ARTIGO ORIGINAL

PREVISIBILIDADE DOS FLUXOS DE CAIXA FUTUROS: Lucro Líquido *versus* Fluxo de Caixa Presente, Evidências do Mercado Brasileiro de Capitais.

Miquéias De Jesus Santana [1]

Victória Silva Lima [2]

Vinícius Motta Oliveira [3]

Antônio Gualberto Pereira [4]

RESUMO

No meio acadêmico, o Mercado de Capitais tornou-se um laboratório de testes, onde pesquisadores buscam verificar por meio de análises estatísticas se determinada informação contábil é ou não relevante para o mercado. Por meio disto, alguns estudos buscaram analisar qual viria ser a melhor estimativa para prever futuros fluxos de caixa gerados pela empresa, visto que, os preços das ações são estimados como iguais ao valor presente dos fluxos de caixa futuros. No entanto, para a avaliação da situação econômico-financeira de uma empresa, têm-se duas principais informações contábeis, o Lucro Líquido (regime de competência) e o Fluxo de Caixa (regime de caixa) gerado. Diante disto, o objetivo da pesquisa é analisar de forma comparativa a capacidade preditiva do Fluxo de Caixa Operacional e do Lucro Líquido do exercício na previsão de futuros fluxos de caixa de empresas listadas na bolsa. A metodologia de pesquisa baseou-se em estudos como o de Habbib (2010) e Agana (2016) e utilizou dados financeiros coletados na Brasil, Bolsa, Balcão- B3, do período compreendido de 2012 a 2016. Foram utilizadas técnicas quantitativas para analisar a acurácia preditiva das variáveis, além das regressões lineares foi adotado o U de Theil para melhor comparação. Os resultados sugerem que o Lucro Líquido possui maior poder preditivo para estimar futuros Fluxos de Caixa Operacional, corroborando com estudos como os de Chong, (2012), Takhtae e Karimi (2013) e Agana (2016).

Palavras-chave: Mercado de Capitais; Poder Preditivo; Fluxo de Caixa; Lucro Líquido.

ABSTRACT

In the academic world, the Capital Market has become a testing laboratory, where researchers seek to verify by means of statistical analyzes whether or not certain accounting information is relevant to the market. Therefore, some studies have sought to analyze what would be the best estimate to predict future cash flows generated by the company, since stock prices are estimated as equal to the present value of future cash flows. However, for the assessment of the economic-financial situation of a company, there are two main accounting information, the Net Income (accrual basis) and the Cash Flow (cash scheme) generated. In view of this, the objective of the research is to analyze in a comparative way the predictive

[1] Graduado em Ciências Contábeis pela Faculdade de Ciências e Empreendedorismo (FACEMP). Email: miqueiassantana1@hotmail.com. Santo Antônio de Jesus - BA, Brasil;

[2] Graduada em Ciências Contábeis pela Faculdade de Ciências e Empreendedorismo (FACEMP). Email: victorialima1508@gmail.com. Santo Antônio de Jesus - BA, Brasil;

[3] Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente pela Faculdade Maria Milza (FAMAM). Coordenador e professor do Curso de Ciências Contábeis da FAMAM e Avaliador do MEC / INEP. Email: vini_motta_oliver@hotmail.com. Cruz das Almas –BA, Brasil;

[4] Doutor em Controladoria e Contabilidade pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEAUSP). Professor adjunto da Faculdade de Ciências Contábeis e Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da UFBA. Email: antoniopereira@ufba.br. Salvador-BA, Brasil.

capacity of the Operational Cash Flow and the Net Profit of the year in the forecast of future cash flows of companies listed in the stock exchange. The research methodology was based on studies such as that of Habbib (2010) and Agana (2016) and used financial data collected in Brasil, Bolsa, Balcão-B3, from the period from 2012 to 2016. Quantitative techniques were used to analyze the Predictive accuracy of the variables, besides the linear regressions was adopted Theil U for better comparison. The results suggest that Net Income has greater predictive power to estimate future Operational Cash Flows, corroborating with studies such as those of Chong, (2012), Takhtae and Karimi (2013) and Agana (2016).

Keywords: *Capital Markets; Predictive Power; Cash flow; Net profit.*

1. INTRODUÇÃO

A estimação dos fluxos de caixa é considerada essencial no que diz respeito à tomada de decisão econômica sobre determinada entidade. As decisões sobre investir ou não em uma determinada empresa, dependem da afirmação do investidor quanto à capacidade da entidade de gerar fluxos de caixa no futuro, considerando que tal capacidade afeta o valor de seus títulos (Agana *et. al.*, 2016). Predizer fluxos de caixa mostra-se relevante não apenas nas decisões de investimento, mas como também em outras atividades como a análise de crédito, ocupando assim um papel central nas demonstrações financeiras (Habbib, 2010). Corroborando com isto, o Pronunciamento CPC 00 (2011) aponta que o objetivo do relatório contábil-financeiro é o fornecer informações que auxiliem os investidores, credores e outros a avaliarem o montante, tempestividade e perspectivas dos fluxos de caixa futuros.

Vários estudos internacionais buscaram examinar a previsibilidade do fluxo de caixa através de variáveis como lucro líquido e o fluxo de caixa operacional corrente, tais como Greenberg, Johnsone e Ramesh (1986), Barth, Cram e Nelson (2001), Kim e Kross (2005), Pae (2005), Lev, Li e Sougiannis (2009), Habib (2010), Ebaid (2011), Chong (2012) e Agana, Mirekue e Appiah (2016), porém os resultados são inconclusivos quanto à afirmação de qual vem a ser a melhor variável preditora. No Brasil, a demonstração dos fluxos de caixa tornou-se obrigatória com o advento da lei 11.638 de 2007 e, como estudos nacionais similares aos supracitados tem-se os de Salotti e Yamamoto (2004), Lustosa e Santos (2007), Malacrida, Lima, Fávero e Lima (2010), Santiago (2013), Costa (2014) e Boina *et. al.* (2016).

A partir do exposto, é evidenciado o seguinte problema de pesquisa: No mercado de capitais brasileiro, qual variável econômico-financeira melhor prediz futuros fluxos de caixa operacional, o lucro líquido ou o próprio fluxo de caixa atual? Sendo assim, o objetivo da pesquisa é analisar de forma comparativa a capacidade preditiva do fluxo de caixa operacional

e do lucro do exercício na previsão de futuros fluxos de caixa de empresas listadas na bolsa. Mais especificamente, verificar se há significância do lucro ou do fluxo de caixa corrente na previsão de fluxos de caixa futuros e mensurar a superioridade das variáveis na acurácia da previsão para fluxos de caixa em 1 ano antes (t -1), também examinar se o tamanho da empresa (tendo como *proxy* o Ativo Total) influi na qualidade da previsão.

Esta pesquisa contribui para a literatura brasileira existente sobre a previsão de fluxo de caixa por analisar de forma multianual a precisão preditiva das variáveis através do seu erro de estimação, pois, os estudos geralmente atentam-se à análise de apenas um ano anterior e pelo coeficiente de determinação da regressão, assim como também por analisar o efeito do tamanho da empresa, e da variabilidade do fluxo de caixa sob a previsão. Desta forma, este estudo apresenta evidências empíricas que poderão auxiliar não só os investidores em suas decisões de investimento, mas como também credores e partes interessadas em tal informação.

Para tanto, foram desenvolvidas as seguintes hipóteses:

Hipótese 1: O Lucro é mais relevante para o mercado de Capitais Brasileiro.

Hipótese 2: O Fluxo de Caixa é mais relevante para o mercado de Capitais Brasileiro.

A estrutura deste artigo está dividida em cinco seções. Após a introdução, será apresentada a segunda seção que é o referencial teórico onde serão evidenciados os elementos base deste artigo, bem como os estudos anteriores realizados no Brasil e em outros países acerca do tema. Na terceira seção, são apresentados os procedimentos metodológicos. A quarta seção evidencia a análise e discussão dos resultados do estudo e, por fim, as considerações finais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 LUCRO LÍQUIDO *VERSUS* FLUXO DE CAIXA

Fluxo de Caixa Gerado e o Lucro Auferido são duas informações que provém de demonstrações contábeis diferentes, uma vem da Demonstração do Fluxo de Caixa – DFC e é uma informação de caráter financeiro e o outra, da Demonstração do Resultado, sendo uma informação de caráter econômico, caracterizando a diferença de tempo entre movimentos de caixa e transações comerciais (Chotkunakitti, 2005). Um recebimento de caixa não pode ser contabilizado como receita, a menos que ocorra ao mesmo tempo em que uma transação de venda ou despesa. Por outro lado, os Lucros podem ser rendimentos contábeis não

monetários. No entanto, no longo prazo, o fluxo de caixa e os lucros devem convergir à medida que o dinheiro é recebido ou pago (Jay, 2015).

Os Lucros Contábeis são resultado de receitas e não de recebimentos em dinheiro. A receita é caracterizada como um aumento nos benefícios econômicos durante o período contábil entrada de recursos ou aumento de ativos ou diminuição de passivos que resultam em aumentos do patrimônio líquido da entidade (CPC 30, 2009). As empresas reconhecem as receitas quando vendem independentemente dos recebimentos em dinheiro.

Quando as empresas fazem vendas a prazo, registram receitas no momento das vendas e, portanto, muitas vezes informam os lucros antes de receber pagamentos em dinheiro dos clientes. O CPC 30 (2009) define que a receita só poderá ser reconhecida se houver a certeza que os riscos e benefícios já foram transferidos para o comprador. Quando as empresas conseguem recolher o dinheiro mais tarde, o montante do fluxo de caixa alcança o valor do lucro. Mas caso a empresa tenha problemas no recebimento e tenha uma perda com liquidação duvidosa, até certo ponto aquela receita não condiz com a realidade.

Nem todo o recebimento de caixa relacionado à venda recebida pode ser declarado como Receita no momento (Efayena, 2015). Os clientes podem fazer pagamentos adiantados em vendas futuras que as empresas podem reconhecer como receita e ganhos apenas ao longo do tempo. Como resultado, as empresas podem ter lucros reportados mais baixos às vezes, enquanto eles podem mostrar posições de fluxo de caixa mais altas nesse meio tempo. Isso pode funcionar como uma vantagem para a empresa, porque não são os ganhos contábeis, mas sim os fluxos de caixa reais que as empresas podem usar para pagar despesas de negócios, custos operacionais ou gastos de capital (Agana, 2015).

No entanto, cabe salientar que Fluxos de caixa são definidos no CPC 03 (2010), que são “as entradas e saídas de caixa e equivalentes de caixa, e os decorrentes das atividades operacionais, são os fluxos decorrente das principais atividades geradoras de receita da empresa”.

2.2 PREVISIBILIDADE DOS FLUXOS DE CAIXA

A estimativa de predição dos fluxos de caixa de uma empresa é considerada uma tarefa importante, uma vez que está envolvida em várias decisões econômicas (Chotkunakitti, 2005). Os investidores, por exemplo, precisam de informações sobre fluxos de caixa futuros, sob um dos aspectos essenciais na previsão de fluxos de caixa futuros baseado na teoria financeira, onde os preços das ações são estimados como iguais ao valor presente dos fluxos

de caixa futuros (Brigham, Gapenski e Ehrhardt 1999; Watson e Head 2007). Algumas pesquisas realizadas no mercado de capitais brasileiro sugerem que os fluxos de caixa possuem relevância informacional no preço das ações, tais como Martins e Oliveira (2013) e Macedo *et. al.* (2011a; 2014b).

Assim, os investidores buscam pressagiar futuros fluxos de caixa para preverem o valor de seu investimento (Agana, 2016), e para tanto, as informações financeiras derivadas das demonstrações contábeis publicadas tornam-se crucial fonte de informações para muitas finalidades tais como: na avaliação de valores mobiliários, do risco e retorno dos investimentos em potencial, dos investimentos de longo prazo *versus* curto prazo e realizando orçamentos de capital (Chong, 2012). O Comitê de Pronunciamentos Contábeis – CPC também enfatiza que as informações financeiras ajudam os usuários das demonstrações contábeis a prever os futuros fluxos de caixa da entidade, a época e o grau de certeza de sua geração, sendo esta uma das finalidades das mesmas (CPC 26, 2011).

Com a lei 11.638/07 tornou-se obrigatória à apresentação da Demonstração dos Fluxos de Caixa, sendo ela orientada pelo CPC 03, o mesmo a segrega em três tipos de atividade: atividades operacionais, de investimento e de financiamento. Este estudo enfoca nas atividades operacionais, pois, esta fornece um indicador essencial sobre a capacidade da empresa de gerar fluxos de caixa suficientes para reembolsar e atender passivos, manter atividades operacionais, pagar dividendos aos investidores e fornecer fonte interna de financiamento para investimentos (CPC 03, 2010). No entanto o lucro líquido é uma informação essencial para demonstrar o desempenho da empresa durante exercício, sendo este composto pelo fluxo de caixa operacional e os *accruals* (Chong, 2012). A diferença entre ambos é que enquanto o fluxo de caixa operacional é correspondido por regime de caixa, o lucro é por competência contábil.

2.3 ESTUDOS ANTERIORES

Apesar das inúmeras pesquisas, as evidências empíricas disponíveis sobre se o lucro líquido ou os fluxos de caixa vêm a ser um melhor preditor de fluxos de caixa futuros fornecem evidências inconclusivas (Habib, 2010). Neill, Schaefer, Bahnson e Bradbury (1991) em uma revisão da literatura concluem que a evidência empírica não demonstra que o Fluxo de Caixa Operacional - FCO supera o Lucro Líquido - LL na previsão de fluxos de caixa futuros, todavia, a evidência é inconsistente quanto ao fato de o LL superar o FCO. Desde então, foi publicado um grande número de pesquisas empíricas, analisando a

superioridade relativa dos lucros atuais e dos fluxos de caixa operacionais na previsão do fluxo de caixa operacional futuro.

Os resultados dos estudos anteriores são contrariantes. Alguns pesquisadores concluíram que o lucro é o melhor preditor de fluxos de caixa futuros (Greenberg *et. al*., 1986; Kim & Kross, 2005; Dechow *et al*., 1998; Chong, 2012; Takhtae & Karimi, 2013; Agana, 2016), enquanto outros evidenciaram que os fluxos de caixa são um melhor preditor de futuros fluxos de caixa (Bowen *et al*., 1986; Percy e Stokes, 1992; Lorek e Willinger, 1993; Finger, 1994; Chotkunakitti, 2005; Seng, 2006; Arthur, Czernkowski e Chen, 2007). Por outro lado, estudos como o de Arnold *et al*. (1991), McBeth (1993), Pfeiffer *et al*. (1998) não conseguem encontrar evidências significativas de qual vem a ser melhor variável na predição.

No Reino Unido, estudos como o de Al-Attar e Hussain (2004) encontraram que o fluxo de caixa corrente melhor prediz fluxos futuros de caixa, contrariando os estudos de McBeth (1993) e Arnold *et. al.* (1991) que não encontraram diferenças significativas. Nos Estados Unidos, os estudos também se contrariam, onde Quirin *et. al.* (2000), Barth, Cram e Nelson (2001) e Lorek e Willinger (1993) encontraram que a melhor variável preditora é o fluxo de caixa e Finger (1994), Dechow *et. al*. (1998) e Kim e Kross (2005) apresentaram resutlados significativos para o lucro.

No Irã, Moeinaddin *et. al.* (2013) e Takhtae e Karimi (2013) evidenciaram que o lucro melhor prevê fluxos de caixa, corraborando com estudos de Ebaid (2011) desenvolvido no Egito, Chong (2012) desenvolvido na Malásia, Agana (2016) desenvolvido em Gana. Contrapondo a isto, estudos realizados na Austrália (Habib, 2010) Índia (Mulenga, 2015; Varun, 2015), Nigéria (Efayena, 2015; Ijeoma, 2016), Tailândia (Chotkunakitti, 2005), Indonésia (Supriyadi, 1998) e Tunísia (Jemaa *et. al*., 2015), encontraram que o Fluxo de Caixa mostra-se como melhor capacidade preditiva.

Na literatura brasileira, estudos como Lustosa e Santos (2007), Santiago (2013) e Costa (2014) em seus achados evidenciam que o lucro líquido mostra-se com melhor capacidade preditiva, contrapondo isto Boina *et. al.* (2016) afirma que o melhor preditor mostra ser fluxo de caixa. Estes estudos, entretanto analisaram o R^2 da regressão e a capacidade preditiva das variáveis no período de 1 ano antes.

3. METODOLOGIA

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa é caracterizada com abordagem empírico-analítica, pois serão utilizadas técnicas estatísticas como modelos de regressão, com o objetivo de analisar e interpretar os resultados coletados (Martins e Theóphilo, 2009).

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A amostragem é caracterizada como não probabilística, pois se parte de um universo naturalmente restrito, já que as empresas foram escolhidas a partir da listagem da base de dados da bolsa (Macedo, et. al. 2011). A amostra será composta apenas por empresas industriais (por maior similaridade do ciclo operacional e regulação contábil), totalizando 46 das 48 empresas industriais listadas na B3 (Estadão, 2018) e que divulgaram suas demonstrações contábeis durante o período de 2012 a 2016, havendo um total de 230 observações.

3.3 MODELOS ECONOMÉTRICOS

Para examinar a capacidade do fluxo de caixa operacional corrente ou os lucros para prever fluxos de caixa futuros foi adotada a metodologia utilizada e estudos como o de Habib (2010), onde as seguintes equações de regressão linear tabuladas foram utilizadas:

$$FCO_{i,t+1,} = \beta_0 + \beta_1 FCOC_{i,t} + \varepsilon \quad (1)$$

$$FCO_{i,t+1,} = \beta_0 + \beta_2 LLC_{i,t} + \varepsilon \quad (2)$$

Onde:

$FCO_{i,t+1}$: O Fluxo de Caixa Operacional da empresa i no período t para 1 ano posterior de previsão;

$FCOC_{i,t}$: O Fluxo de Caixa Operacional Corrente da empresa i no período t;

$LLC_{i,t}$: O Lucro Líquido Corrente da empresa i no período t;

ε: O termo de erro ou ruído branco da regressão.

Em seguida, os β_1 e β_2 obtidos nas regressões acima serão multiplicados com o FCO de t+1 para calcular o fluxo de caixa previsto para o ano posterior (fora da amostra).

De modo a garantir maior robustez na verificação da melhor variável preditora, a análise dos modelos foi por meio da comparação do erro de previsão dos modelos, adaptando e utilizando a estatística U de Theil (1966), que se dá da seguinte forma:

$$U_t = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} \sum (FCO_{i,\,t+1} - FCOpreditado_{i,t+1})^2}{\sum_{i=1}^{n} \sum (FCO_{i,\,t+1})^2}} \qquad (3)$$

Onde:

U_t: Medida de qualidade da previsão;

$FCO_{i,t}$: O Fluxo de Caixa Operacional real;

$FCOpreditado_{i,t}$: O Fluxo de Caixa Operacional estimado através da regressão.

Para Kim e Kross (2005), esta estatística dá mais peso a grandes erros do que a pequenos erros. O U de Theil normalmente varia de zero (previsão perfeita) a 1.0 (ausência de poder preditivo).

Para verificar a relação entre o tamanho da empresa e erros de previsão de um e dois anos será utilizado a Correlação de Pearson conforme a equação 4:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^{n} (x_i - x)(y_i - y)}{\sqrt{\left[\sum_{i=1}^{n} (x_i - x)^2\right]\left[\sum_{i=1}^{n} (y_i - y)^2\right]}} \qquad (4)$$

Onde:

R: Coeficiente de Correlação de Pearson;

X_i : Estatística U de Theil; e

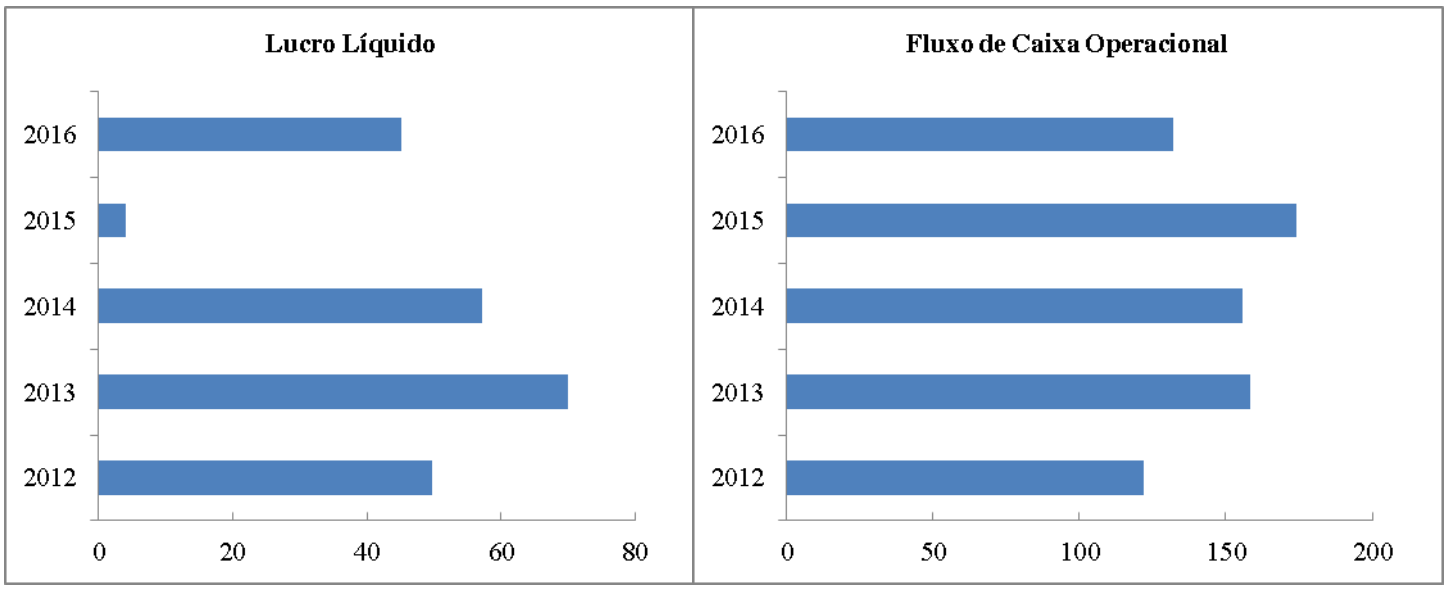
Y_i : Tamanho da empresa, utilizando como *proxy* o valor de mercado.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

A Figura 1 evidencia o LL e o FCO médio que as empresas da amostra obtiveram no período. É notável que as empresas geraram, em média, R$ 45.206,43 milhões de Lucro Líquido e R$ 152.551,57 milhões de Fluxo de Caixa Operacional, sendo a média mínima do LL sendo R$ 4.081,98 no ano de 2015 e máxima de R$ 70.021,60 no ano de 2013, o FCO tendo a mínima de R$ 122.024,51 no ano de 2012 e máxima de R$174.040,86 em 2015. Nota-se ainda que, ambos não seguem a mesma tendência, enquanto em 2015 foi o pior ano para o LL, foi o melhor para o FCO, e nos demais anos não há uma relação direta.

Figura 1 – Média Amostral do LL e do FCO.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

4.2 PREVISÃO DO LUCRO LÍQUIDO E DO FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL

Primeiramente buscou-se analisar o poder preditivo do Lucro Líquido 1 ano antes. Conforme a equação 1. Sendo o Lucro Líquido (período de 2012 à 2015) de 1 ano antes do Fluxo de Caixa (período de 2013 à 2016). O resultado da regressão é exposto na Tabela 1:

Tabela 1 – Resultados da regressão com o Lucro Líquido.

PAINEL A				
Variável Explicativa	Coeficiente	Erro Padrão*	Estatística t	p-valor
LL	0,843	0,072	11,778	0,000

PAINEL B			
Descrição	Valor	Descrição	Valor
R^2	0,433	Teste F (Estatística)	138,729
R^2 Ajustado	0,429	Teste F (p-value)	0,000
Schwars	7,443	Teste de White (Estatística)	425,63
Akaike	7,430	Teste de White (p-value)	0,000
Jarque-Bera (estatística)	9066,94	Durbin-Watson***	1,937
Jarque-Bera (p-value)**	0,000	Número de Observações	184

* O erro padrão foi estimado com correção para heteroscedasticidade de White, a hipótese nula de variâncias homocedásticas foi rejeitada em 1%.

**Foram utilizadas 184 observações, o pressuposto da normalidade pode ser relaxado.

*** Rejeita-se a hipótese de autocorrelação nos resíduos.

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com a Tabela 1, no painel B, a regressão do LL como variável explicativa, mostrou-se estatisticamente significativa em 1%, considerando que o p-valor obtido para a estatística F é menor que 0,01. Obteve-se um coeficiente de determinação de 0,429, evidenciando assim que 42,9% da variação no Fluxo de Caixa Operacional de 1 ano posterior é explicada pela variação do Lucro Líquido.

Atentando-se à significância, o painel A da mesma tabela, através da estatística t, evidencia que a variável LL mostrou-se estatisticamente significativa à 1%. Isso mostra que através do LL é possível estimar o Fluxo de Caixa Operacional de t+1. Estes resultados confirmam os achados de Chong (2012), Takhtae & Karimi, (2013) e Agana (2016).

Depois se buscou analisar o poder preditivo do Fluxo de Caixa Operacional Corrente, 1 ano antes, conforme a equação 2. Sendo o Fluxo de Caixa Operacional Corrente (período de 2012 à 2015) de 1 ano antes do Fluxo de Caixa (período de 2013 à 2016), o resultado da regressão é exposto na Tabela 2:

Tabela 2 – Resultados da regressão com o Fluxo de Caixa Corrente.

PAINEL A				
Variável Explicativa	Coeficiente	Erro Padrão*	Estatística t	p-valor
FCO	0,642	0,057	11,277	0,000

PAINEL B			
Descrição	Valor	Descrição	Valor
R^2	0,411	Teste F (Estatística)	127,164
R^2 Ajustado	0,408	Teste F (p-value)	0,000
Schwars	7,605	Teste de White (Estatística)	425,63
Akaike	7,591	Teste de White (p-value)	0,000
Jarque-Bera (estatística)	8342,51	Durbin-Watson***	1,941
Jarque-Bera (p-value)**	0,000	Número de Observações	184

* O erro padrão foi estimado com correção para heteroscedasticidade de White, a hipótese nula de variâncias homocedásticas foi rejeitada em 1%.

**Foram utilizadas 184 observações, o pressuposto da normalidade pode ser relaxado.

*** Rejeita-se a hipótese de autocorrelação nos resíduos.

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

A Tabela 2 evidencia os resultados da regressão tendo como variável explicativa o FCO e o preço das ações como variável dependente, conforme Equação 2. Como mostrado no Painel B da Tabela 2, a regressão com o FCO, mostrou-se estatisticamente significativa em 1%, sendo o p-value da estatística F menor que 0,01. O FCO obteve um coeficiente de 0,408 mostrando que 40,8% da variação do Fluxo de Caixa de t+1 pode ser explicada pelo FCO Presente.

No Painel A mostra que o FCO mostrou-se relevante ao nível de confirmando-se que através do Fluxo de Caixa Presente também pode-se estimar Fluxos de Caixa Operacional Futuro, corroborando com estudos como os de Habib (2010), Mulenga (2015), Varun (2015) e Jemaa *et. al*. (2015).

Em primeira instância, através das regressões realizadas, é evidenciado que o LL vem a ser melhor estimativa para Fluxos de Caixa Operacional Futuro pois enquanto o coeficiente do R^2 ajustado do LL foi de 0,429 o do FCO foi de 0,408.

Nessa segunda parte o β 1 e β 2 das regressões acima foram multiplicados pelo FCO do ano posterior para calcular o fluxo de caixa previsto (fora da amostra). O erro de previsão é calculado usando a estatística U de Theil, conforme a Tabela 3.

Tabela 3 - Análise da precisão de previsão dos modelos.

LL	FCO	Melhor Modelo
0,545	0,704	LL

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Na estatística U de Theil, quanto mais próximo de 0, mais precisa é a estimativa e, no caso analisado o LL mostrou-se melhor estimativa, obtendo o coeficiente de 0,545 enquanto o FCO foi de 0,704. Este resultado evidencia que a melhor variável para estimar Futuros Fluxos de Caixa de uma empresa, buscando analisar a melhor alternativa de investimento, vem a ser o Lucro Líquido presente. Este resultado corrobora com estudos da Literatura Brasileira como os de Lustosa e Santos (2007), Santiago (2013) e Costa (2014), e internacional como os de Moeinaddin et. al. (2013) e Takhtae e Karimi (2013). Os autores, ressaltam que o LL vem a ser melhor variável decorrente dos *acrruals*, que basicamente é a diferença entre o FCO e o LL.

4.3 RELAÇÃO ENTRE QUALIDADE DA PREVISÃO E TAMANHO DA EMPRESA.

Quando analisada o tamanho da empresa influi na qualidade da previsão, foi realizado uma correlação entre o total do seu Ativo Contábil e a qualidade da regressão (U de Theil), conforme a Equação 4:

Tabela 4 – Correlação Entre a Qualidade da Previsão e o Tamanho da Empresa.

Variáveis	**AT**	**Q**
AT	1	
Q	**-0,047**	**1**

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Os resultados indicam que o tamanho da empresa não influencia na qualidade da previsão, pois a correlação entre a qualidade da previsão e o ativo total, pois o resultado da correlação foi considerado estatisticamente desprezível, sendo inferior a 0,3, este resultado corrobora com os achados de Habbib (2010).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A previsão de fluxos de caixa futuros é imprescindível para uma avaliação segurança ao investir. Portanto, os investidores em ações estão naturalmente interessados em descobrir quais informações contábeis resultam em melhores previsões de fluxos de caixa futuros. Pesquisas acadêmicas sobre a capacidade relativa de lucros e fluxos de caixa na previsão de fluxos de caixa futuros permanecem inconclusivas. Diante disto, o objetivo deste artigo foi analisar empiricamente de forma comparativa a capacidade preditiva do fluxo de caixa operacional (financeiro) e do lucro (econômico) do exercício na previsão de futuros fluxos de caixa de empresas industriais listadas na Brasil Bolsa Balcão- B3 durante o período de 2012 a 2016. Este documento contribui para a literatura de previsão de fluxo de caixa existente ao adotar uma abordagem de previsão além do R^2.

Os resultados confirmam a Hipótese 1, que o atual modelo de previsão baseado em LL possui a maior capacidade preditiva de fluxos de caixa futuros para o horizonte de previsão de um ano do que o próprio Fluxo de Caixa Presente esses achados corroboram com diversos achados nacionais e internacionais, considerando que a maioria dos achados nacionais também indicam que no Brasil, o LL vem a ser a melhor variável. Também foi verificado que há significância nas duas variáveis na predição de Futuros Fluxos de Caixa, e que há a superioridade da acurácia do LL. Verificou-se também que a capacidade preditiva dos fluxos de caixa atuais ou lucros para fluxos de caixa futuros no Brasil não é afetada pelo tamanho da empresa.

Apesar do artigo atingir aos seus objetivos, através do resultado foi possível observar que um informação Econômica (o lucro líquido), melhor prediz uma informação financeira (fluxos de caixa), alguns autores como Habbib (2010) e Agana (2016) explicam que isto se dá devido aos *accruals*, no entanto, indica-se para futuros estudos, que seja analisado se o Lucro Líquido por si só que realmente prediz futuros fluxos de caixa ou se os *Accruals* que ajudam na predição.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGANA, J. A., MIREKU, K., & APPIAH, K. O. *Comparative Predictive Abilities of Earnings and Operating Cash Flows on Future Cash Flows: Empirical Evidence from Ghana.* ***Accounting and Finance Research***, p40, 4(3), 2016. Disponível em: https://ssrn.com/abstract=2758867. Acesso em: 05 abr. 2018.

ARNOLD, A. J; CLUBB, C. D. B; MANSON, S; WEARING, R. T. *The relationship between earnings, funds flows and cash flows: evidence for the UK.* ***Accounting and Business Research,*** 22(85), 13-19, 1991. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1080/00014788.1991.9729413. Acesso em: 05 abr. 2018.

ARTHUR, N; CZERNKOWSKI, R; CHEN, M. *The persistence of cash flow components into future earnings. Working Paper,* ***University of Sydney***, 2007.

Barth, M.E., Cram, D.P. and Nelson, K.K. *Accruals and the prediction of future cash flows.* ***The Accounting Review***, Vol. 76 No. 1, p. 27-58, 2001.

BOINA, T.M. ; JESUS, L. F. ; SOARES, J. E. V. M. ; MACEDO, M. A. S. . Avaliação da Capacidade Preditiva do Lucro Líquido, do Fluxo de Caixa Operacional e dos *Accruals* Antes e Após a Convergência às Normas Internacionais de Contabilidade no Brasil**. XVI USP *International Conference in Accounting,*** 2016, São Paulo. Anais, 2016.

BOWEN, R. M., BURGSTAHLER, D., & DALEY, L.A. *Evidence on the relationships between earnings and various measures of cash flow*. ***The Accounting Review,*** 61(4), 713 – 725, 1986.

BRIGHAM, E.F.; GAPENSKI, L.C.; EHRHARDT, M.C. *Financial Management: Theory and Practice, 9th edn,* ***Harcourt****, Orlando,* 1999.

CHOTKUNAKITTI, P. *Cash flows and accruals accounting in predicting future cash flows. Unpublished doctorial dissertation,* ***University of Southern Cross***. 2005.

Comitê de Pronunciamentos Contábeis. **Pronunciamento Técnico CPC 00 (R1) –** Pronunciamento Conceitual Básico (R1). Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro, 2011. Acesso em 25 de julho de 2017. Disponível em:http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/147_CPC00_R1.pdf.

Comitê de Pronunciamentos Contábeis. **Pronunciamento Técnico CPC 03 (R2) –** Demonstração dos Fluxos de Caixa, 2010. Acesso em 25 de julho de 2017. Disponível em: http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/183_CPC_03_R2_rev%2010.pdf.

Comitê de Pronunciamentos Contábeis. **Pronunciamento Técnico CPC 26 (R1)** – Apresentação das Demonstrações Contábeis, 2011. Acesso em 25 de julho de 2017. Disponível em: http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/312_CPC_26_R1_rev%2009.pdf.

CPC 30 – Comitê de Pronunciamentos Contábeis – **Pronunciamento Técnico CPC** 30 – Ano 2009Disponível em: http://www.cpc.org.br/pdf/ CPC_30.pdf />. Acesso em: 06 abr. 2018.
DECHOW, P.M., KOTHARI, S.P. & WATTS, R.L. *The relation between earnings and cash flows.* ***Journal of Accounting and Economics***, 25, 13-68, 1998. https://doi.org/10.1016/S0165-4101(98)00020-2. Acesso em: 05 abr. 2018.

EBAID, I. E. *Accruals and the prediction of future cash flows: empirical evidence from an emerging market.* ***Management Research Review,*** 34, 1-32. 291, 2011. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1108/01409171111146715. Acesso em: 05 abr. 2018.

EFAYENA, O. *The role of accrual accounting basis in the prediction of future cash flows: The Nigerian evidence.* ***Research Journal of Finance and Accounting***, 6(4), 2015.

FINGER, C.A. *The ability of earnings to predict future earnings and cash flows.* ***Journal of Accounting Research,*** 32, 210-23, 1994. https://doi.org/10.2307/2491282.

GREENBERG, R.R., JOHNSON, G.L. and RAMESH, K. *Earning versus cash flow as a predictor of future cash flow measures,* ***Journal of Accounting, Auditing & Finance***, Vol. 1 No. 2, p. 266-77, 1986. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1177/0148558X8600100402. Acesso em: 05 abr. 2018.

HABIB, A. *Prediction of Operating Cash Flows: Further Evidence from Australia.* ***Australian Accounting Review,*** 20: 134–143, 2010. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1111/j.1835-2561.2010.00086.x. Acesso em: 05 abr. 2018.

IJEOMA, N.B. *Relationship between earnings and cash flow in estimating cash flows: evidence from listed Nigerian banks.* ***Journal of Research in Business, Economics and Management,*** 6, 2016.

JEMÂA, O.B., TOUKABRI, M., & JILANI, F. *The examination of the ability of earnings and cash flow in predicting future cash flows: Application to the Tunisian context.* ***Accounting and Finance Research***, *4*, 2015. Disponível em: http://dx.doi.org/10.5430/afr.v4n1p1. Acesso em: 05 abr. 2018.

KIM, M. & KROSS, W. *The ability of earnings to predict future operating cash flows has been increasing – not decreasing. Journal of Accounting Research*, 43(5), 753 -780, 2005. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1111/j.1475-679X.2005.00189. Acesso em: 05 abr. 2018.

LEV, B; LI, S; SOUGIANNIS, T.*The Usefulness of Accounting Estimates for Predicting Cash Flows and Earnings.* ***Review of Accounting Studies***, 2009. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1007/s11142-009-9107-6. Acesso em: 05 abr. 2018.

LOREK, K. S.; SCHAEFER, T. F; WILLINGER, G. L. *Time-series properties and predictive ability of funds flow variables.* ***The Accounting Review***, 68, 151-63, 1993.

LUSTOSA, P. R. B.; SANTOS, A. Poder relativo do lucro contábil e do fluxo de caixa das operações para prever fluxos de caixa futuros: um estudo empírico no Brasil. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade,** 1, pp. 39-58, 2007.

MACEDO, M. A. S., MACHADO, M. A. V., MURCIA, F. D., & MACHADO, M. R. Análise do impacto da substituição da DOAR pela DFC**:** um estudo sob a perspectiva do *value-relevance*. **Revista de Contabilidade e Finanças,** v. 22 (57), 2011.

MACEDO, MARCELO ÁLVARO DA SILVA; MACHADO, M. R.; MURCIA, Fernando Dal-Ri ; MACHADO, M. A. V. . Análise da Relevância do EBITDA versus Fluxo de Caixa Operacional no Mercado Brasileiro de Capitais**.** ***Advances in Scientific and Applied Accounting,*** v. 5, p. 99-130, 2014.

MALACRIDA, M. J. C., LIMA, G. A. S. F., FÁVERO, L. P. L., & LIMA, I. S. *An accounting accruals model to predict future operating cash flows: evidence from Brazil.* ***International Journal of Management,*** 27, pp. 562-578, 2010.

MARTINS, G. A.; THEÓPILO, C. R. Metodologia de investigação Científica Para Ciências Sociais Aplicadas. 2. ed. São Paulo: **Atlas**, 2009.

MARTINS, Vinícius Gomes; OLIVEIRA, Alan Santos de**.** Análise da Relação Entre a Relevância dos Fluxos de Caixa da DFC e o Desenvolvimento do Mercado de Capitais: um estudo comparativo entre Brasil e Estados Unidos. **REUNA**, v. 18, n. 2, p. 45-64, 2013.

MCBETH, K.H. *Forecasting operating cash flow: Evidence on the comparative predictive abilities of net income and operating cash flow from actual cash flow data*. ***The Mid-Atlantic Journal of Business,*** 29, 173-87, 1993.

MULENGA, M. *The relative ability of earnings and cash flow from operations in predicting future cash flows: Evidence from India***. *International Journal of Accounting and Financial Reporting***, 5(2), 2015. Disponível em: https://doi.org/10.5296/ijafr.v5i2.8468. Acesso em: 05 abr. 2018.

MULENGA, Mwila Joseph; BHATIA, Meena. *The Review of Literature on the Role of Earnings, Cash Flows and Accruals in Predicting of Future Cash Flow*. ***Accounting and Finance Researc*h,** v. 6, n. 2, p. 59, 2017.

NEILL, J.D., SCHAEFER, T.F., BAHNSON, P.R. and BRADBURY, M.E. '*The Usefulness of Cash Flow Data: A Review and Synthesis'*, ***Journal of Accounting Literature***, 10: 117–50, 1991.

PAE J. *Expected accrual models: the impact of operating cash flows and reversals of accruals.* ***Review of Quantitative Finance and Accounting***, 24(1), 5-22, 2005. Disponível em: http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.599562. Acesso em: 05 abr. 2018.

PERCY, M; STOKES,D.J. '*Further Evidence on Empirical Relationships between Earnings and Cash Flows'*, ***Accounting and Finance***, 32, 1: 27–49, 1992.

PFEIFFER, R. J.; ELGERS, P.T.; LO, M. H.; L. L. REES. *Additional evidence on the incremental information content of cash flows and accruals: the impact of errors in measuring market expectations*. ***Accounting Review***, 73(3), 373 – 385, 1998.

QUIRIN, J.J; O'BRYAN, D.; BERRY, K.T. *Forecasting cash flow from operations: Evidence from the oil and gas industry*. ***Oil, Gas & Energy Quarterly,*** 48(3), 517-28, 2000. Acesso em: 05 abr. 2018.

SALOTTI, B. M.; YAMAMOTO, M. M. A estimativa do fluxo de caixa das operações representa o real fluxo de caixa das operações? **Revista Contabilidade & Finanças**, 35, pp. 7-21, 2004. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/S1519-70772004000200001. Acesso em: 05 abr. 2018.

SEGALA, M. **Número de companhias listadas em Bolsa volta para o patamar de 2005.** Disponível em: <http://economia.estadao.com.br/noticias/seu-dinheiro,numero-de-companhias-listadas-em-bolsa-volta-para-o-patamar-de-2005,70002194495/>. Acesso em: 04 abr. 2018.

SENG, D. *Earnings versus cash flows as predictors of future cash flows: New Zealand evidence*. ***Working Paper, University of Otago***, 2006.

SUPRIYADI. *The association between accounting information and future cash flows: an Indonesian case study, PhD thesis,* ***University of Kentucky,*** 1998.

TAKHTAE, N.; KARIM, H. *Relative ability of earnings data and cash flow in predicting future cash flows.* ***International Journal of Accounting and Financial Reporting***, 3(1), 2013. Disponível em: https://doi.org/10.5296/ijafr.v3i1.3803. Acesso em: 27 out. 2018.

THEIL, H. *Applied Economic Forecasting,* ***North-Holland,*** *Amsterdam*. 1966.

VARUN, D. *The relative predictive ability of earnings and cash flows. Management* ***Research Review***, 38(4), 367–380, 2015. Disponível em: https://doi.org/10.1108/MRR-06-2013-0156. Acesso em: 07 abr. 2018.

WATSON, D.; HEAD, T. *Corporate Finance: Principles and Practice, 4th ed.* ***Pearson Education,*** *London*, 2007.

Way, Jay. *Difference in Cash Flow & Earnings*. ***Small Business - Chron.com***, 2015. Disponível em: http://smallbusiness.chron.com/difference-cash-flow-earnings-23690.html. Acesso em: 27 out. 2018.