

Uma análise do cenário macroeconômico no dilema entre liquidez e rentabilidade

Jeferson de Araújo Funchal

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)

jeferson.funchal@poa.ifrs.edu.br

Ismael Possamai

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)

ismaelpossamai@gmail.com

Vera Lúcia Milani Martins

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)

vera.martins@poa.ifrs.edu.br

Alex Fabiano Bertollo Santana

Universidade Federal de Sergipe - UFS

alexbertollo@ufs.br

Resumo: Este estudo examina o efeito do cenário macroeconômico na relação liquidez-rentabilidade, no período de 2010 a 2019, analisando as duas maiores empresas do varejo de eletroeletrônicos brasileiro. Liquidez e rentabilidade são dois aspectos importantes da riqueza da empresa, no entanto, um aumento na liquidez obtém-se, tradicional e frequentemente, uma diminuição na rentabilidade e vice e versa. Estudos sugerem que essa relação negativa seria apenas no curto prazo. Em virtude da crise econômica ser longa, espera-se uma resposta diferente em razão deste cenário macroeconômico adverso, onde os gestores optem por manter a operacionalidade da empresa, isto é, a liquidez de forma mais duradoura. Para minimizar o efeito das características das empresas, que produzem indicadores financeiros diferentes, este estudo exploratório se restringe as duas maiores empresas do segmento de varejo de eletrodoméstico, cujos dados contábeis foram coletados através do site das respectivas empresas. Sobre o cenário macroeconômico, os dados foram coletado do IPEADATA, Banco Central e IBGE. Existe uma relação negativa entre liquidez e rentabilidade, antes de depois da crise econômica, porém apenas para a Magazine Luiza. A Via Varejo apresenta uma relação positiva entre liquidez e rentabilidade após a crise econômica, evidenciando que ela sofreu impacto do cenário econômico.

1 INTRODUÇÃO

Liquidez e rentabilidade são dois aspectos importantes da riqueza da empresa, e são frequentemente associados como diferentes lados da mesma moeda. Dinheiro é necessário para pagar salários, insumos, impostos, dividendos e assim por diante. Ele, de certa maneira, afasta o risco de insolvência da empresa no curto prazo. Já na perspectiva do desempenho financeiro, aumento da liquidez representa uma restrição, uma vez que este tipo de ativo não contribui para a rentabilidade. Assim, como resultado de um planejamento e controle eficiente da liquidez, observa-se o efeito negativo que ela tem sobre a rentabilidade e a riqueza dos acionistas, pois quando adquire-se um aumento da rentabilidade consequentemente obtém-se uma diminuição da liquidez e vice e versa.

Essa relação negativa entre esses dois indicadores é conhecida como *trade-off* ou dilema entre rentabilidade e liquidez. Liquidez é importante nos bons tempos e se torna mais importante em tempos difíceis. Contudo, empresas usualmente não pensam sobre melhorar a liquidez antes de serem afetadas por uma crise ou de atingirem condições falimentares. Dentro deste contexto, emerge o cenário econômico.

O período 2003-2010 marca uma fase peculiar na história econômica da América Latina e do Brasil, na qual o país experimentou uma fase de crescimento econômico liderado pela demanda, sendo essa estimulada por três linhas de política econômica: a) contínuo aumento real do salário mínimo; b) expansão do crédito público; c) uma política fiscal que combinava aumento expressivo das transferências de renda às famílias, recuperação do investimento público e, a partir de 2009, também significativas desonerações tributárias. Na figura 01 pode-se observar as operações de crédito e a taxa de desemprego e seu comportamento antes e depois da crise de 2015.

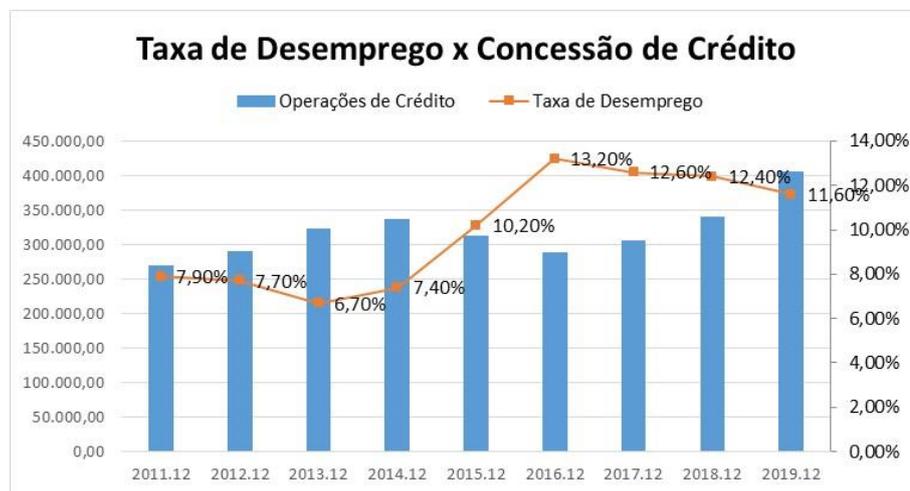


Figura 01: Taxa de Desemprego (%) e Volume de Concessão de Crédito (R\$)

O varejo é um dos setores mais suscetíveis a mudanças macroeconômicas. Uma queda vertiginosa no desemprego e aumento expressivo no salário mínimo, bem como um estado de confiança, otimismo e euforia, resultou na inclusão de uma parcela significativa da população brasileira no consumo do setor de varejo, em boa parte, alavancado pelo volume de crédito livre destinado a pessoas físicas no Brasil. Neste segmento duas são as maiores empresas do Brasil,

Magazine Luiza (MGLU) e Via Varejo (VVAR), viram suas receitas líquidas crescerem antes da crise de 2015 e decaírem após, como demonstrado na figura 02 abaixo,

Muito embora as empresas possam estar classificadas dentro do mesmo setor, elas, comumente, elas podem apresentar características diferentes, em termos de negócios e estrutura organizacional, operacional e financeira, bem como podem estar em circunstâncias diferentes. De forma ilustrativa, segundo Zogbi (2018), enquanto a Magazine Luiza se tornou a varejista mais valiosa do Brasil, a Via Varejo apresentou um prejuízo de R\$ 79 milhões. (ZOGBI 2018a).

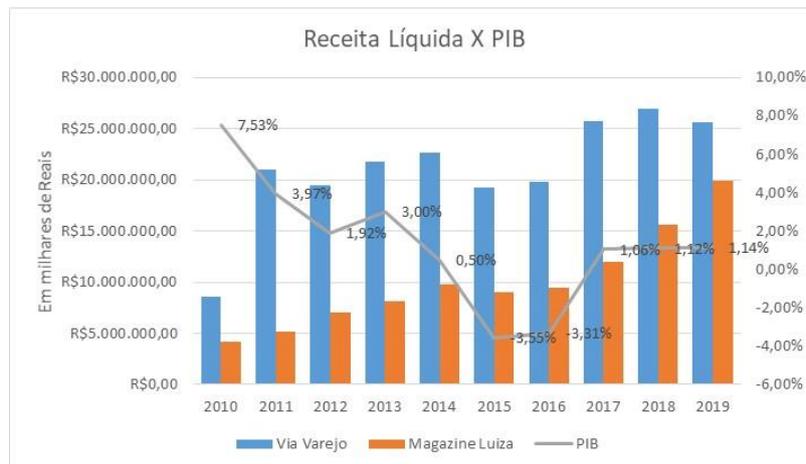


Figura 02: Receita Líquida das Empresas (em R\$) e Produto Interno Bruto (em %)

O ano de 2014, contudo, marca uma fase de desaceleração da economia brasileira, que passou a vivenciar um período de recessão técnica a partir de 2015, cujo processo de reversão é lento (longo prazo) mas com efeitos danosos no curto prazo. Indicadores macroeconômicos são de grande ajuda para explicar o comportamento das empresas, bem como estabelecer relações e construir modelos econômicos, na qual é possível prever o comportamento futuro da economia. Não obstante, cabe a gestão da empresa maximizar seus resultados (rentabilidade) e manter a empresa operacional (liquidez), porém em cenário adverso deveria ser prudente manter a liquidez para resguardar a empresa de possíveis dificuldades futuras. Tal escolha, no entanto, dependerá da habilidade da gestão em reconhecer o cenário macroeconômico como um todo, uma vez que este irá impactar na empresa.

Diante disto, é preciso compreender como o dilema liquidez-rentabilidade é impactado pelas variações macroeconômicas. O presente estudo constitui-se em uma investigação exploratória, *ex-post-facto*, que pretende compreender, empiricamente, como um possível cenário econômico desfavorável, mensurado através de indicadores macroeconômico, interfere na interação (*trade-off*) liquidez-rentabilidade antes e depois da recessão técnica de 2015, analisando as duas maiores empresas do varejo de eletrodomésticos do país. Espera-se um aumento da liquidez (precaução) das empresas antes de eclodir a recessão econômica, bem como após esse período (transacional). Para tanto, utiliza-se os dados macroeconômicos e das empresas do período de 2010 a 2019, onde é verificado a possibilidade dos resultados mudarem em função da perspectiva após a recessão técnica de 2015, dividindo os dados em dois subperíodos: 2010 a 2014 e 2015 a 2019.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Cenário Econômico e Macroeconômico

De acordo com Gitman, Moses e White (1979), apenas durante a Grande Depressão Americana (final dos anos 20 e início dos anos 30), gestores estavam preocupados com a liquidez, uma vez que a abrupta queda nas receitas durante este período e a falência de muitas empresas altamente alavancadas mostraram a importância do gerenciamento da liquidez. De fato, a gestão da liquidez torna-se mais importante em tempos de crises, embora ela também seja importante nos bons tempos, de acordo com Eljelly (2004). De forma complementar, Nicolas (1991) menciona que empresas usualmente não pensam em melhorar a gestão da liquidez antes da crise chegar ou de estarem a beira de uma falência. A preservação da operacionalidade da empresa é indispensável para evitar o desequilíbrio financeiro que pode comprometer a remuneração das fontes de financiamento.

A economia brasileira, de acordo com Gentil e Hermann (2017) viveu de 2003-2010 uma fase peculiar na história econômica e, a partir de 2011, entra em rota de desaceleração da atividade econômica, que pode ser evidenciado, pela diminuição do investimento privado e do consumo das famílias (especialmente o apoiado em endividamento), sendo que 2014 é marcado pela estagnação e 2015 pela recessão (ALMEIDA *et al.*, 2015). Então, a partir de 2015, estabeleceu-se no Brasil um cenário que ocasionou uma crise de confiança dos agentes econômicos e iniciou-se no país a maior retração econômica dos últimos 25 anos (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA [IPEA], 2015). Como consequência, houve retração do consumo das famílias devido aumento do desemprego e aumento da inflação e ao evidente recuo da confiança dos empresários, sobretudo do setor industrial, em relação aos rumos tomados pela economia do país e do mundo (BANCO CENTRAL DO BRASIL [BACEN], 2015).

Dentro das ciências econômicas segundo Bacha (2004), a macroeconomia é a área responsável em formular modelos econômicos alternativos de comportamento da economia, esses modelos são como equações que relacionam agentes econômicos e variáveis econômicas. Ainda, segundo o mesmo autor, através dessas relações é possível prever o comportamento da economia a partir de variáveis nas quais o país não tem controle (como por exemplo o preço internacional de commodities) ou variáveis sujeitas a certos comandos do governo, tais como Produto Interno Bruto (PIB), Taxa Básica de Juros (Taxa Selic), Inflação (IPCA), Taxa de Desemprego.

Para Bastos, Nakamura e Basso (2009) os fatores macroeconômicos são de grande ajuda para explicar o comportamento das empresas. E recentes crises financeiras têm motivado a realização de pesquisas sobre esta questão nos últimos anos, segundo Koshio e Nakamura (2011). Falls e Natke (1996) analisam os dados das empresas brasileiras na década de 1970 e mostram que a volatilidade das taxas de juros influencia positivamente e a de inflação, negativamente os caixas das empresas; e a volatilidade da taxa de câmbio afeta positivamente os caixas das empresas nacionais e negativamente os das empresas multinacionais. Baum *et al.* (2003) concluem que maiores incertezas econômicas levam as empresas a tomarem posições mais conservadoras e cautelosas e manterem maiores saldos de caixa. Elkinawy e Stater (2007) analisam as empresas argentinas, brasileiras e mexicanas e seus resultados indicam que as crises de México em 1995 e a brasileira em 1999 aumentaram o nível de caixa. Chen (2009) analisa o efeito da crise da Ásia em empresas asiáticas e indica que as empresas que seguem o modelo de *tradeoff* passam a manter liquidez maior após as crises. Bates *et al.*, (2009) apontam o fato

de empresas norte-americanas terem aumentado o nível de caixa ao ponto de poder repagar toda a dívida financeira, em média, e mostram evidências de que esse aumento no nível de caixa é em função da maior volatilidade nos fluxos de caixa. Alimov e Mikkelson (2010) mostram que o valor do caixa aumenta nos períodos de crises de liquidez do mercado. As empresas com mais caixa podem fazer maiores investimentos e obtêm maiores crescimentos de venda do que empresas sem disponibilidade de caixa. Campello *et al.*, (2010) reportam os resultados de um estudo sobre a forma como as empresas administram as linhas de crédito e a liquidez interna, na situação de crise de liquidez do mercado. E apontam que as linhas de crédito amenizam os impactos da crise para realizar os seus pagamentos e, com acesso limitado às linhas, fazem uma escolha entre fazer reservas de caixa e investir. Álvarez *et al.*, (2010), que analisam o impacto das crises de liquidez do mercado em empresas chilenas, encontram evidências de que a liquidez diminui significativamente nessas situações, provavelmente em função da limitação na disponibilidade de recursos.

2.2 Liquidez e Rentabilidade

John Maynard Keynes, em seu clássico trabalho, A teoria geral do emprego, juros e moeda, identificou três motivos para a preferência pela liquidez: o motivo especulação, o motivo precaução, e o motivo transação. A liquidez é necessária para atender aos compromissos de pagamento no curto prazo, decorrentes da operação da empresa (motivo transação). No entanto, em um mercado financeiro perfeito, como o de Modigliani e Miller (1958), a liquidez não é necessária, pois as empresas conseguem obter recursos de fontes externas na medida em que surgem as necessidades, sem nenhum atrito ou custo, e não deixam de honrar seus compromissos de pagamento nem perdem oportunidades de investimento. No mundo real, contudo, existem imperfeições e este é o caso do Brasil, onde empresas necessitam de liquidez, seja por transação, por precaução (novas necessidades e risco operacional) ou por especulação (investimento).

Liquidez e gestão do caixa, segundo Fraser (1998), podem ser disciplinas financeiras que são frequentemente mal compreendidas e negligenciadas. O objetivo básico da gestão de caixa é manter o investimento em caixa o mais baixo possível e a empresa operando de modo eficiente, cuja gestão eficiente da liquidez, de acordo com Eljelly (2004), envolve o planejamento e o controle dos ativos e passivos circulantes, de tal forma que elimine o risco do não pagamento das obrigações na data de vencimento, por um lado e, evite o excesso de investimento nesses ativos circulantes, por outro.

Já a liquidez de uma empresa, segundo Gitman (1987), é medida pela sua capacidade de satisfazer suas obrigações a curto prazo, na data de vencimento, isto é, refere-se à solvência da situação financeira global da empresa. Martins e Assaf Neto (1986) definem liquidez pela capacidade que a empresa de honrar suas obrigações, ou seja, o pagamento de seus passivos.

A rentabilidade mensura o desempenho do negócio, e está relacionada ao lucro, ou seja, é o retorno sobre o investimento dos acionistas. Assim, ela evidencia a viabilidade econômica da empresa ou, conforme Pimentel (2008), a medida final do grau de êxito obtido pela empresa em relação ao capital nela investido, determinado pela magnitude do lucro líquido contábil. Não obstante, a alavancagem financeira tem como principal objetivo potencializar a rentabilidade dos capitais próprios de uma empresa e o lucro de seus acionistas.

2.3 Dilema Liquidez-Rentabilidade

De acordo com Braga (1989) “o equilíbrio entre a liquidez adequada e a rentabilidade satisfatória constitui constante desafio enfrentado pela administração financeira”. De acordo com Koshio e Nakamura (2011), uma boa rentabilidade reforça a liquidez e permite o autofinanciamento de investimentos. E, tendo uma liquidez adequada, os investimentos promovem o crescimento e a rentabilidade futura da empresa, em um ciclo virtuoso. Por outro lado, segundo o mesmo autor, uma baixa liquidez pode implicar em uma maior necessidade de empréstimos e em uma baixa rentabilidade no investimento. E uma baixa rentabilidade não gera suficiente liquidez e autofinanciamento de investimentos, comprometendo o crescimento e a rentabilidade futura, em um ciclo vicioso.

O dilema liquidez-rentabilidade é demonstrado amplamente na literatura, e conforme Koshio e Nakamura (2011), um assunto intrigante entre pesquisadores de Contabilidade e Finanças, pois seus resultados são divergentes. Conforme Pimentel, Braga e Nova (2004) os estudos apontam para um conflito entre os dois indicadores. Pimentel (2008) sugere a existência de uma correlação e associação positiva entre liquidez e rentabilidade no curto prazo. Já Eljelly (2004) encontrou uma relação negativa. De acordo com Hirigoyen (1985 *apud* Pimentel *et alli*, 2005) e Bruinshoofd e Kool (2002), a rentabilidade “influencia” a liquidez, principalmente a longo prazo, significando que existe um equilíbrio no médio e no longo prazo. Koshio e Nakamura (2011), dividindo uma amostra em subperíodos, encontraram uma relação positiva no curto prazo e negativa no longo prazo. Contudo, segundo os autores, no período total a relação é positiva, indicando que há uma influência positiva entre as duas variáveis no longo prazo.

3 METODOLOGIA E DADOS

3.1 Método, formulação do problema e construção de hipóteses

Este estudo empírico, exploratório e *ex-post-facto*, busca compreender como um possível cenário econômico desfavorável, mensurado através de indicadores macroeconômicos, interfere no *trade-off* entre liquidez e rentabilidade, cujos estudos empíricos são controversos, onde alguns autores apontam para uma relação negativa no curto prazo e outros para uma relação positiva no médio e longo prazo. Diante dessa controvérsia, o presente estudo propõe:

Hipótese H1: Haveria uma relação negativa entre liquidez e rentabilidade, tanto no curto quanto no longo prazo, em decorrência do cenário econômico adverso.

Para tanto, esta pesquisa se vale do estudo de evento, isto é, a recessão técnica de 2015. Fama *et. al.*, (1969) conduziu o primeiro estudo de evento em finanças, na qual inaugurou esta metodologia. Valendo-se do modelo de séries temporais, na qual são uma tentativa de capturar, empiricamente, características relevantes dos fenômenos observado a fim de gerar modelos estruturais, foram obtidos os dados do período de 2010 a 2019. Assim sendo, é verificado a possibilidade dos resultados mudarem em função da perspectiva antes e após a recessão técnica de 2015, dividindo os dados em dois subperíodos: 2010 a 2014 e 2015 a 2019.

Muito embora as empresas possam estar classificadas dentro de um setor, as empresas, comumente, apresentam características diferentes, em termos de negócios e estrutura organizacional, operacional e financeira e estão em circunstâncias diferentes. As características

diferentes resultam em indicadores econômico-financeiros diferentes. De acordo com Koshio e Nakamura (2011), a relação liquidez-rentabilidade não é necessariamente uma relação de sinal negativo, seguindo a teoria de *tradeoff*, e que o sinal pode ser positivo, dependendo do período de análise e das diferenças entre as empresas. Neste estudo, ao contrário das pesquisas anteriores em que algumas utilizam várias empresas de vários setores ou várias empresas de um mesmo setor, esta pesquisa busca minimizar tais efeitos, selecionando duas empresas do mesmo setor e muito semelhantes. Assim, emerge outra hipótese neste estudo:

Hipótese H2: Haveria uma relação positiva entre liquidez e rentabilidade, uma vez que haveria semelhanças entre as empresas.

3.2 Dados e operacionalização das variáveis

3.2.1 Caracterização Geral das Empresas

O parâmetro de escolha vem do fato de que as empresas do segmento varejista são as mais suscetíveis a mudanças macroeconômicas. Sobre as empresas selecionadas (Magazine Luiza e Via Varejo), elas são classificadas, conforme tabela 01 abaixo, entre as 10 maiores redes varejistas do Brasil.

Tabela 01 – 10 maiores redes varejistas do Brasil 2016

EMPRESA	SETOR	CONTROLE	VENDAS
GPA	Varejo	Francês	US\$ 6.022,9
Via Varejo	Varejo	Francês	US\$ 5.164,7
Atacadão	Varejo	Francês	US\$ 5.081,1
Walmart Brasil	Varejo	Americano	US\$ 3.754,6
Carrefour	Varejo	Francês	US\$ 3.662,4
Lojas Americanas	Varejo	Brasileiro	US\$ 2.613,1
Assai Atacadista	Varejo	Francês	US\$ 2.506,5
Magazine Luiza	Varejo	Brasileiro	US\$ 2.378,8
Raiadrogasil	Varejo	Brasileiro	US\$ 2.371,5
B2w Digital	Varejo	Brasileiro	US\$ 2.236,6

Fonte: Adaptado de EXAME (2016)

3.2.2 Operacionalização das variáveis e tratamento das variáveis

Neste estudo, que se restringe as empresas Magazine Luiza (MGLU) e Via Varejo (VVAR), os dados foram tabulados em planilha eletrônica para efeito de cálculos dos

indicadores de liquidez e rentabilidade. Sobre os dados macroeconômicos, estes foram coletados do *site* do IBGE, IPEADATA, Banco Central (BC).

3.2.2.1 Indicadores Macroeconômicos

Quadro 01 – Variáveis Macroeconômicas

Variável	Formação	Fonte
Produto Interno Bruto (PIB)	Medida do valor dos bens e serviços que o país produz num período, na agropecuária, indústria e serviços.	IPEADATA
Taxa de juros (SELIC)	Sistema Especial de Liquidação de Custódia ela é utilizada pelos bancos como parâmetro para determinar a taxa de juros dos empréstimos diários que eles fazem uns aos outros.	BACEN
Renda Média por População Ocupada	Rendimento médio de todos os trabalhos, habitualmente recebido por mês, pelas pessoas de 14 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência, com rendimento de trabalho	PNAD Continua
Inflação (IPCA)	Índice de Preços ao Consumidor Amplo, termo utilizado na área da Economia que representa um índice que mede a variação dos preços de todos os produtos ofertados no mercado.	BACEN

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

3.2.2.2 Indicadores de Liquidez

Embora as pesquisas comumente utilizem os indicadores de liquidez corrente e liquidez imediata, alguns pesquisadores adotam o ciclo de conversão do caixa (ciclo de caixa) como uma medida de liquidez mais efetiva do que os referidos índices. Com relação aos indicadores de liquidez, quanto maior do que 1, tanto melhor. Sobre o ciclo de caixa é desejável um ciclo menor, se possível negativo. Quanto maior for o ciclo de caixa, maior será a necessidade de financiamento. Contudo, um ciclo de caixa maior pode significar uma rentabilidade maior, uma vez que há aumento das vendas em função do prazo de recebimento oferecido aos clientes. O ciclo de caixa é o período que vai desde o pagamento dos insumos adquiridos de fornecedores para a produção de produtos até o recebimento das vendas pelos clientes.

Quadro 02 – Cálculo dos Índices de Liquidez

Sigla	Variável	Formação
IC	Liquidez Corrente	Ativo Circulante / Passivo Circulante

IS	Liquidez Seca	Ativo Circulante - Estoque / Passivo Circulante
II	Liquidez Imediata	Disponíveis / Passivo Circulante
CC	Ciclo de Caixa	Prazo Médio de Estoque + Prazo Médio Cobrança – Prazo Médio de Pagamento

Fonte: Elaborado pelos autores (2019)

3.2.2.3 Indicadores de Rentabilidade

Conforme Braga, Nossa e Marques (2004), a rentabilidade conjunta dos recursos próprios e de terceiros é mensurada pela taxa de retorno sobre o ativo total: ROA (*Return on assets*). Essa taxa de retorno define, segundo os mesmos autores, quanto a empresa ganhou ou perdeu para cada cem unidades de recursos monetários, próprios e de terceiros, aplicados no ativo. A medida do êxito econômico em relação ao capital dos proprietários é fornecida pela taxa de retorno sobre o capital próprio: ROE (*Return on equity*), sendo este, de acordo com Luz (2013), a medida final do grau de êxito econômico. O Retorno sobre o Investimento (*Return on investment*), representa o retorno da empresa obtido pelo total dos recursos aplicados pelos acionistas e credores nos negócios, ou seja, sob a capacidade de gerar resultados independentes das decisões de financiamento. O investimento é calculado através da soma do passivo oneroso (empréstimos e financiamentos), com o patrimônio líquido. Por fim, a alavancagem financeira está relacionada à intensidade com a qual a organização faz uso de recursos de terceiros, no lugar dos recursos próprios, e identifica a chance da empresa honrar seus pagamentos em dia. A alavancagem financeira é o efeito de tomar, numa ponta, recursos de terceiros a determinado custo, aplicando-os na outra ponta (nos ativos) a outra taxa de retorno: a diferença vai para os proprietários e altera seu retorno sobre o patrimônio líquido, para mais ou para menos do que aquele que seria obtido caso todo o investimento fosse feito apenas com recursos próprios. Desta forma, a alavancagem financeira tem como principal objetivo potencializar a rentabilidade dos capitais próprios de uma empresa e o lucro de seus acionistas. Ou seja, esse método funciona como um multiplicador do capital próprio. Em virtude da alavancagem financeira, que resulta da participação de recursos de terceiros na estrutura do capital da empresa, é pertinente observar também outro indicador: o endividamento geral.

Quadro 03: Cálculo dos Índices de Rentabilidade

Definição	Sigla	Fórmula
O índice que “mede a eficácia geral da administração de uma empresa em termos de geração de lucros com os ativos disponíveis”.	ROA	L. L. / A. T.
O índice que “mede o retorno obtido no investimento do capital dos acionistas ordinários da empresa”.	ROE	L. L. / P. L.

O índice que “evidencia o quanto a empresa obteve de resultados em relação aos investimentos nela realizados”.	ROI	L. Operac. / Invest.
Grau de Alavancagem Financeira	GAF	ROE / ROA
Índice de Endividamento Geral	IEG	Passivo Total/Ativo Total

Fonte: elaborado pelos autores (2019).

Usando os Balanços Patrimoniais e as Demonstrações de Resultado do Exercício das empresas, foram calculados os indicadores de liquidez e rentabilidade por ano, assim como foram elaborados os gráficos históricos para elucidar melhor o entendimento, observando como cada indicador se comporta ao longo dos dois subperíodos especificados (2010 a 2014) e (2015 a 2019). Para valores relacionados à taxa SELIC e o IPCA foi, utilizada a calculadora do cidadão, disponível no site do BACEN, onde foi estipulado o intervalo de cada período para se obter o valor percentual correspondente de cada ano e para os valores do PIB e a Taxa de Câmbio os valores mensais de cada ano foram extraídos diretamente do site do IPEDATA e posteriormente, foram tabulados e calculado a média anual do período estudado utilizando a ferramenta Microsoft Excel®.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Para analisar os dados, foram utilizados a ferramenta Microsoft Excel® e o software estatístico SPSS v.18.

4.1.1 Estatística Descritiva

Tabela 02 – Estatística Descritiva Magazine Luiza e Via Varejo – 2010 à 2019

Empresa	Magazine Luiza				Via Varejo			
	n	média	mediana	desvio-padrão	n	média	mediana	desvio-padrão
Liquidez Corrente (LC)	10	1,1994	1,1842	0,1701	10	1,0637	1,1149	0,2034
Liquidez Seca (LS)	10	0,6788	0,6671	0,1865	10	0,7385	0,7887	0,1606
Liquidez Imediata (LI)	10	0,3096	0,3051	0,1433	10	0,8719	0,3531	1,7681
Ciclo de Caixa (CC)	9	49,0363	52,8240	18,8575	9	123,7741	54,9011	100,0655
Rentabilidade do Ativo (ROA)	10	0,0251	0,0242	0,0252	10	0,0102	0,0049	0,0389
Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido (ROE)	10	0,2402	0,1516	0,4386	10	-0,1972	0,0210	0,8113
Retorno sobre o Investimento (ROI)	10	0,2159	0,1926	0,0926	10	0,1481	0,1271	0,0885
Grau de Alavancagem Financeira (GAF)	10	10,0086	6,7274	13,0744	10	9,0719	4,2264	11,9680
Endividamento Geral (IEG)	10	1,0162	0,8898	0,3922	10	0,7492	0,7387	0,0583

Dentre os indicadores de liquidez, apenas o de liquidez corrente, em média, ficou acima de 1 para ambas empresas; os demais ficaram abaixo evidenciando certa preocupação em saldar os compromissos de curto prazo. Excetuando o ciclo de caixa, as empresas apresentam indicadores de liquidez e rentabilidade próximos em termos gerais. A tabela 03 apresenta os mesmos indicadores separados em subperíodos para a empresa Magazine Luiza.

Tabela 03 – Estatística Descritiva Magazine Luiza por subperíodos

Indicadores	Ano	N	Média	Desvio Padrão	ε Padrão Média
-------------	-----	---	-------	---------------	----------------

Liquidez Corrente	2010-2014	5	1,18123417776	,072330431566	,032347152365
	2015-2019	5	1,21756541120	,242957038048	,108653690537
Liquidez Seca	2010-2014	5	,615623889277	,076316163484	,034129625866
	2015-2019	5	,741926765684	,249870721203	,111745583639
Liquidez Imediata	2010-2014	5	,227363141170	,092258575094	,041259289083
	2015-2019	5	,391899975685	,144057200062	,064424338397
Ciclo de Caixa	2010-2014	4	55,6714133023	17,3256442697	8,66282213489
	2015-2019	5	43,7281299294	20,1700549623	9,02032280114
Rentabilidade do Ativo	2010-2014	5	,016380912094	,014298959042	,006394688885
	2015-2019	5	,033875176634	,032142769143	,014374683357
Rentabilidade sobre o P. L.	2010-2014	5	,358632831224	,616224618867	,275584027439
	2015-2019	5	,121810504277	,134495203056	,060148083336
Retorno sobre o Investimento	2010-2014	5	,188243215494	,078075847050	,034916580280
	2015-2019	5	,243616423022	,106210498179	,047498778770
Grau de Alavancagem Financeira	2010-2014	5	14,3637016267	18,0750061271	8,08338847879
	2015-2019	5	5,65345361045	3,23930104948	1,44865946924
Endividamento Geral	2010-2014	5	1,26116963453	,426882010288	,190907438675
	2015-2019	5	,771211839440	,117769982129	,052668337149

Fonte: Dados da Pesquisa

Com relação a liquidez, a empresa possui uma liquidez abaixo de 1, evidenciando preocupação para saldar os compromissos no curto prazo, executando-se apenas a liquidez corrente. Há um aumento na liquidez média da empresa Magazine Luiza no subperíodo de 2015-2019, isto é, após a crise econômica. O mesmo ocorre com os indicadores de rentabilidade ROA e ROI. No entanto, há uma diminuição no indicador ROE. A tabela 04 apresenta os mesmos indicadores separados em subperíodos para a empresa Via Varejo.

Tabela 04 – Estatística Descritiva Via Varejo por subperíodos

Indicadores	Ano	N	Média	Desvio Padrão	ϵ padrão da média
Liquidez Corrente	2010-2014	5	1,21496890880000	,141234529436	,063162001717994
	2015-2019	5	,912483818200000	,126252920561	,056462022546677
Liquidez Seca	2010-2014	5	,851474215800000	,086394301354	,038636706139270
	2015-2019	5	,625602538200000	,136557029188	,061070160014219
Liquidez Imediata	2010-2014	5	,382591441000000	,091305053657	,040832861333696
	2015-2019	5	1,36117932280000	2,53523814836	1,133792967777070
Ciclo de Caixa	2010-2014	4	201,124273852499	107,705531967	53,85276598362069
	2015-2019	5	61,8939230580000	23,5867510677	10,54831575118257
Rentabilidade do Ativo	2010-2014	5	,022958013200000	,036855131195	,016482115734365
	2015-2019	5	-,00252522740000	,040417316410	,018075173392211
Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido	2010-2014	5	,083036876400000	,126003911082	,056350662122424
	2015-2019	5	-,477521712600	1,1264156488	,50374839235878
Retorno sobre o Investimento	2010-2014	5	,1959645174000	,10062763951	,04500204847249
	2015-2019	5	,1001644564000	,04190752876	,01874161661660
Grau de Alavancagem Financeira	2010-2014	5	3,861106761200	,37646687325	,16836110397402
	2015-2019	5	14,28276782240	15,945306197	7,1309577160322
Endividamento Geral	2010-2014	5	,7383638282000	,02477126112	,01107804475228
	2015-2019	5	,7600490532000	,08212954459	,03672944893451

Fonte: Dados da Pesquisa

A empresa apresentava índices de liquidez satisfatórios, muito embora apenas o índice de liquidez corrente é superior a 1 no momento anterior a crise econômica. Após, há uma diminuição da liquidez da empresa Via Varejo, evidenciando preocupação em honrar seus compromissos de curto prazo. O mesmo ocorre com os indicadores de rentabilidade ROA, ROE e ROI. Após a crise econômica, a empresa aumentou sua alavancagem financeira e seu endividamento, porém diminuiu seu ciclo de caixa.

4.1.1.1 Análise de médias entre Liquidez e Rentabilidade

Os testes t aplicam-se tanto a amostras independentes como a amostras emparelhadas. Servem para testar hipóteses sobre médias de uma variável quantitativa numa dicotômica. Quando as amostras têm dimensão inferior a 30 os testes t exigem que o(s) grupo(s) em análise tenha(m) distribuição Normal. Considerando os períodos de 2010-2014 e 2015-2019 para a Magazine Luiza, não foi possível identificar diferença média significativa para nenhum dos índices. Dito de outra forma, a crise econômica parece não ter alterado de forma significativa a escolha entre liquidez e rentabilidade, conforme pode ser observado na tabela 05 abaixo.

Tabela 05 – Teste t para igualdade de médias: Magazine Luiza

Teste de amostras independentes

		Teste de Levene para igualdade de variâncias		teste-t para Igualdade de Médias						
		Z	Sig.	t	df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média	Erro padrão de diferença	95% Intervalo de Confiança da Diferença	
									Inferior	Superior
X1	a)	3,476	,099	-,320	8	,757	-,036331233	,1133664974	-,2977548452	,22509237837
	b)			-,320	4,704	,762	-,036331233	,1133664974	-,3333617959	,26069932909
X2	a)	2,520	,151	-1,081	8	,311	-,126302876	,1168413746	-,3957395694	,14313381664
	b)			-1,081	4,740	,332	-,126302876	,1168413746	-,4316803665	,17907461372
X3	a)	,015	,906	-2,151	8	,064	-,164536834	,0765037535	-,34095480665	,01188113762
	b)			-2,151	6,809	,070	-,164536834	,0765037535	-,34647486209	,01740119306
X4	a)	,662	,443	,937	7	,380	11,94328337	12,74775186	-18,200359830	42,086926576
	b)			,955	6,926	,372	11,94328337	12,50642677	-17,694059226	41,580625972
X5	a)	4,873	,058	-1,112	8	,298	-,017494264	,0157328817	-,05377435487	,01878582579
	b)			-1,112	5,524	,312	-,017494264	,0157328817	-,05681074507	,02182221599
X6	a)	4,069	,078	,840	8	,426	,2368223269	,2820715301	-,41363578794	,88728044184
	b)			,840	4,380	,445	,2368223269	,2820715301	-,52023805738	,99388271128
X7	a)	,868	,379	-,939	8	,375	-,055373207	,0589516883	-,19131604471	,08056962966
	b)			-,939	7,346	,377	-,055373207	,0589516883	-,19345187211	,08270545706
X8	a)	4,318	,071	1,061	8	,320	8,710248016	8,212172888	-10,227056624	27,647552657
	b)			1,061	4,257	,345	8,710248016	8,212172888	-13,558276615	30,978772648
X9	a)	27,244	,001	2,474	8	,038	,4899577950	,1980393998	,03327812018	,94663747000
	b)			2,474	4,605	,060	,4899577950	,1980393998	-,03252260086	1,0124381910

Onde: X1: Liquidez Corrente, X2: Liquidez Seca, X3: Liquidez Imediata, X4: Ciclo de Caixa, X5: Rentabilidade do Ativo, X6: Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido, X7: Retorno sobre o Investimento, X8: Grau de

Alavancagem Financeira, Endividamento Geral. Sendo: a) Variância igual assumida e b) Variância igual não assumida.

Considerando os períodos de 2010-2014 e 2015-2019 para a Via Varejo, há diferença estatística significativa apenas entre as médias de Liquidez corrente, Liquidez seca e Ciclo de caixa, conforme pode ser observado na tabela 06 abaixo.

Tabela 06 – Teste t para igualdade de médias: Via Varejo

Teste de amostras independentes										
	Teste de Levene para igualdade de variâncias		teste-t para Igualdade de Médias							
	Z	Sig.	t	df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média	Erro padrão de diferença	95% Intervalo de Confiança da Diferença		
								Inferior	Superior	
X1	a)	,060	,813	3,570	8	,007	,30248509060	,0847195281566	,107121508338	,497848672861
	b)			3,570	7,901	,007	,30248509060	,0847195281566	,106696660870	,498273520329
X2	a)	,647	,444	3,126	8	,014	,22587167760	,0722658944831	,059226226087	,392517129112
	b)			3,126	6,760	,017	,22587167760	,0722658944831	,053751974642	,397991380557
X3	a)	6,585	,033	-,863	8	,413	-,9785878818	1,134528014790	-,35948141754	1,63763841180
	b)			-,863	4,010	,437	-,9785878818	1,134528014790	-,41253310174	2,16815525384
X4	a)	6,201	,042	2,854	7	,025	139,23035079	48,78824927135	23,8644733746	254,596228214
	b)			2,537	3,231	,079	139,23035079	54,87610927601	-,28,553287476	307,013989065
X5	a)	,004	,950	1,042	8	,328	,02548324060	,0244616441033	-,03092541185	,081891893056
	b)			1,042	7,933	,328	,02548324060	,0244616441033	-,03100862997	,081975111173
X6	a)	5,299	,050	1,106	8	,301	,56055858900	,5068903628258	-,60833268376	1,72944986176
	b)			1,106	4,100	,329	,56055858900	,5068903628258	-,83334835769	1,95446553569
X7	a)	12,994	,007	1,965	8	,085	,09580006100	,0487486672651	-,01661456729	,208214689298
	b)			1,965	5,347	,103	,09580006100	,0487486672651	-,02710541850	,218705540509
X8	a)	6,072	,039	-,461	8	,182	-,10,42166106	7,132944932436	-,26,870261571	6,02693944914
	b)			-,461	4,004	,218	-,10,42166106	7,132944932436	-,30,217196389	9,37387426750
X9	a)	11,446	,010	-,565	8	,587	-,0216852250	,0383637262862	-,11015213645	,066781686457
	b)			-,565	4,722	,598	-,0216852250	,0383637262862	-,12207593274	,078705482740

Onde: X1: Liquidez Corrente, X2: Liquidez Seca, X3: Liquidez Imediata, X4: Ciclo de Caixa, X5: Rentabilidade do Ativo, X6: Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido, X7: Retorno sobre o Investimento, X8: Grau de Alavancagem Financeira, Endividamento Geral. Sendo: a) Variância igual assumida e b) Variância igual não assumida.

5 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se no Brasil uma situação econômica complexa, que se manifestou por meio da queda permanente de todos os indicadores de atividade econômica, cujo auge se deu entre 2015 e 2016. De acordo com dados do IBGE, em apenas dois momentos distintos na história do Brasil o PIB anual apresentou resultado negativo consecutivo. O primeiro momento foi concomitante à Crise de 1929, atingindo -2,1 em 1930 e -3,3 em 1931. O fato se repetiu, em proporções ainda maiores, durante a crise econômica brasileira que teve início em meados de 2014, onde o PIB atingiu -3,5 em 2015 e -3,3 em 2016.

O varejo é um dos setores mais suscetíveis a mudanças macroeconômicas. Contudo, as empresas possam estar classificadas dentro de um setor, as empresas, comumente, apresentam características diferentes, em termos de negócios e estrutura organizacional, operacional e financeira e estão em circunstâncias diferentes. As características diferentes resultam em indicadores econômico-financeiros diferentes. Diante disto, optou-se pela escolha das duas maiores empresas do segmento varejista de eletrodomésticos.

Liquidez e rentabilidade são dois aspectos importantes da riqueza da empresa, e são frequentemente associados como diferentes lados da mesma moeda, embora uma liquidez adequada promove o crescimento e a rentabilidade da empresa, tecnicamente, uma vez que os estudos sobre o assunto têm apresentados resultados diferentes, porém inconclusivos.

Sobre o dilema liquidez e rentabilidade, existe uma relação negativa, antes de depois da crise econômica, porém apenas para a Magazine Luiza. A Via Varejo apresenta uma relação positiva entre liquidez e rentabilidade após a crise econômica. No que diz respeito ao impacto do cenário macroeconômico sobre a liquidez e a rentabilidade, considerando os períodos de 2010-2014 e 2015-2019 para a Magazine Luiza, não foi possível identificar diferença média significativa para nenhum dos índices. Dito de outra forma, a crise econômica parece não ter alterado de forma significativa a escolha entre liquidez e rentabilidade. Já para a empresa Via Varejo, considerando os períodos de 2010-2014 e 2015-2019, há diferença estatística significativa apenas entre as médias de Liquidez corrente, Liquidez seca e Ciclo de caixa, demonstrando que houve impacto do cenário macroeconômico sobre a empresa. Com relação a diferença entre as empresas, apenas o ciclo de caixa e o índice de endividamento foram estatisticamente significantes, na qual poderia sugerir que existe sim uma diferença entre as empresas, seja na sua política de estoques, contas a receber ou contas a pagar, bem como na sua estrutura de financiamento.

Este estudo se restringe a duas empresas do segmento de varejo eletrodoméstico do Brasil, muito embora elas sejam as maiores empresas, os resultados aqui obtidos não podem ser generalizados para as demais empresas, sejam elas do varejo em geral ou do ramo de eletrodoméstico. É importante ressaltar que a pesquisa de índices, tanto de liquidez quanto de rentabilidade, foi baseada apenas nos indicadores mais comumente utilizados na literatura para esse tipo de análise, constituindo-se assim uma limitação do estudo, uma vez que alguns destes indicadores são objeto de questionamentos, bem como poderiam ser utilizado outros, caracterizando uma inovação em estudos futuros. De forma complementar, não foram considerados outros índices financeiros por não se encaixarem no escopo da pesquisa, mas que podem ter relevância, tais como o grau de endividamento e a estrutura de capital.

Alguns estudos sobre o dilema liquidez e rentabilidade buscam fazer a relação com os componentes do ciclo de caixa, quais sejam, prazos médios de estoques, recebimento e pagamentos. O presente trabalho não faz associação com estes componentes, apenas com o ciclo em si, o que poderia sugerir uma futura pesquisa.

Uma parcela significativa da literatura sobre o dilema liquidez-rentabilidade apresenta essa relação como sendo negativa, liquidez diminuindo com o aumento da rentabilidade. Assim, gestores necessitam encontrar a estrutura ideal de liquidez. Incorporar a variável exógena do cenário macroeconômico neste cálculo pode melhorar os modelos já existentes.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA Jr, M.; BARROS LISBOA, M.; PESSOA, S.; DE PAULA, E. O ajuste inevitável. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 19 de Julho de 2015.

ALIMOV, A; MIKKELSON, W. **Economic conditions and the value of cash holdings**. Artigo não publicado, City University of Hong Kong, May 2010.

ÁLVAREZ, R.; SAGNER, A.; VALDIVIA, C. **Liquidity crises and corporate cash holdings in Chile**. Artigo não publicado, Central Bank of Chile, March 2010.

BACHA, C. J. C. **Macroeconomia aplicada à análise da economia brasileira**. São Paulo: Edusp, 2004.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Taxa Selic** Disponível em: https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/legado?url=https:%2F%2Fwww.bcb.gov.br%2Fhtmlms%2Fselic%2Fconceito_taxaselic.asp%3Fidpai%3DSELICTAXA Acesso em: 14 de Março 2019

BASTOS, D. D.; NAKAMURA, W. T.; BASSO, L. F. C. Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas na América Latina: um estudo empírico considerando fatores macroeconômicos e institucionais. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, 10, nov. 2009. 47-77.

BATES, T.W.; KAHLE, K.M.; STULZ, R.M. **Why do U.S. firms hold so much more cash than they used to?** Artigo não publicado, University of Arizona, 2009.

BAUM, Christopher F.; CAGLAYAN, Mustafa; OZKAN, Neslihan; TALAVERA, Oleksandr. The impact of macroeconomic uncertainty on cash holdings for non-financial firms. Discussion paper no. 04-10, January, 28, 2004. Disponível em <ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp0410.pdf>

BM&FBOVESPA. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br>>. Acesso em: 09 de out. 2016.

BRAGA, Roberto. **Fundamentos e técnicas de administração financeira**. São Paulo: Atlas, 1989.

BRAGA, Roberto; NOSSA, Valcemiro; MARQUES, José Augusto da Costa. Uma Proposta para análise integrada da liquidez e rentabilidade das empresas. **Revista Contabilidade & Finanças – USP**, São Paulo, Edição Especial, p. 51-64, 30 jun. 2004.

BRUINSHOOFD, W.A.; KOOL, C. **The determinants of corporate liquidity in the Netherlands**. Artigo não publicado, Maastricht University, 2002.

CAMPELLO, M.; GIAMBONA, E.; GRAHAM, J.R.; HARVEY, C.R. **Liquidity management and corporate investment during a financial crisis**. Duke University, October 2010.

CORDEIRO, Fernanda Alves; BRESSAN, Valeria Gama Fully; LAMOUNIER, Wagner Moura; BARROS, Lucas Ayres Barreira de Campos. Recessão econômica e o desempenho das cooperativas de crédito brasileiras. In: **Anais da SOBER**, 2018.

CHEN, N. **Corporate liquidity in emerging markets: a retrospect of Asian financial crisis**. National Chung Cheng University, August 2009.

DANCEY, C.; REIDY, J. **Estatística Sem Matemática para Psicologia**. 7. ed. São Paulo: Penso, 2018.

ELKINAWY, S.; STATER, M. **Cash holdings and firm value during Latin American financial crisis**. Artigo não publicado, Loyola Marymount University, June 2007.

ELJELLY, Abuzar M. **Liquidity – profitability tradeoff: an empirical investigation in an emerging market**. International Journal of Commerce & Management. vol. 14 (2), p.4861, 2004.

FAMA, E., Fisher, L., Jensen, M., Roll, R., 1969. The adjustment of stock prices to new information. **International Economic Review** 10, 1–21.

FALLS, Gregory A.; NATKE, Paul A. Cash Flow instability and the demand for liquid assets by firms in brazilian manufacturing. **The Quarterly Review of Economics and Finance**, vol. 36, no. 2, summer, 1996, p. 233-248.

FRASER, Jill A. (1998, October).The art of cash management. *Inc* (pp. 124-125).

GITMAN, Lawrence Jeffrey; MOSES, E. A.; WHITE, I. T. An assessment of corporate cash management practices. *Financial Management*, p. 32-41, 1979.

GITMAN, Lawrence Jeffrey. **Princípios da Administração Financeira**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1987.

GENTIL, Denise; HERMANN, Jennifer. A política fiscal do primeiro governo Dilma Rousseff: ortodoxia e retrocesso. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 26, n. 3 (61), p. 793-816, dez. 2017.

IBGE. **O que é PIB?** Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php> Acesso em: 14 de Março 2019.

IBGE. *Série histórica do PIB brasileiro referente aos anos 1996 a 2016*. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9052-sistema-de-contas-nacionais-brasil.html?=&t=resultados>

IBGE. **Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo-IPCA** Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/precos-e-custos/9256-indice-nacional-de-precos-ao-consumidor-amplo.html?=&t=o-que-e> Acesso em: 14 de Março 2019

IPEA. **Carta de conjuntura (Relatório de Pesquisa/2015 - dezembro - nº 29), Gecon – Grupo de Estudos de Conjuntura.** 2015. Recuperado em 20 de abril, 2017, http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_alphacontent&view=alphacontent&Itemid=59.

KOSHIO, Senichiro; NAKAMURA, Wilson Toshiro. Relação Liquidez–Rentabilidade em Empresas: Por Que o Sinal Não é Negativo? In: XXXV ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓSGRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO. **Anais...** Rio de Janeiro: 2011.

LUZ, E. R. Indicadores tradicionais de liquidez e de rentabilidade: um estudo comparativo de média setorial de empresas brasileiras entre 2000 a 2010. **Revista ADMpg Gestão Estratégica**, Ponta Grossa, v. 6, n. 2, p.87-95, 2013.

MAGAZINE LUIZA. **Nossa História.** Disponível em: <<http://www.magazineluiza.com.br/quem-somos/historia-magazine-luiza/>>. Acesso em: 09 de out. 2016.

MAGAZINE LUIZA: Relações com Investidores. **Arquivamentos CVM.** Disponível em: <<http://ri.magazineluiza.com.br/ListGroup/Arquivamentos-CVM?=JJcU+0sL53TJNRZ0MSEkBA==>>>. Acesso em: 09 de out. 2016.

MARTINS, Eliseu; ASSAF NETO, Alexandre. **Administração Financeira: as finanças das empresas sob condições inflacionárias.** São Paulo: Atlas, 1986.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **American Economic Review**, p.261-297, 1958

NICOLAS, Cole. (1991, Jan). When the numbers do not add up. **Director**, 44 (6), 61-68.

PIMENTEL, R.C. Dilema entre liquidez e rentabilidade: um estudo empírico em empresas brasileiras. In: **Anais do EnANPAD**, 2008.

PIMENTEL, R.C.; BRAGA, R.; NOVA, S.P.C.C. Interação entre Rentabilidade e Liquidez: um Estudo Exploratório. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, v.10, n.2, p.83-98, 2005.

REVISTA EXAME. Disponível em: <mm.exame.abril.com>. Acesso em: 26 de nov. 2019.

STEVENSON, W. J. **Estatística aplicada à administração.** São Paulo, Harper & Row do Brasil, 1981.

ZOGBI, P. Magazine Luiza passa Carrefour e Renner e se torna a varejista mais valiosa do Brasil. **Infomoney**, São Paulo, 17 out. 2018a. Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/magazineluiza/noticia/7709488/magazine-luiza-bate-r-30->>

bi-em-valor-de-mercado-e-se-torna-a-varejista-mais-valiosa-do-brasil>. Acesso em: 11 nov. 2018.

ZOGBI, P. Via Varejo tem prejuízo de R\$ 79 milhões, mas uma má notícia pode ser boa. **Infomoney**, São Paulo, 25 out. 2018. Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/viavarejo/noticia/7730847/via-varejo-tem-prejuizo-de-r-79-milhoes-mas-uma-ma-noticia-pode-ser-boa>>. Acesso em: 11 nov. 2018.