantes em cada trimestre analisado. Nos primeiros três trimestres, ambos os indicadores variaram muito pouco. Do terceiro para o quarto trimestre de 2016, houve o primeiro crescimento do ROE e do ROA. Retorno de 6.98% e 3.27%, respectivamente. Nos três trimestres seguintes o lucro da empresa diminuiu, causando a também queda dos retornos. É notório que dos 12 trimestres estudados, sempre no quarto (e último) trimestre de cada ano os retornos aumentam consideravelmente. A causa desses movimentos é justificada pelo expressivo aumento nos lucros da empresa nos últimos trimestres dos anos. Nitidamente isso aconteceu no ano de 2018 e, principalmente, no quarto trimestre de 2018, onde a companhia obteve um lucro líquido de 1.012 milhões de reais,

ostentando um crescimento de 209.5% em relação ao mesmo período no ano anterior. Isso reflete de uma performance consistente e do processo de busca contínua adotado pela empresa no decorrer dos anos.

Seguindo a mesma perspectiva dos índices anteriores, foi possível notar os índices de endividamento na Figura 11 abaixo como uma certa estabilidade e com eventuais variações significativas.

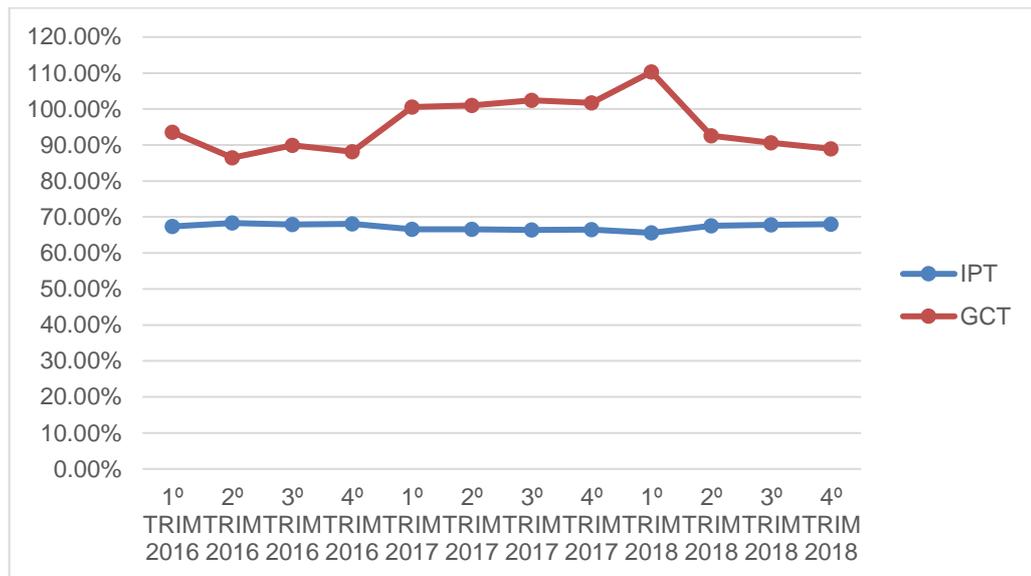


Figura 11: Variação dos Índices de Endividamento da Guararapes S.A.

Fonte: elaboração própria

Os resultados dos cálculos da Participação de Capitais de Terceiros da Guararapes S.A. foram quase que constantes todo os doze trimestres analisados. O menor índice aconteceu no primeiro trimestre de 2018, com 65.5% dos recursos totais originados de capitais de terceiros. E o maior ocorreu no quarto trimestre de 2016, com 68.10% dos recursos totais originados de capitais de terceiros.

O índice de garantia de capital de terceiros da GUAR3 sempre obteve um índice alto. Iniciou-se em 2016 com 93% dos recursos totais originados de capitais de terceiros. Esse indicador apresentou seu menor número durante o período analisado no segundo trimestre de 2016 com 86% (0.86) O pico ocorreu no primeiro trimestre de 2018, representado por 110% (1.10). Isso significa que para cada 1 real obtido junto a terceiros existe 1.10 de capital próprio como garantia. Nem sempre isso pode ser considerado como algo positivo. A relação entre capitais próprios e de terceiros investidos na empresa vai depender do custo de captação desses capitais. Caso a

taxa de remuneração dos capitais de terceiros forem atrativas (menores do que a taxa pela qual se deve remunerar o capital próprio), é vantajoso ter uma participação maior de capitais de terceiros, e vice-versa.

A atuação do preço das ações da Guararapes S.A. apresentou um significativo crescimento ao longo dos três anos estudados. Os preços das ações da GUAR3 ao longo do período podem ser conferidos na Figura 12 abaixo.

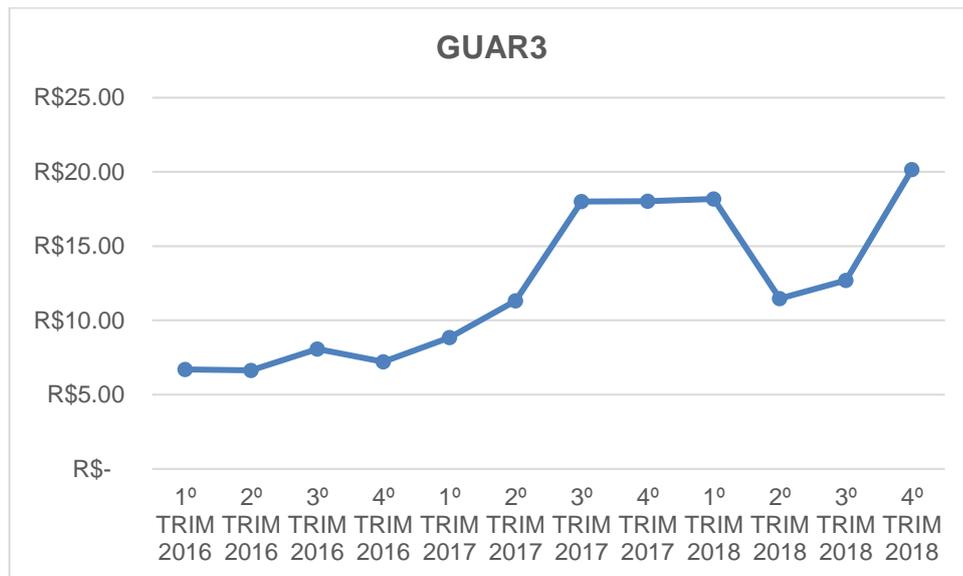


Figura 12: Variação do Preço das Ações GUAR3 no período analisado

Fonte: elaboração própria

O preço das ações da Guararapes S.A. no início do período analisado (primeiro trimestre de 2016) era de R\$ 6.70. Ao final do estudo, no quarto trimestre de 2018, o preço era de R\$ 20.16. Esse expressivo crescimento acompanhou as outras empresas do segmento, que também apresentaram significativos crescimentos. Ao longo dos três anos analisados, a cotação só apresentou uma significativa queda, que se deu no período de transição entre o primeiro e segundo trimestre de 2018. Mas, de modo geral, assim como as outras empresas do segmento do varejo, o comportamento de seu preço foi excelente.

Na busca de analisar a relação entre o comportamento dos indicadores econômicos e financeiros da Guararapes S.A. com a cotação de suas ações no período concomitante, apurou-se o R-quadrado, cujos resultados foram encontrados pelo método da regressão simples podem ser conferidos na tabela 7. Nas regressões

lineares a variável Y dependente utilizada foi a cotação da ação e a variável X independente utilizada foi o indicador.

**Tabela 7: R-Quadrado
Guararapes S.A.**

GUARARAPES S.A.	ILC	ILS	ILG	ROE	ROA	IPT	GCT
R-Quadrado	17.59%	24.31%	26.12%	26.75%	27.94%	25.58%	26.12%

Fonte: elaboração própria

Para a Guararapes, de acordo com a Tabela 7, percebeu-se que não houve uma relação significativa da cotação da ação com os indicadores analisados, distintivamente dos resultados obtidos para a Magazine Luiza S.A. Exceto o ILC, todos os outros indicadores tiveram uma relação aproximadas e, dentre eles, os indicadores de rentabilidade foram os que obtiveram as maiores relações. ROE 26.75% de dependência e ROA 27.94% de dependência.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste trabalho buscou-se analisar o comportamento dos indicadores econômico-financeiros de três empresas brasileiras de capital aberto do setor de comércio varejista e se elas possuem relação e influência na variação dos preços de suas respectivas ações nos períodos analisados conforme demonstrativos contábeis trimestrais entre os anos de 2016 e 2018. Posteriormente à coleta dos dados e ao trabalhar eles para a correta aplicação do estudo, as regressões foram calculadas através dos softwares Microsoft Office Excel e Gretl. Conforme explicitado nos procedimentos metodológicos do trabalho, as análises das regressões lineares foram realizadas na maneira de que o resultado de 100% significaria o máximo de relação entre o indicador estudado e o preço da ação e de que o resultado de 0% seria o mínimo de relação entre o indicador estudado e o preço da ação.

Analisando os resultados das três empresas constatou-se que pelo método utilizado da regressão simples e com os indicadores estudados, as empresas Guararapes S.A. e Lojas Renner S.A. não apresentaram nenhum indicador com alguma significância de relação e dependência na variação dos preços de suas ações. Dentre os indicadores estudados da Guararapes S.A., o que apresentou maior influência na variação de suas ações foi o seu ROA (Retorno sobre Ativo), com 27.94% de influência. Já dentre os indicadores da Lojas Renner S.A. o indicador que apresentou maior dependência e influência na variação dos preços de suas ações foi o indicador de endividamento IPT (Índice de Participação de Capital de Terceiros) com 46.38% de influência.

Porém, contrariando aos resultados encontrados para a GUAR3 e LREN3, a Magazine Luiza S.A. obteve, através da regressão linear, resultados diferentes. Exceto o indicador ROE que apresentou apenas 18.83% de dependência, todos apresentaram certa influência na variação dos preços da empresa. O indicador ILS (Índice de Liquidez Seca) resultou na dependência de 45.31% na variação dos preços das ações da companhia. O Índice de Liquidez Corrente resultou em 54.56% de influência, seguido do Índice de Liquidez Geral que resultou em 68.94%. Já nos indicadores de rentabilidade, destaca-se o ROA que obteve uma influência de 72.39% nos preços das ações. Finalizando, os indicadores de endividamento também apresentaram bons números, sendo o IPT (Índice de Participação de Capitais

Próprios) em 71.81% de resultado de dependência e o GCT (Índice de Garantia de Capital de Terceiros) em 68.94% de influência.

Notabiliza-se, ademais, que para a conclusão do presente trabalho fora utilizado apenas o método de regressão linear simples e, exclusivamente, foram explanados sete índices econômico-financeiros de apenas três empresas do setor de Varejo listadas na Bolsa de Valores B3. De maneira a estudar mais profundamente as corretas relações entre os indicadores e os preços das ações, sugere-se uma análise do modelo de regressão múltiplo, onde outras variáveis explicativas em conjunto com o preço das ações seriam analisadas, ou bem como se a amostra selecionada fosse maior.

Os indicadores devem ser observados como um filme, no qual todos os capítulos, período a período formam o conjunto da obra. Só assim uma avaliação mais completa pode ser realizada (PÁVOA, 2007). Assim sendo, consuma-se também que para uma ótima análise de investimento seria sensato utilizar um maior número de dados e analisar isoladamente cada um deles e por fim realizar uma análise em conjunto. Finaliza-se, assim sendo, este trabalho de conclusão de curso.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FRIAS, Maria Cristina. **Três empresas varejistas brasileiras entram em ranking de maiores do mundo.** [S. l.], 30 jan. 2019. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/colunas/mercadoaberto/2019/01/tres-empresas-varejistas-brasileiras-entram-em-ranking-de-maiores-do-mundo.shtml?loggedpaywall#_=_. Acesso em: 01 jun. 2019.

GLOBO. **Entenda o que representa o número de pontos do Ibovespa.** [S. l.], 27 set. 2007. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/entenda-que-representa-numero-de-pontos-do-ibovespa-4152041>. Acesso em: 25 mai. 2019.

PARANÁ BANCO. **IBOVESPA: o que é e qual a influência nos seus investimentos?.** [S. l.], 15 maio 2018. Disponível em: <https://blog.paranabanco.com.br/investimento/ibovespa/>. Acesso em: 03 jun. 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE VAREJO E CONSUMO. **Varejo brasileiro ganha produtividade para superar crise.** [S. l.], 11 set. 2018. Disponível em: <http://sbvc.com.br/varejo-ranking300-2018-produtividade-crise/>. Acesso em: 19 mai. 2019.

VELAUSEN, Rodrigo Tissot. **ESTUDO COMPARATIVO DA VARIAÇÃO DOS PREÇOS DAS AÇÕES DAS DUAS EMPRESAS MAIS NEGOCIADAS NA IBOVESPA: COMPORTAMENTO DOS INDICADORES ECONÔMICOS E FINANCEIROS.** 2011. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Ciências Contábeis) - Faculdade de Ciências econômicas da UFRGS, Porto Alegre, 2011.

EBC AGÊNCIA BRASIL. **Fusão entre BM&FBovespa e Cetip cria a B3, 5ª maior bolsa de valores do mundo.** 30 mar. 2017. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2017-03/fusao-entre-bmfbovespa-e-cetip-cria-b3-5a-maior-bolsa-de-valores-do-mundo>. Acesso em: 27 mai. 2019.

MATOS, Orlando Carneiro de. **Econometria Básica.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 15 p.

MARION, José Carlos. **Análise das Demonstrações Contábeis.** 5. ed. São Paulo: Atlas, p. 69-133, 2010.

FRANCO, Hilário. **Estrutura, Análise e Interpretação de Balanços.** São Paulo: Atlas, 19 p., 2010.

PÁVOA, Alexandre. **Valuation: Como Precificar Ações.** 2. ed. São Paulo: Globo, 59-65 p., 2007

CHAVES, Renato S. P. et. al. Governança Corporativa em Tempos de Crise. São Paulo: Saint Paul, 2009

CRISTOFOLINI, João. Como a Magazine Luiza se valorizou mais de 1000% em 4 anos. **E-Commerce Brasil**.

11 jul. 2019. Disponível em: <https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/como-magazine-luiza-valorizou-mais-1000/>. Acesso em: 30 out. 2019.

7 ANEXO A – RESULTADOS DO SOFTWARE GRETL

Cálculo preço x ILC regressão linear simples LREN3

Variável dependente: PREÇO

	Coeficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor
const	12.5407	23.0080	0.5451	0.5977
v2	8.26965	14.6223	0.5656	0.5842
Média var. dependente	25.50417	D.P. var. dependente	6.672551	
Soma resíd. quadrados	474.5732	E.P. da regressão	6.888927	
R-quadrado	0.030993	R-quadrado ajustado	-0.065907	
F(1, 10)	0.319848	P-valor(F)	0.584164	
Log verossimilhança	da -39.09232	Critério de Akaike	82.18463	
Critério de Schwarz	83.15445	Critério Hannan-Quinn	81.82557	
rô	0.802885	Durbin-Watson	0.448767	

Cálculo preço x ILS regressão linear simples LREN3

Variável dependente: PREÇO

	Coeficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor
const	13.8570	25.1169	0.5517	0.5933
v2	9.51736	20.4589	0.4652	0.6518
Média var. dependente	25.50417	D.P. var. dependente	6.672551	
Soma resíd. quadrados	479.3782	E.P. da regressão	6.923715	
R-quadrado	0.021182	R-quadrado ajustado	-0.076700	

F(1, 10)	0.216406	P-valor(F)	0.651757
Log verossimilhança	da -39.15276	Critério de Akaike	82.30552
Critério de Schwarz	83.27534	Critério Hannan-Quinn	81.94646
rô	0.795688	Durbin-Watson	0.425805

Cálculo preço x ILG regressão linear simples LREN3

Variável dependente: PREÇO

	Coeficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor	
Const	-62.6454	32.2152	-1.945	0.0805	*
v2	49.6842	18.1372	2.739	0.0209	**
Média var. dependente	25.50417	D.P. var. dependente	6.672551		
Soma resíd. quadrados	279.7935	E.P. da regressão	5.289551		
R-quadrado	0.428704	R-quadrado ajustado	0.371575		
F(1, 10)	7.504064	P-valor(F)	0.020856		
Log verossimilhança	da -35.92213	Critério de Akaike	75.84427		
Critério de Schwarz	76.81408	Critério Hannan-Quinn	75.48521		
Rô	0.151136	Durbin-Watson	1.331528		

Cálculo preço x ROE regressão linear simples LREN3

Variável dependente: PREÇO

	Coeficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor	
const	21.3501	4.47585	4.770	0.0008	***
v2	64.0688	62.3486	1.028	0.3284	
Média var. dependente	25.50417	D.P. var. dependente	6.672551		
Soma resíd. quadrados	442.9765	E.P. da regressão	6.655648		
R-quadrado	0.095509	R-quadrado ajustado	0.005060		
F(1, 10)	1.055942	P-valor(F)	0.328357		
Log verossimilhança	da -38.67892	Critério de Akaike	81.35785		
Critério de Schwarz	82.32766	Critério Hannan-Quinn	80.99879		

Cálculo preço x ROA regressão linear simples LREN3

Variável dependente: PREÇO

	Coeficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor	
const	20.0600	4.36172	4.599	0.0010	***
v2	193.398	140.285	1.379	0.1981	
Média var. dependente	25.50417	D.P. var. dependente	6.672551		
Soma resíd. quadrados	411.5371	E.P. da regressão	6.415116		
R-quadrado	0.159704	R-quadrado ajustado	0.075674		
F(1, 10)	1.900563	P-valor(F)	0.198072		
Log verossimilhança	da -38.23722	Critério de Akaike	80.47443		
Critério de Schwarz	81.44425	Critério Hannan-Quinn	80.11537		

Cálculo preço x IPT regressão linear simples LREN3

Variável dependente: PREÇO

	Coeficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor	
const	262.500	80.5969	3.257	0.0086	***
v2	-340.000	115.607	-2.941	0.0148	**
Média var. dependente	25.50417	D.P. var. dependente	6.672551		
Soma resíd. quadrados	262.6092	E.P. da regressão	5.124541		
R-quadrado	0.463792	R-quadrado ajustado	0.410171		
F(1, 10)	8.649475	P-valor(F)	0.014760		
Log da verossimilhança	-35.54182	Critério de Akaike	75.08365		
Critério de Schwarz	76.05346	Critério Hannan-Quinn	74.72459		

Cálculo preço x GCT regressão linear simples LREN3

Variável dependente: PREÇO

	Coeficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor	
const	-12.9613	14.1246	-0.9176	0.3804	
v2	49.6842	18.1372	2.739	0.0209	**
Média var. dependente	25.50417	D.P. var. dependente	6.672551		
Soma resíd. quadrados	279.7935	E.P. da regressão	5.289551		
R-quadrado	0.428704	R-quadrado ajustado	0.371574		
F(1, 10)	7.504060	P-valor(F)	0.020856		
Log da verossimilhança	-35.92213	Critério de Akaike	75.84427		
Critério de Schwarz	76.81408	Critério Hannan-Quinn	75.48521		

Cálculo preço x ILC regressão linear simples MGLU3

Variável dependente: PREÇO

	Coeficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor	
const	-43.8299	15.0166	-2.919	0.0153	**
v2	44.8334	12.9384	3.465	0.0061	***
Média var. dependente	7.945833	D.P. var. dependente	7.331415		
Soma resíd. quadrados	268.6604	E.P. da regressão	5.183246		
R-quadrado	0.545603	R-quadrado ajustado	0.500163		
F(1, 10)	12.00719	P-valor(F)	0.006070		
Log verossimilhança	da -35.67851	Critério de Akaike	75.35702		
Critério de Schwarz	76.32684	Critério Hannan-Quinn	74.99796		

Cálculo preço x ILS regressão linear simples MGLU3

Variável dependente: PREÇO

	Coeficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor	
const	-27.9464	12.5770	-2.222	0.0505	*
v2	54.6680	18.9924	2.878	0.0164	**
Média var. dependente	7.945833	D.P. var. dependente	7.331415		
Soma resíd. quadrados	323.3456	E.P. da regressão	5.686349		
R-quadrado	0.453112	R-quadrado ajustado	0.398423		
F(1, 10)	8.285267	P-valor(F)	0.016430		
Log verossimilhança	da -36.79015	Critério de Akaike	77.58031		
Critério de Schwarz	78.55012	Critério Hannan-Quinn	77.22125		

Cálculo preço x ILG regressão linear simples MGLU3

Variável dependente: PREÇO

	Coeficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor	
const	-47.5896	11.8525	-4.015	0.0025	***
v2	43.8684	9.31137	4.711	0.0008	***
Média var. dependente	7.945833	D.P. var. dependente	7.331415		
Soma resíd. quadrados	183.6391	E.P. da regressão	4.285313		
R-quadrado	0.689403	R-quadrado ajustado	0.658344		
F(1, 10)	22.19609	P-valor(F)	0.000827		
Log verossimilhança	da -33.39566	Critério de Akaike	70.79131		
Critério de Schwarz	71.76113	Critério Hannan-Quinn	70.43225		

Cálculo preço x ROE regressão linear simples MGLU3

Variável dependente: PREÇO

	Coeficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor	
const	1.37658	4.75456	0.2895	0.7781	
v2	104.460	68.5908	1.523	0.1587	
Média var. dependente	7.945833	D.P. var. dependente	7.331415		
Soma resíd. quadrados	479.9320	E.P. da regressão	6.927713		
R-quadrado	0.188270	R-quadrado ajustado	0.107097		
F(1, 10)	2.319371	P-valor(F)	0.158748		
Log verossimilhança	da -39.15969	Critério de Akaike	82.31938		
Critério de Schwarz	83.28919	Critério Hannan-Quinn	81.96032		

Cálculo preço x ROA regressão linear simples MGLU3

Variável dependente: PREÇO

	Coeficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor	
const	-2.59158	2.36562	-1.096	0.2990	
v2	802.481	156.734	5.120	0.0005	***
Média var. dependente	7.945833	D.P. var. dependente	7.331415		
Soma resíd. quadrados	163.2611	E.P. da regressão	4.040558		
R-quadrado	0.723870	R-quadrado ajustado	0.696256		
F(1, 10)	26.21476	P-valor(F)	0.000451		
Log da verossimilhança	-32.68993	Critério de Akaike	69.37985		
Critério de Schwarz	70.34966	Critério Hannan-Quinn	69.02079		

Cálculo preço x IPT regressão linear simples MGLU3

Variável dependente: PREÇO

	Coeficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor	
const	99.4319	18.1657	5.474	0.0003	***
v2	-109.460	21.6889	-5.047	0.0005	***
Média var. dependente	7.945833	D.P. var. dependente	7.331415		
Soma resíd. quadrados	166.6865	E.P. da regressão	4.082726		
R-quadrado	0.718076	R-quadrado ajustado	0.689883		
F(1, 10)	25.47054	P-valor(F)	0.000502		
Log da verossimilhança	-32.81451	Critério de Akaike	69.62903		
Critério de Schwarz	70.59884	Critério Hannan-Quinn	69.26997		

Cálculo preço x GCT regressão linear simples MLGU3

Variável dependente: PREÇO

	Coeficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor	
const	-3.72119	2.76820	-1.344	0.2086	
v2	43.8684	9.31137	4.711	0.0008	***
Média var. dependente	7.945833	D.P. var. dependente	7.331415		
Soma resíd. quadrados	183.6391	E.P. da regressão	4.285313		
R-quadrado	0.689403	R-quadrado ajustado	0.658344		
F(1, 10)	22.19609	P-valor(F)	0.000827		
Log verossimilhança	da -33.39566	Critério de Akaike	70.79131		
Critério de Schwarz	71.76113	Critério Hannan-Quinn	70.43225		

Cálculo preço x ILC regressão linear simples GUAR3

Variável dependente: PREÇO

	Coeficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor	
const	-8.24352	14.1161	-0.5840	0.5722	
v2	12.1745	8.33341	1.461	0.1747	
Média var. dependente	12.27833	D.P. var. dependente	5.069244		
Soma resíd. quadrados	232.9508	E.P. da regressão	4.826497		
R-quadrado	0.175890	R-quadrado ajustado	0.093479		
F(1, 10)	2.134305	P-valor(F)	0.174732		
Log verossimilhança	da -34.82279	Critério de Akaike	73.64557		
Critério de Schwarz	74.61538	Critério Hannan-Quinn	73.28651		

Cálculo preço x ILS regressão linear simples GUAR3

Variável dependente: PREÇO

	Coeficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor
const	-8.57062	11.7094	-0.7319	0.4810
v2	15.1186	8.43572	1.792	0.1034
Média var. dependente	12.27833	D.P. var. dependente	5.069244	
Soma resíd. quadrados	213.9485	E.P. da regressão	4.625457	
R-quadrado	0.243114	R-quadrado ajustado	0.167426	
F(1, 10)	3.212037	P-valor(F)	0.103354	
Log da verossimilhança	-34.31223	Critério de Akaike	72.62447	
Critério de Schwarz	73.59428	Critério Hannan-Quinn	72.26541	

Cálculo preço x ILG regressão linear simples GUAR3

Variável dependente: PREÇO

	Coeficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor
const	-55.8323	36.2448	-1.540	0.1545
v2	34.8374	18.5263	1.880	0.0895 *
Média var. dependente	12.27833	D.P. var. dependente	5.069244	
Soma resíd. quadrados	208.8277	E.P. da regressão	4.569767	
R-quadrado	0.261230	R-quadrado ajustado	0.187353	
F(1, 10)	3.536017	P-valor(F)	0.089460	
Log da verossimilhança	-34.16688	Critério de Akaike	72.33376	
Critério de Schwarz	73.30357	Critério Hannan-Quinn	71.97470	

Cálculo preço x ROE regressão linear simples GUAR3

Variável dependente: PREÇO

	Coeficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor	
const	10.3791	1.64717	6.301	<0.0001	***
v2	45.9033	24.0203	1.911	0.0851	*
Média var. dependente	12.27833	D.P. var. dependente	5.069244		
Soma resíd. quadrados	207.0538	E.P. da regressão	4.550317		
R-quadrado	0.267506	R-quadrado ajustado	0.194256		
F(1, 10)	3.651983	P-valor(F)	0.085062		
Log verossimilhança	da -34.11570	Critério de Akaike	72.23139		
Critério de Schwarz	73.20120	Critério Hannan-Quinn	71.87233		

Cálculo preço x ROA regressão linear simples GUAR3

Variável dependente: PREÇO

	Coeficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor	
const	10.2960	1.64642	6.254	<0.0001	***
v2	99.3867	50.4694	1.969	0.0772	*
Média var. dependente	12.27833	D.P. var. dependente	5.069244		
Soma resíd. quadrados	203.6828	E.P. da regressão	4.513123		
R-quadrado	0.279432	R-quadrado ajustado	0.207375		
F(1, 10)	3.877932	P-valor(F)	0.077241		
Log verossimilhança	da -34.01720	Critério de Akaike	72.03441		
Critério de Schwarz	73.00422	Critério Hannan-Quinn	71.67535		

Cálculo preço x IPT regressão linear simples GUAR3

Variável dependente: PREÇO

	Coeficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor	
const	212.677	108.102	1.967	0.0775	*
v2	-298.118	160.804	-1.854	0.0934	*
Média var. dependente	12.27833	D.P. var. dependente	5.069244		
Soma resíd. quadrados	210.3661	E.P. da regressão	4.586568		
R-quadrado	0.255788	R-quadrado ajustado	0.181367		
F(1, 10)	3.437032	P-valor(F)	0.093442		
Log da verossimilhança	-34.21092	Critério de Akaike	72.42184		
Critério de Schwarz	73.39165	Critério Hannan-Quinn	72.06278		

Cálculo preço x GCT regressão linear simples GUAR3

Variável dependente: PREÇO

	Coeficiente	Erro Padrão	razão-t	p-valor	
const	-20.9949	17.7436	-1.183	0.2641	
v2	34.8374	18.5263	1.880	0.0895	*
Média var. dependente	12.27833	D.P. var. dependente	5.069244		
Soma resíd. quadrados	208.8277	E.P. da regressão	4.569767		
R-quadrado	0.261230	R-quadrado ajustado	0.187353		
F(1, 10)	3.536020	P-valor(F)	0.089460		
Log da verossimilhança	-34.16688	Critério de Akaike	72.33376		
Critério de Schwarz	73.30357	Critério Hannan-Quinn	71.97470		