

A INFLUÊNCIA DA LIQUIDEZ E DO ENDIVIDAMENTO NA MARGEM EBIT DAS EMPRESAS BRASILEIRAS DE CAPITAL ABERTO

Caio Yudi Kunii (IC) e Jose Matias Filho (Orientador)

Apoio: PIVIC Mackenzie

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo analisar se a rentabilidade, medida pela Margem EBIT, sofre influência significativa dos níveis de liquidez e de endividamento mantido pelas empresas ao longo do tempo. A margem EBIT foi escolhida por representar a rentabilidade no nível operacional da empresa. Trata-se de uma pesquisa quantitativa descritiva, com dados do período de 2015 a 2017 coletados na base de dados Economática®. A amostra foi composta por empresas brasileiras, em geral, de capital aberto listadas na B3, do período anteriormente citado. Os dados foram sujeitos à aplicação do método estatístico regressão linear múltipla. Pôde ser verificado que a variável endividamento geral possui correlação negativa significativa, durante os 3 anos pesquisados, com a margem EBIT. Já em relação a variável liquidez, também foi constatado uma relação negativa (com a margem EBIT), no entanto, nos anos de 2016 e 2017 não houve significância estatística, considerando p-valor com alfa de 5%. Quanto ao poder de explicação das variáveis em prever a rentabilidade, não foram encontrados números expressivos nos anos pesquisados. Portanto, foi possível observar que apenas a variável endividamento geral possui relevância em explicar a rentabilidade das empresas da amostra no período estudado, não sendo observado o mesmo comportamento na variável liquidez corrente na amostra considerada.

Palavras-chave: Rentabilidade, Liquidez, Endividamento.

ABSTRACT

The aim of this study was to analyze whether profitability, as measured by EBIT margin, is significantly influenced by the liquidity and indebtedness levels maintained by companies over time. The EBIT margin was chosen because it represents profitability at the operational level of the company. This is a descriptive quantitative survey, with data from 2015 to 2017 collected in the Economática® database. The sample consisted of Brazilian publicly traded companies listed on B3, from the period mentioned above. Data were subjected to the application of the multiple linear regression statistical method. It could be verified that the variable general indebtedness has significant negative correlation, during the 3 years, with the EBIT margin.

Regarding the liquidity variable, a negative relation (with the EBIT margin) was also found, however, in 2016 and 2017 there was no statistical significance, considering p-value with alpha of 5%. About the explanatory power of variables in predicting profitability, no significant figures were presented in the years surveyed. Therefore, it was possible to observe that only the general indebtedness variable has relevance in explaining the profitability of the sample companies in the studied period, not being observed the same behavior in the current liquidity variable in the considered sample.

Keywords: Profitability, Liquidity, Indebtedness.

1. INTRODUÇÃO

A elevada competitividade no meio empresarial, e a busca pela otimização do uso de recursos financeiros para gerar maior rentabilidade, criou um cenário em que as demonstrações financeiras se tornaram um instrumento de informações de grande importância. Por meio dessas demonstrações, é possível calcular vários indicadores financeiros, que servem para compreender melhor o que foi feito nos períodos anteriores e seus resultados, servindo como base para fazer ajustes quanto aos investimentos e auxiliar no planejamento financeiro da empresa.

Gitman (2010) afirma que a base da análise das demonstrações financeiras se faz através dos chamados índices financeiros.

A utilização de índices financeiros, originados de dados publicados nos Balanços Patrimoniais e Demonstração de Resultados das empresas, é muito utilizada nesse cenário. Entretanto, de acordo com Assaf Neto (2005), esses índices devem ser utilizados em conjunto com outros fatores:

[...] um simples índice, isolado de outros complementares ou que ilustram a causa de seu comportamento, não fornece elementos suficientes para uma conclusão satisfatória. [...] é necessário efetuar uma comparação temporal e setorial. A comparação temporal envolve conhecer a evolução desses indicadores nos últimos anos [...] como forma de se avaliar, de maneira dinâmica, o desempenho da empresa [...] e as tendências [...]. (ASSAF NETO, 2005, p. 104)

Compreendido a necessidade de observar a relação entre os dados dos índices como um todo, esse estudo busca estabelecer a relação entre a evolução dos indicadores financeiros de liquidez e endividamento das empresas e sua rentabilidade, medida pela margem EBIT.

Assimilado a relevância do assunto, será iniciado uma investigação sobre a rentabilidade das empresas, medida por sua margem EBIT, e o grau de influência dos níveis de liquidez e endividamento mantidos pelas empresas ao longo do tempo, através dos indicadores financeiros de suas demonstrações financeiras.

Espera-se tornar mais claro o grau de influência da liquidez e endividamento quanto a margem EBIT, e tornar mais lúcido o modo como se comportam e interagem a partir da análise dos indicadores de diferentes empresas.

1.1 Problema de pesquisa

Tendo em vista que o entendimento de como os índices financeiros se relacionam entre si e auxiliam na condução das decisões das empresas em geral na busca da geração de valor, esse estudo irá procurar responder a seguinte questão: há influência significativa da evolução dos indicadores liquidez corrente e endividamento geral na rentabilidade das empresas brasileiras de capital aberto listadas na B3?

1.2 Justificativa

Segundo Ehrhardt e Brigham (2008), a análise das demonstrações financeiras, não é reconhecida como deveria ser, pois afirmam que muitos vêem como apenas dados contábeis. Sendo que, as demonstrações são fontes de informações em abundância para aqueles que a usam.

Logo, a busca de uma melhor compreensão de como e em que intensidade os índices de liquidez e endividamento interagem com a margem EBIT, irá tornar mais explícito essa relação e facilitará a análise e tomada de decisão dos administradores, investidores, fornecedores, clientes e órgãos reguladores.

A escolha desses dois grupos de índices se deve ao fato que, de um lado, a liquidez é responsável por medir a capacidade da empresa honrar suas obrigações de curto prazo à medida que sejam devidas, e de outro, os índices de endividamento indicam qual é o volume de dinheiro de terceiros utilizado pela empresa (GITMAN, 2010). Dessa forma, justifica-se a utilização desses dois grupos de índices por serem eles indicadores da movimentação financeira da empresa (entrada no caso do endividamento e saída no caso da liquidez), os quais deveriam contribuir para a geração de resultados das empresas, se otimizados.

1.3 Objetivos

Investigar se a rentabilidade das empresas, medida pela margem EBIT, sofre influência significativa dos níveis de liquidez e de endividamento mantidos pelas empresas ao longo do tempo, através dos indicadores financeiros obtidos de suas demonstrações financeiras.

1.3.1 Objetivos específicos

- Obter os dados necessários nas Demonstrações Financeiras das empresas brasileiras listadas na B3 no período de 2015 a 2017.
- Calcular os indicadores financeiros Liquidez e Endividamento Geral das empresas da amostra; e coletar a margem EBIT (DRE).
- Comparar os indicadores obtidos com a rentabilidade ao nível antes do imposto de renda apresentadas pelas empresas, procurando inferir se há uma relação estatisticamente significativa entre elas, utilizando ferramentas de regressão linear.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A análise de índices se desenvolve através de cálculos e interpretações, a fim de monitorar o desempenho da empresa e são tidas como medidas relativas acerca da evolução da empresa (GITMAN, 2010).

No momento de fazer uma análise de índices financeiros de uma empresa, deve-se levar em conta que não há um padrão específico quanto aos dados de cada um, sendo necessário a criação de critérios próprios para sua empresa (BREALEY; MYERS; ALLEN, 2008).

Groppelli e Nikbakht (2010) afirmam que não convém apenas saber como está o desempenho de sua empresa, pois também é fundamental estar ciente do desempenho dos concorrentes, servindo como mais um parâmetro na hora de uma análise de desempenho. Há, ainda segundo Groppelli e Nikbakht (2010), três abordagens principais na análise dos índices:

1) Análise do grupo representativo: compara-se os índices de uma mesma data/período com outras empresas ou índice do mesmo setor.

2) Análise de séries temporais: compara-se os índices de vários períodos para estudar sua evolução e desempenho.

3) Análise comparativa: compara-se os índices do setor com o de outras empresas.

De acordo com Assaf Neto (2005), há quatro tipos principais de índices econômico-financeiros de análise, sendo eles: liquidez e atividade; endividamento e estrutura; rentabilidade e análise de ações.

2.1 Índices de liquidez

Segundo Gitman (2010), a liquidez é medida pela capacidade da empresa em quitar suas obrigações de curto prazo no período determinado.

Assaf Neto (2005) diz que a liquidez mede a capacidade de pagamento das obrigações assumidas pela empresa. Também diz que há algumas limitações no seu uso, isso se deve ao fato dos períodos da entrada e saída de ativos serem voláteis.

Para Matarazzo (2008), a liquidez serve para mensurar a rigidez da base financeira da empresa. Ressalta também que apesar da organização possuir um bom índice de liquidez, pode ocorrer de não haver o pagamento dentro do prazo.

Há vários tipos de índices de liquidez, no entanto, neste estudo serão citados os de: liquidez corrente, liquidez geral e liquidez seca. No geral, pode se entender que quanto maior o índice de liquidez, melhor é a situação da empresa.

2.1.1 Índice de liquidez corrente

Groppelli e Nikbakht (2010) afirmam que o índice de liquidez corrente demonstra a quantia de ativos que podem ser facilmente liquidados presente na empresa, em valores, para saldar suas dívidas de curto prazo. Também diz que esse índice não mede a verdadeira liquidez, pois há ativos que são mais líquidos e outros que são menos. É definido por meio do seguinte cálculo:

$$I.V.C. = A.C. / P.C.$$

Onde: I.V.C. = índice de valor corrente, A.C. = ativo circulante e P.C. = passivo circulante.

Igualmente, Gitman (2010) diz que o índice de liquidez corrente mostra a capacidade da empresa de quitar suas dívidas de curto prazo.

Conforme dito por Assaf Neto (2005), quando o índice está acima de 1, há a circulação de capital de giro líquido positivo; quando se encontra em 1 não há circulação e quando está com menos de 1, há um capital de giro líquido negativo.

2.1.2 Índice de liquidez seca

Para Matarazzo (2008), o uso do índice de liquidez seca serve como um teste para ter noção de quão bem está a situação financeira da empresa. Além disso, pode indicar dificuldades quanto a liquidez, mas normalmente, quando há uma boa liquidez corrente, isto não ocorre. Também serve como auxílio para reforçar o resultado indicado pelos índices de liquidez corrente.

Assaf Neto (2005), destaca a existência de fatores como uma menor liquidez quando se trata de estoques, por envolver, normalmente, um processo mais demorado, e também as despesas pagas antecipadamente, que quando recebidas não irão compor os valores a receber, o que acabaria por tornar necessária a retirada desses dois ativos para o cálculo de índice de liquidez seca.

Já para Brealey, Myers e Allen (2008), deve-se levar em conta o fato de haver ativos de maior liquidez e menor. Neste caso, eles veem a incerteza da venda do estoque como um empecilho, já que sem receber pelas vendas não é possível quitar suas dívidas. Levando em conta isto, eles criaram a seguinte fórmula para o cálculo de índice de liquidez seca:

$$I.L.S. = (A.C. - E.) / P.C.$$

Onde: I.L.S. = índice de liquidez seca, A.C. = ativos circulantes, E. = estoques e P.C. = passivos circulantes.

Segundo Groppelli e Nikbakht (2010), o índice de liquidez seca levaria em conta apenas ativos de maior liquidez, eliminando o estoque de suas contas. Desse modo, o índice constataria a capacidade de a empresa pagar suas dívidas em uma situação em que as vendas são muito baixas.

2.1.3 Índice de liquidez geral

De acordo com Assaf Neto (2005), o índice de liquidez geral demonstra a situação financeira da empresa a longo prazo. Sua análise pode ser imprecisa, caso haja muita divergência dos prazos de ativos e passivos. Seu uso deve ser associado a uma análise integral de diversos indicadores financeiros, para que se tenha resultados mais exatos. O índice é determinado pelo seguinte cálculo:

$$L.G. = A.C. + R.L.P. / P.C. + E.L.P.$$

Onde: L.G. = liquidez geral, A.C. = ativo circulante, R.L.P. = realizável a longo prazo, P.C. = passivo circulante e E.L.P. = exigível a longo prazo.

No entanto, para Brealey, Myers e Allen (2008), o índice de liquidez geral mede a margem de liquidez, indicando a capacidade de cumprir com suas obrigações a curto prazo, possuindo em seu cálculo ativos de alta liquidez e passivos de curto prazo (o índice seria determinado da mesma forma que o índice de liquidez corrente).

2.2 Índice de endividamento

Gitman (2010) sustenta a ideia de que o índice de endividamento (geral) mede a proporção existente na empresa entre parte de seu passivo, referente ao financiamento que foi integrado no ativo total (passivo exigível total), e o ativo total. De forma geral, quanto maior este índice, maior é o índice de endividamento e se eleva mais o risco de não conseguir saldar suas obrigações. O índice pode ser calculado da seguinte maneira:

$$I.E.G. = P.E.T. / A.T.$$

Onde: I.E.G. = índice de endividamento geral, P.E.T. = passivo exigível total e A.T. = ativo total.

Para Groppelli e Nikbakht (2010) o índice de endividamento indica a parcela do ativo total que é composta pelo financiamento de terceiros. Seu índice é diretamente proporcional à alavancagem financeira.

Segundo Ross, Westerfield e Jaffe (2009), esse indicador mostra a participação do financiamento de terceiros no ativo total. São de grande interesse para os investidores, visto

que, empresas com menores índices são mais propensas a receber investimento, frente à um menor risco de não terem o retorno do dinheiro investido (insolvência). Os autores ainda afirmam que um problema encontrado nesse índice é que não é possível saber qual a taxa de juros sobre essas dívidas, o que poderia alterar uma decisão de investimento.

Dessa forma, tem-se demonstrado a importância de se acompanhar o desempenho da empresa em seus diversos níveis, onde a preservação de sua liquidez e seu nível de endividamento deve contribuir para a geração de resultado positivo, o qual será investigado no presente projeto.

2.3 EBIT (*Earnings Before Interest and Taxes*)

De acordo com Assaf Neto (2005) o resultado operacional é o lucro efetivo gerado pelos ativos da empresa. Também diz que é como um lucro líquido dos acionistas. No seu resultado não estão inclusos os juros e os impostos, possibilitando haver uma análise melhor do desempenho operacional. Inclusive, demonstra que o cálculo genuíno deve reverter a redução das despesas financeiras.

2.4 Estudos contemporâneos sobre rentabilidade

A literatura científica traz inúmeros estudos sobre rentabilidade. Alguns desses estudos estão reportados a seguir.

Hall, Kaveski e Hein (2014) analisaram o impacto do endividamento no custo de dívida e rentabilidade nas empresas do agronegócio brasileiro, em comparação a empresas de outros setores, no período de 2006 a 2011. A amostra foi composta por 35 empresas do ramo de agronegócios e 160 fora do ramo, totalizando 195 empresas. Os dados foram coletados por meio de demonstrações contábeis de empresas listadas na BM&FBovespa. O método de estudo utilizado foi o de regressão linear múltipla e a correlação canônica. Por meio destes concluiu-se que há correlação entre as variáveis, de modo que se pode constatar um impacto maior na rentabilidade em empresas de agronegócio.

Marques e Milani (2017) verificaram se o retorno das empresas industriais é afetado pela variação da liquidez nas empresas do setor industrial, no período de 2005 a 2013. A amostra foi composta por 34 empresas listadas no Índice Setorial de Empresas Industriais (INDX). Por meio da análise das regressões lineares do ROE, ROI e ROA, separadamente com os índices de liquidez geral, corrente e seca, admitindo-se um erro máximo de 5%, chegou-se à conclusão de que o ROA e o ROE não pode ser explicado pela liquidez, mas o ROI pode, demonstrando que com o aumento da liquidez espera-se a redução do ROI.

No estudo de Pimentel, Braga e Casa Nova (2010) buscou-se esclarecer duas questões: se os indicadores de liquidez e rentabilidade no curto prazo apresentavam relação

negativa e se no médio e longo prazo demonstravam relação positiva. A amostra foi composta por 96 empresas brasileiras do setor de comércio varejista, no período de 2000 a 2003. Os indicadores usados foram, taxa de retorno sobre o patrimônio líquido e o índice de liquidez corrente. Os resultados obtidos confirmaram a primeira hipótese de correlação negativa entre as variáveis e não conseguiu confirmar uma correlação positiva no médio/longo prazo.

Em outro estudo, Pimentel e Lima (2011) abordaram a questão da relação entre os indicadores de liquidez e rentabilidade no longo prazo, usando agora um período maior. Os dados usados foram dos trimestres dos anos de 1995 a 2009 com 22 empresas do setor têxtil brasileiro listadas na Bovespa. O tipo de teste utilizado no estudo foi o de causalidade de Granger, com os indicadores de liquidez seca e retorno sobre investimento. Os autores puderam observar, empiricamente (pelas evidências), que há uma correlação positiva entre os indicadores, no entanto, os resultados do teste de causalidade de Granger demonstram que não é possível chegar a nenhuma conclusão concreta sobre o assunto.

Já o estudo de Dos Prazeres (2015), teve como propósito analisar os determinantes do endividamento, no curto e longo prazo, nas empresas do setor de telecomunicações brasileiro com o uso das Teorias do Static Trade-Off (STT) e da Pecking Order (POT). Os dados usados foram de 7 empresas entre o período de 2002 e 2013 e foram analisados com a metodologia de regressão múltipla com dados em painéis. Foram cinco variáveis independentes, dentre elas a de rentabilidade. O autor chegou aos resultados de que no curto prazo há uma relação negativa entre os indicadores de endividamento e rentabilidade, apesar do nível de significância ter ultrapassado um pouco os 10% e no longo prazo não houve evidências estatísticas suficientes para se chegar a uma conclusão.

Os fundamentos teóricos e trabalhos empíricos discutidos neste item tiveram a intenção de embasar os procedimentos metodológicos e a apresentação e análise dos resultados que figuram nos itens a seguir, além das considerações finais reportadas.

3. METODOLOGIA

Lakatos e Marconi (2017) certificam que o conhecimento científico busca lidar com fatos. Por meio de um estudo sistemático, que busca respostas para teorias e hipóteses sobre assuntos incompreendidos/incertos, é possível verificar a veracidade das informações contidas.

3.1 Tipo de pesquisa

O seguinte trabalho será quantitativo, pois irá ter como base a análise de dados obtidos nos índices financeiros. Bauer e Gaskell (2003, p. 22) *apud* Lakatos e Marconi (2017, p. 323) dizem que a pesquisa quantitativa “lida com números, usa modelos estatísticos para explicar os dados e é considerada pesquisa *hard*”. Também afirmam que por envolver o uso de cálculos provindos da matemática estatística, os resultados são mais confiáveis.

Conforme dito por Gil (2008), trata-se de uma pesquisa descritiva, sabendo-se que haverá o uso da coleta de dados para que seja feito uma análise das relações entre as variáveis.

Ainda conforme Gil (2008), é possível dizer que o método usado será o de indução, considerando-se que o trabalho irá usar os dados de algumas empresas como amostra para que posteriormente se tenha um resultado, o qual poderá ser generalizado.

3.2 Amostra

A amostra deste trabalho será composta pelas empresas de capital aberto listadas na B3 nos anos de 2015 a 2017. Serão coletados os dados de suas demonstrações financeiras necessários à realização da pesquisa proposta.

3.3 Coleta de Dados

Os dados da pesquisa serão coletados principalmente na base de dados Economática®, em periodicidade anual, referente aos anos de 2015, 2016 e 2017. Também serão consultados os sítios eletrônicos das entidades oficiais do mercado financeiro: B3, CVM, e eventualmente das empresas participantes da pesquisa, na medida de sua necessidade.

3.4 Método de Cálculo e Análise

Os dados coletados serão submetidos aos cálculos para a obtenção dos índices de liquidez corrente e endividamento geral (variáveis independentes) necessários à pesquisa, onde sua evolução ao longo dos trimestres será comparada com a margem EBIT (variável dependente), através da aplicação do método estatístico regressão linear múltipla, afim de verificar se existe significância estatística entre essas variáveis, para responder o problema de pesquisa proposto.

3.5 Outliers

Devido a observância de dados com grande dispersão de valores, na amostra considerada, foi implementado um trabalho de eliminação de *outliers*. Segundo Fávero *et al* (2009), os *outliers* são definidos como valores que estão fora do padrão, em um conjunto de dados, que são consideradas discrepantes e que podem reduzir a qualidade dos resultados. A decisão da retirada ou não pode variar com o objetivo do estudo do pesquisador.

De acordo com os autores, para verificar a possível presença de um *outlier*, é necessário observar se:

$$X^* < Q_1 - 1,5.(Q_3 - Q_1), \text{ ou}$$

$$X^* > Q_3 + 1,5.(Q_3 - Q_1)$$

Onde: X^* representa o valor considerado como *outlier*; e

Q_1 e Q_3 representam respectivamente o primeiro e o terceiro quartis da amostra.

Dessa forma, os critérios acima foram utilizados para extrair da amostra valores discrepantes, os quais poderiam prejudicar o resultado do tratamento estatístico considerado neste estudo. Da aplicação da metodologia descrita acima, foram obtidos diversos resultados, que estão reportados e analisados no item a seguir.

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

A amostra inicial coletada na base de dados Economática® compunha dados de 610 empresas. Dessas, os seguintes dados foram excluídos, devido a não apresentarem informação suficiente para os cálculos necessários à consecução da pesquisa:

Tabela 1. Dados excluídos da amostra, usando como base a variável dependente Margem EBIT, dos anos de 2015, 2016 e 2017:

Dados excluídos (EBIT)				
Tipo	2015	2016	2017	
Em branco	103	83	67	
"0"	74	75	70	
Outliers	72	68	61	
Total	249	226	198	

Fonte: elaborado pelo autor.

A variável EBIT foi utilizada como base pra a exclusão dos dados acima, pelo fato de ser esta a variável dependente, objeto da investigação deste estudo. Para determinação dos *outliers* foi utilizado o procedimento descrito no item 3.5, onde os valores extremos resultantes foram retirados da amostra. O resultado foi a participação de 361 empresas no ano-base 2015, 384 no ano-base 2016 e 412 no ano-base 2017.

A estatística descritiva dos dados utilizados é demonstrada na tabela 2, abaixo, onde percebe-se que a mediana se apresentou menor que a média em todas as variáveis estudadas, e também o desvio padrão, em torno da média, é maior que esta em todos os casos. Isto mostra uma grande dispersão dos dados da amostra, sugerindo comportamentos não homogêneos de liquidez, endividamento e EBIT nas empresas estudadas.

Tabela 2. Estatísticas descritivas das variáveis endividamento, liquidez e margem EBIT nos anos de 2015, 2016 e 2017:

Variável		Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão	C. V.	Observações válidas
DIV	2015	62,669	36,872	0	4120,1	286,54	4,5724	361
	2016	61,039	32,566	0	3848,4	287,45	4,7093	384
	2017	5,012	1,255	0,0047	1006,1	49,84	9,9429	412
LIQ	2015	2,357	1,265	0,0084	56,7	5,49	2,3288	361
	2016	2,223	1,161	0,0051	83,8	5,52	2,4843	384
	2017	52,056	30,22	0	3777,3	220,76	4,2408	412
MEBIT	2015	5,234	3,899	-14,8670	27,2	7,48	1,4293	361
	2015	5,107	3,9284	-14,5310	25,3	6,96	1,3637	384
	2015	4,326	3,3356	-13,4900	24,0	6,43	1,4855	412

Fonte: elaborado pelo autor.

4.1 Análise das regressões multivariadas

A técnica de dependência adotada nesta pesquisa para a análise dos dados e seus resultados foi a da regressão linear multivariada. Os resultados obtidos, para cada ano, estão reportados nos itens a seguir.

4.1.1 Análise das regressões multivariadas para o ano de 2015

A Tabela 3, a seguir, reporta os resultados da regressão linear múltipla efetuada entre as variáveis do estudo, para o ano de 2015:

Tabela 3. Resultados das regressões multivariadas entre a variável dependente Margem EBIT e as variáveis independentes Liquidez e Endividamento no ano de 2015:

Variáveis independentes		Variável dependente Margem EBIT
Liquidez	Coef. de regressão	-0,11013
	Desv. Padrão	0,0343929
	<i>P-value</i>	0,0015
Endividamento	Coef. de regressão	-0,00160
	Desv. Padrão	0,0002353
	<i>P-value</i>	<0,0001
Coef. De determinação		0,010611
Tamanho da amostra		361

Fonte: elaborado pelo autor.

No ano de 2015 os resultados mostram que tanto a liquidez quanto o endividamento foram significantes em sua influência na variável EBIT. O sinal dos coeficientes, ambos

negativos, sugerem que, quanto menor a liquidez e o endividamento, melhores são os resultados do EBIT. O R^2 pressupõe uma baixa influência das variáveis independentes na rentabilidade das empresas medida através da margem EBIT, de pouco mais de 1%.

4.1.2 Análise das regressões multivariadas para o ano de 2016

Tabela 4. Resultados das regressões multivariadas entre a variável dependente Margem EBIT e as variáveis independentes Liquidez e Endividamento no ano de 2016:

Variáveis independentes		Variável dependente Margem EBIT
Liquidez	Coef. de regressão	-0,07043
	Desv. Padrão	0,0747197
	<i>P-value</i>	0,3465
Endividamento	Coef. de regressão	-0,00131
	Desv. Padrão	0,0002261
	<i>P-value</i>	<0,0001
Coef. De determinação		0,006437
Tamanho da amostra		384

Fonte: elaborado pelo autor.

Já para o ano de 2016, o resultado da liquidez resultou não significativo, com p-valor acima de 5%. Quanto à variável endividamento, a mesma resultou significativa em influenciar a variável EBIT, com o mesmo sinal do ano anterior, negativo, sugerindo também que quanto menor o endividamento, melhor o resultado do EBIT. O R^2 foi menor que 1%, pressupondo uma baixa influência desta variável na determinação do índice EBIT.

4.1.3 Análise das regressões multivariadas para o ano de 2017

Tabela 5. Resultados das regressões multivariadas entre a variável dependente Margem EBIT e as variáveis independentes Liquidez e Endividamento no ano de 2017 para a amostra de 412 empresas:

Variáveis independentes		Variável dependente Margem EBIT
Liquidez	Coef. de regressão	-0,00149
	Desv. Padrão	0,0014222
	<i>P-value</i>	0,2959
Endividamento	Coef. de regressão	-0,01873
	Desv. Padrão	0,0063000
	<i>P-value</i>	0,0031
Coef. De determinação		0,023815
Tamanho da amostra		412

Fonte: elaborado pelo autor.

Com relação ao ano de 2017, novamente a variável liquidez resultou não significativa, com p-valor maior que alfa. Já a variável endividamento obteve p-valor menor que 1%, mostrando-se, portanto, estatisticamente significativa como variável explicativa da rentabilidade das empresas da amostra, medida pelo índice EBIT. O sinal do seu coeficiente resultou negativo, corroborando com os resultados dos anos anteriores, sugerindo que quanto menor o endividamento das empresas (da amostra), maior a rentabilidade. O poder explicativo deste ano foi de 2,4%.

De maneira geral, a variável independente endividamento mostrou-se robusta em explicar a variável dependente EBIT, com resultados significantes e sinal consistente com a teoria estudada em todo o período considerado.

Já a variável liquidez não demonstrou a mesma robustez, sendo significativa em explicar a variável dependente apenas no período inicial da série, e com sinal negativo, o que é contra intuitivo considerando-se a função financeira atribuída a esta rubrica do balanço patrimonial das empresas. Qual seja, indicar a capacidade da empresa em fazer frente às suas necessidades de desembolso, no curto prazo, tornando a operação da empresa possível, ou seja, a produção, venda, entrega e recebimento do seu faturamento, que resultam na rentabilidade esperada do negócio, aqui medida pela rubrica EBIT.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo descobrir se a rentabilidade, medida pela margem EBIT, sofre influência significativa dos níveis de liquidez e endividamento das empresas ao longo do tempo, considerando o período de 2015 a 2017.

Foi possível observar uma correlação negativa, significativa, quanto ao endividamento, durante os 3 anos estudados, corroborando com os estudos do Hall, Kavesky e Hein (2014) e Dos Prazeres (2015).

Já quanto à liquidez, embora não tenha apresentado significância estatística em 2 dos 3 anos analisados, apresentou uma correlação negativa significativa no ano de 2015, resultado também demonstrado no estudo de Pimentel, Braga e Casa Nova (2010) em que estudavam a relação das variáveis no curto e médio / longo prazo. Outro estudo que também reforça essa tendência é o de Marques e Milani (2017), no qual foi constatado a relação entre a liquidez e o ROI.

Levando-se em conta que não houve significância estatística da variável independente liquidez nos anos de 2016 e 2017, não foi possível confirmar a existência de uma relação significativa com esta variável ao longo do tempo. Já com relação a variável endividamento, está mostrou-se capaz de influenciar a rentabilidade das empresas, medida pelo EBIT, na amostra e períodos estudados, em que peses o baixo poder explicativo.

Conclui-se, portanto, que o presente trabalho atingiu os objetivos buscados, trazendo novas evidências sobre o objeto de pesquisa. Considera-se, entretanto, as evidentes limitações do presente estudo, tanto com relação à amostra de empresas, quanto ao período de tempo, além das variáveis utilizadas e métodos estatísticos aplicados, os quais podem e devem ser revisitados e ampliados em futuras pesquisas.

6. REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

BREALEY, R. A.; MYERS, S. C.; ALLEN, F. **Princípios de finanças corporativas**. 8. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

DOS PRAZERES, R. V. et al. Fatores Determinantes do Endividamento: um Estudo Empírico no Setor de Telecomunicações Brasileiro. **Revista Contabilidade, Gestão e Governança**, [S.l.], v. 18, n. 2, aug. 2015. ISSN 1984-3925. Disponível em: <<https://cgg-amg.unb.br/index.php/contabil/article/view/867>>. Acesso em: 07 mar. 2019.

EHRHARDT, M.C.; BRIGHAM, E. F. **Administração financeira: teoria e prática**. 10. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

FÁVERO, L. P. et al. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

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

GITMAN, L. J. **Princípios de Administração Financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

GROPPELLI, A. A.; NIKBAKHT E. **Administração Financeira**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

HALL, R. S.; KAVESKI, I. D. S.; HEIN, N. Análise do endividamento e o impacto no custo da dívida e rentabilidade das empresas do agronegócio brasileiro listadas na BM&FBovespa. **Custos e @gronegócio**, v. 10, n. 4. p. 39-59, out./dez. 2014. ISSN 1808-2882. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Itzhak_Kaveski3/publication/281069276_Analise_do_endividamento_e_o_impacto_no_custo_da_divida_e_rentabilidade_das_empresas_do_agronegocio_brasileiro_listadas_na_BMFBovespa/links/55d3a9a008ae0a3417226c33/Analise-do-endividamento-e-o-impacto-no-custo-da-divida-e-rentabilidade-das-empresas-do-agronegocio-brasileiro-listadas-na-BM-FBovespa.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2019.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**: projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARQUES, G. T.; MILANI, B. Influência da liquidez sobre a rentabilidade: análise das empresas listadas no INDX no período de 2005 a 2013. **Estudos do CEPE**, Santa Cruz do Sul, n. 45, p. 143-159, jun. 2017. ISSN 1982-6729. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cepe/article/view/7866/6079>>. Acesso em: 12 jan. 2019.

MATARAZZO, D. C. **Análise financeira de balanços**: abordagem básica e gerencial. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

PIMENTEL, R.; BRAGA, R.; CASA NOVA, S. Interação entre rentabilidade e liquidez: um estudo exploratório. **Revista de contabilidade do mestrado em ciências contábeis da UERJ**, América do Norte, 10 jan. 2010. Disponível em: <<http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-08/index.php/UERJ/article/view/674/670>>. Acesso em: 3 mar. 2019.

PIMENTEL, R.; LIMA, I. S. Relação trimestral de longo prazo entre os indicadores de liquidez e de rentabilidade: evidência de empresas do setor têxtil. **Revista de administração**, São Paulo, v.46, n.3, p.275-289, jul./ago./set. 2011. ISSN 0080-2107. Disponível em: <https://ac.els-cdn.com/S0080210716302059/1-s2.0-S0080210716302059-main.pdf?_tid=e55f5364-82f5-4677-8263-99137bddf845&acdnat=1551832945_52f3bc5fe3114ee2e42ad234d166d7eb>. Acesso em: 05 de mar. 2019.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. F.; SANVICENTE, A. Z. (Trad.). **Administração Financeira**: Corporate Finance. 2. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2009.

Contatos:

Caio Yudi Kunii: caioy@outlook.com

Jose Matias Filho: jose.matias@mackenzie.br