

# RELAÇÃO ENTRE OS FLUXOS DE CAIXA OPERACIONAIS E O RETORNO DAS AÇÕES NOS ÍNDICES DE SEGMENTO MLCX E SMLL DA BM&FBOVESPA<sup>1</sup>

Amanda Ely Patzer<sup>2</sup>

Fernanda Gomes Victor<sup>3</sup>

## RESUMO

A compreensão de demonstrações financeiras é essencial para a tomada de decisões por parte de investidores, no entanto a existência de *accruals* pode dificultar esse processo. Nesse sentido, a demonstração dos fluxos de caixa (DFC) pode reduzir eventuais ineficiências, uma vez que considera apenas entradas e saídas de caixa e equivalentes. O fluxo de caixa operacional (FCO) traz informações especialmente significativas, posto que evidencia a operação da empresa. Dada a importância das informações provenientes dos fluxos de caixa das operações para a tomada de decisão de acionistas, o presente estudo teve como objetivo comparar a relação entre FCO e retorno das ações nos índices MLCX e SMLL da BM&FBovespa. Os índices foram selecionados por serem carteiras distintas, e podem contribuir para a compreensão em relação ao retorno de empresas de alta e baixa capitalizações. Para alcançar o fim do estudo quantitativo, descritivo e documental, foram considerados 87 empresas ao longo de 7 anos, totalizando 609 observações, às quais foi aplicada uma regressão linear múltipla a partir do modelo proposto por Bartov, Goldberg e Kim (2001). Os resultados obtidos mostram que o fluxo de caixa operacional dividido pelo total do ativo foi a variável estatisticamente significativa com maior coeficiente para ambas carteiras selecionadas, além de ter sinal positivo, sendo que a variação percentual do fluxo de caixa operacional e do lucro líquido também apresentaram significância estatística para o índice MLCX, porém com coeficiente negativo. Apesar das relações encontradas, a maioria das observações de retorno não puderam ser explicadas pelo modelo aplicado.

**Palavras-chave:** Fluxo de Caixa Operacional. Retorno de Ações. Níveis de Capitalização.

## COMPARISON OF THE RELATIONSHIP BETWEEN OPERATING CASH FLOWS AND STOCK RETURNS OF BM&FBOVESPA MLCX AND SMLL SEGMENT INDEXES

---

<sup>1</sup> Trabalho de Conclusão de Curso apresentado, no segundo semestre de 2017, ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

<sup>2</sup> Graduanda do curso de Ciências Contábeis da UFRGS. (aepatzer@gmail.com).

<sup>3</sup> Orientadora. Doutora em Administração, na área de concentração Contabilidade e Finanças pela Escola de Administração da UFRGS. Mestre em Ciências Contábeis pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Graduada em Ciências Contábeis pela Fundação Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Professora do PPG em Ciências Contábeis e Controladoria da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). (fernanda.victor@ufrgs.br)

## ABSTRACT

Understanding financial statements is essential for investor decision-making, however the existence of accruals may hinder this process. In this sense, the cash flow statement (CFS) may reduce any inefficiencies, since it considers only cash and cash equivalents inflows and outflows. Operating cash flow (OCF) provides particularly significant information, since it reflects the company's operations. Given the importance of the information from the cash flows of operations for shareholder decision making, the present study aimed to compare the relationship between OCF and stock returns in the BM&FBovespa MLCX and SMLL indexes. The indexes were selected because they are differentiated portfolios and can contribute to the understanding of the return of high and low capitalization companies. To reach the end of the quantitative, descriptive and documentary study, we considered 87 companies over 7 years, totaling 609 observations, to which a multiple linear regression was applied from the model proposed by Bartov, Goldberg and Kim (2001). The results show that the operating cash flow divided by total assets was the statistically significant variable with the highest coefficient for both selected portfolios, in addition to having a positive signal, and the percentage change in operating cash flow and net income also presented statistical significance for the MLCX index, but with a negative coefficient. Despite the relationships found, the applied model could not explain most of the return observations.

**Keywords:** Operating Cash Flows. Stock Return. Capitalization Levels.

## 1 INTRODUÇÃO

O mercado de capitais brasileiro movimentou R\$1,84 trilhão em 2016 na BM&FBovespa (BM&FBOVESPA, 2017). Ainda que o investimento no mercado financeiro no Brasil seja predominantemente institucional e estrangeiro, a participação das pessoas físicas vem aumentando. No segmento Bovespa (bolsa de valores), a participação de pessoas físicas passou de 13,7% para 17,0% em 2016, e no segmento BM&F (bolsa de mercadoria e futuros), de 7,69% para 12,65% (BM&FBOVESPA, 2017).

A compreensão das demonstrações financeiras divulgadas pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), juntamente com o conhecimento do mercado, é essencial para a tomada de decisões dos investidores; a existência dos *accruals*, no entanto, pode dificultar esse processo, especialmente para os acionistas não institucionais. O aumento da participação de acionistas minoritários no mercado de capitais traz à tona a discussão acerca da assimetria de informação entre administradores e acionistas, a qual se relaciona com a existência de *accruals*, uma vez que o acionista não controlador não tem condições de avaliar aspectos subjetivos presentes nas etapas de reconhecimento e mensuração de receitas e despesas através das informações disponibilizadas ao mercado por meio das demonstrações contábeis (LOPES; MARTINS, 2005).

A Demonstração dos Fluxos de Caixa (DFC) é o demonstrativo obrigatório de mais fácil compreensão por parte das pessoas físicas, pois se refere às entradas e às saídas de caixa e equivalentes. Além disso, por não envolver *accruals*, a DFC está menos sujeita a manipulações consequentes da discricionariedade dos gestores (MALACRIDA, 2009). Os fluxos de caixa operacionais (FCO), em especial, caracterizam a empresa e suas atividades principais. Dessa forma, a identificação de uma eventual relação entre os fluxos de caixa operacionais e o retorno das ações pode trazer benefícios aos participantes do mercado de capitais.

A decisão de em qual ação ou carteira de ações investir reside, basicamente, na relação entre risco e retorno que o investidor considera mais atrativa para si, de forma que não se pode afirmar que investimentos de alto risco são essencialmente melhores ou piores do que investimentos de baixo risco. Para que o potencial acionista tome tal decisão, pode-se utilizar da análise de carteiras diferentes ou opostas como meio de identificação de características ou padrões. As carteiras teóricas *MidLarge Cap* (MLCX) e *Small Cap* (SMLL), criadas pela BM&FBovespa, representam exemplos de carteiras que podem ser utilizadas para caracterização das ações e para a tomada de decisão, uma vez que são índices contrastantes: o MLCX é composto pelas empresas de maior capitalização, enquanto o SMLL é composto pelas empresas de menor capitalização. Intuitivamente, as empresas de maior capitalização representam menor risco e maior previsibilidade, dada sua consolidação no mercado, enquanto as empresas de menor capitalização representam maior risco e menor previsibilidade, em decorrência das oportunidades de crescimento e das ameaças a que estão expostas.

Yokoyama et al. (2015), ao analisarem a influência do tamanho da organização sobre a informação contábil nas empresas que constituem as carteiras dos índices MLCX e SMLL, encontraram as seguintes relações: empresas de alta capitalização têm maior nível de conservadorismo quando comparadas às de baixa capitalização; empresas de alta capitalização apresentam menor informatividade nos lucros que as de baixa capitalização; e empresas de alta capitalização possuem maior *value relevance* (capacidade preditiva da Contabilidade) do que as de baixa capitalização. Para se chegar a essas relações, no entanto, o principal valor utilizado foi o lucro gerado pelas empresas que formam as carteiras selecionadas. A análise da relação entre os fluxos de caixa operacionais e o retorno das ações poderá trazer uma outra perspectiva em relação a esses quesitos, especialmente em relação à capacidade preditiva da Contabilidade, na medida em que as informações trazidas pela DFC tendem a conter menos distorções decorrentes da utilização de diferentes políticas contábeis (MALACRIDA, 2009).

Diante da capacidade informacional da DFC e das diferentes possibilidades de investimento no mercado de capitais, foi formulado o seguinte problema de pesquisa: **de que**

## **forma os fluxos de caixa operacionais influenciam no resultado do retorno das ações dos índices de segmento MLCX e SMLL da BM&FBOVESPA?**

Assim, o objetivo geral da pesquisa foi comparar a relação entre retorno das ações e fluxo de caixa operacional nas carteiras teóricas MLCX e SMLL. Dessa forma, o estudo parte do pressuposto de que o mercado brasileiro precifica as ações com base, entre outras variáveis, no resultado do fluxo de caixa operacional das empresas. Para se atingir o objetivo geral, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: examinar a relação entre os fluxos de caixa operacionais e o retorno das ações que compõem os índices selecionados e comparar a relação encontrada nos diferentes índices.

Mediante revisão dos trabalhos publicados sobre a temática deste estudo, foi constatado que o assunto foi, até certo ponto, bastante explorado na literatura. Os resultados encontrados, no entanto, não foram definitivos, posto que a relevância dos fluxos de caixa operacionais para o retorno das ações, em especial quando comparada às medidas relacionadas a *accruals*, não foi determinada com unanimidade entre os autores revisados. Assim, o estudo proposto pode contribuir para um melhor entendimento da questão, além de trazer uma nova perspectiva de análise, ao comparar as relações entre FCO e retorno em diferentes índices da bolsa de valores.

Além desta introdução, este artigo está estruturado da seguinte forma: referencial teórico, que aborda a informação contábil no mercado de capitais, o conteúdo informacional do fluxo de caixa operacional, os métodos de avaliação de empresas por fluxo de caixa e estudos relacionados com a presente pesquisa; em seguida, apresenta-se a metodologia utilizada; na sequência, são apresentados os resultados encontrados por meio da metodologia e, por fim, é feita uma breve consideração final a respeito dos resultados encontrados.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

A seguir, são apresentados os conceitos e aspectos da informação contábil no mercado de capitais, da eficiência de mercado, do conteúdo informacional do fluxo de caixa operacional, bem como os fatores que influenciam seus resultados, e dos métodos de avaliação de empresas por fluxo de caixa. Além disso, são revisados estudos prévios relacionados com o tema da presente pesquisa.

### **2.1 INFORMAÇÃO CONTÁBIL E EFICIÊNCIA DO MERCADO DE CAPITAIS**

Para que as empresas consigam manter suas operações em funcionamento, a captação de recursos se faz necessária, sendo ela por meio de relações com terceiros – fornecedores, credores, acionistas – ou por meio de retenção dos lucros ou aumentos de capital. A principal forma de comunicação com financiadores externos à instituição é a divulgação das demonstrações contábeis, a qual é obrigatória às empresas que captam recursos por meio da negociação de suas ações no mercado de capitais (BRASIL, 1976).

A informação contábil, de acordo com o que consta no Pronunciamento Técnico CPC 00 (CPC, 2011), tem como finalidade informar os usuários das demonstrações contábeis a respeito da situação da empresa a que se refere, para que investidores existentes e em potencial, por exemplo, possam tomar decisões tais como comprar ações, vendê-las ou mantê-las. Essas decisões são tomadas com base no retorno sobre os investimentos, os quais estão associados às entradas e às saídas de caixa da entidade (CPC, 2011).

No contexto do mercado de capitais, as informações divulgadas pelas empresas têm especial importância para acionistas minoritários, uma vez que, estando nesta posição, os investidores não têm condições de estarem presentes no cotidiano da organização, participando ativamente do tratamento de todas as questões que poderiam ser relevantes para eventuais decisões e se inteirando da real situação da empresa e das suas perspectivas (TERRA; LIMA, 2006). Segundo Lopes e Martins (2005), a Contabilidade reduz a assimetria informacional, ainda que os administradores tenham acesso a mais informações do que indivíduos externos à empresa. Sendo assim, a identificação de relações entre as informações divulgadas pelas instituições e as respectivas respostas do mercado na forma de precificação de ações é do interesse de acionistas que não detêm o controle das empresas.

A eficiência de um mercado é definida pelo nível em que os preços de ações refletem informações e é classificada nas seguintes formas: eficiência forte, que ocorre em mercados que incorporam ao preço das ações todas as informações relevantes, sendo elas públicas ou privadas; eficiência semi-forte, em que todas as informações disponíveis publicamente são refletidas na precificação de ações; e eficiência fraca, a qual se observa em mercados que se utilizam apenas de informações históricas para definir os preços praticados no mercado de capitais (BODIE; KANE; MARCUS, 2000).

Para Fama (1970), a eficiência na forma forte não reflete a realidade, uma vez que investidores não possuem acesso a todas as informações relevantes para a formação de preço, e funciona como *benchmark* para se julgarem as ineficiências na incorporação das informações aos preços praticados no mercado. Os estudos de eventos trazem as evidências mais claras a respeito da eficiência de mercado, e estas sugerem que os preços das ações se ajustam

rapidamente às informações específicas das organizações, tais como decisões de investimentos, alterações de dividendos e mudanças na estrutura de capital (FAMA, 1991).

A eficiência do mercado de capitais brasileiro foi explorada em diversos trabalhos científicos, no entanto o tema não foi esgotado. Ao analisarem as pesquisas sobre o tema em eventos e congressos, Forti, Peixoto e Santiago (2009) constataram que 42% dos estudos aceitaram e 58% rejeitaram a hipótese de eficiência de mercado na forma fraca no mercado brasileiro, que 100% das pesquisas aceitaram a hipótese de eficiência na forma semi-forte e que 100% dos trabalhos rejeitaram a hipótese de eficiência na forma forte – corroborando a consideração de Fama (1970) sobre a eficiência de mercado na forma forte não refletir a realidade.

As evidências encontradas sugerem, portanto, que o mercado brasileiro se enquadra na forma semi-forte, ou seja, reflete as informações divulgadas publicamente na precificação de ações. Este resultado pode ser encontrado em estudos de eventos de organizações brasileiras, como o do processo de privatização da Embraer, de Leão (2001); o de fusões e aquisições de empresas listadas na BM&FBovespa ocorridas entre 1996 e 2004, de Camargos e Barbosa (2015); e o das adições de ações ao Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (Ibovespa) entre 2004 e 2013, de Nardy et al. (2015).

## 2.2 CONTEÚDO INFORMACIONAL DO FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL

A Lei nº 11.638/07 tornou obrigatória a divulgação da DFC pelas empresas de capital aberto, em substituição à Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos (DOAR), a partir de 2008 (BRASIL, 2007). O Pronunciamento Técnico CPC 03, emitido em 2010 pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), traz maiores esclarecimentos sobre a elaboração e a divulgação da demonstração. Segundo o CPC (2010), a DFC possibilita a avaliação, por parte dos usuários, da capacidade de a entidade gerar caixa e equivalentes e facilita a comparação entre o desempenho de diferentes entidades, em decorrência da diminuição dos efeitos da utilização de critérios contábeis diferentes.

A Demonstração do Fluxo de Caixa é separada em três tipos de atividades, sendo elas operacionais, de investimento e de financiamento. A respeito dos fluxos de caixa operacionais (FCO),

O montante dos fluxos de caixa decorrentes das atividades operacionais é um indicador de como a operação da empresa tem gerado suficientes fluxos de caixa para amortizar empréstimos, manter a capacidade operacional da entidade, pagar dividendos e juros sobre o capital próprio e fazer novos investimentos sem recorrer a fontes externas de financiamento. Envolvem todas as atividades relacionadas com a

produção e entrega de bens e serviços e os eventos que não sejam definidos como atividades de investimento e financiamento (IUDÍCIBUS et al., 2010, p. 569).

Dessa forma, como os fluxos de caixa operacionais estão ligados à principal fonte de receita da entidade (CPC, 2010), a seção da DFC voltada para essas atividades é a que melhor caracteriza a atuação e a operação da empresa.

Conforme consta no CPC 03 (CPC, 2010), os fluxos de caixa decorrentes de atividades operacionais podem ser evidenciados pelo método direto – que divulga recebimentos e pagamentos – ou pelo método indireto – que divulga um ajuste do lucro ou prejuízo líquidos com variações em estoques, contas operacionais a receber, contas operacionais a pagar, itens que não afetam o caixa e de quaisquer itens relacionados a investimentos ou financiamentos –, sendo este último o mais comumente utilizado no mercado. Assim, a análise dos fluxos de caixa operacionais evidenciados pelo método indireto permite a identificação da defasagem de receitas e despesas.

Na perspectiva de mercado, o fluxo de caixa das atividades operacionais pode ser utilizado como parâmetro para avaliação de empresas na medida em que fornece informações a respeito da capacidade de amortização de empréstimos, de manutenção operacional, de pagamento de dividendos e de juros sobre o capital próprio e de realização de novos investimentos com recursos próprios (CPC, 2010). Basicamente, o fluxo de caixa operacional evidencia em que nível as atividades operacionais da empresa (produção, vendas de mercadorias ou prestações de serviço) mantêm a organização funcionando e permitem sua expansão, ou seja, quão eficiente é a operação da instituição.

### 2.3 MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DE EMPRESAS POR FLUXO DE CAIXA

As empresas que têm ações negociadas em bolsa de valores estão sujeitas à flutuação de seu valor de mercado em função das percepções de investidores. Segundo Sunder (2014), o valor de mercado da ação reflete a expectativa agregada de investidores individuais a respeito dos fluxos de caixa, dividendos ou lucros futuros, a qual decorre da série temporal formada por dados divulgados em demonstrações financeiras, dos recursos físicos atuais da organização e do seu gerenciamento para a geração de valor.

Lopo et al. (2014) destacam que os participantes do mercado se utilizam das demonstrações contábeis como fonte inicial de informações para a avaliação de empresas. No entanto, fatores como os cenários econômico e político exercem influência sobre a precificação das ações (FRANCIS, 1976), tendo em vista as condições que impõem às partes interessadas

na negociação de ativos financeiros em bolsa de valores; os modelos de avaliação de ações, entretanto, não costumam incorporar variáveis de tais naturezas, de forma a simplificar a realidade (FRANCIS, 1976).

De acordo com Lopo et al. (2014), os métodos de avaliação de empresas podem ser classificados em três categorias, sendo elas técnicas baseadas em ativos e passivos contábeis ajustados (que convertem os itens das demonstrações contábeis para seus valores de mercado), técnicas comparativas de mercado (que comparam a empresa em questão com empresas similares atuantes no mercado) e técnicas baseadas em descontos de fluxos futuros de benefícios (que auferem o valor da empresa com base no potencial para geração de riquezas). De acordo com os autores, “entre os modelos apresentados, o fluxo de caixa é tido como aquele que melhor revela a efetiva capacidade de geração de riqueza de determinado empreendimento” (LOPO et al., 2014, p. 275).

Adicionalmente, Koller, Goedhart e Wessels (2005) destacam que existem diferentes métodos de avaliação de empresas baseados nos fluxos de caixa, cada um com vantagens específicas para determinadas aplicações, porém todas as técnicas empregadas devem levar o investidor aos mesmos resultados. As técnicas existentes são apresentadas no quadro 1 abaixo:

**Quadro 1 – Métodos de avaliação de empresas baseados nos fluxos de caixa**

| <b>MODELO</b>              | <b>MEDIDA</b>                                                     | <b>FATOR DE DESCONTO</b>                         | <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                     |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fluxo de caixa descontado  | Fluxo de caixa livre                                              | Média ponderada do custo de capital de terceiros | Mais aplicável a projetos, unidades de negócios e empresas que gerenciam sua estrutura de capital a um nível alvo.                                                   |
| Lucro econômico            | Lucro econômico                                                   | Média ponderada do custo de capital de terceiros | Destaca explicitamente quando uma empresa cria valor.                                                                                                                |
| Valor presente ajustado    | Fluxo de caixa livre                                              | Custo não alavancado do capital próprio          | Destaca mudanças na estrutura de capital mais facilmente do que modelos baseados na média ponderada do custo de capital de terceiros.                                |
| <i>Capital cash flow</i>   | Fluxo de caixa disponível para acionistas e possuidores de dívida | Custo não alavancado do capital próprio          | Consolida fluxo de caixa livre e deduções de impostos de operações com dívidas, dificultando a comparação de resultados entre companhias e ao longo do tempo.        |
| <i>Cash flow to equity</i> | Valor atual dos fluxos de caixa do capital próprio                | Custo alavancado do capital próprio              | Diffícil de ser corretamente implementado, pois a estrutura de capital está incorporada no fluxo de caixa. É mais aplicável à avaliação de instituições financeiras. |



Fonte: Koller, Goedhart E Wessels (2005, p. 104)

Ainda de acordo com os autores, a avaliação de empresas pelos métodos que envolvem fluxos de caixa deve utilizar a análise histórica dos dados financeiros, segregando itens operacionais e não operacionais, para que seja possível identificar a performance operacional da empresa e avaliá-la separadamente das demais (KOLLER; GOEDHART; WESSELS, 2005).

## 2.5 ESTUDOS RELACIONADOS

Segundo Costa (2015), a utilização de informações originadas nas demonstrações contábeis para tentar compreender o comportamento do retorno de ações pressupõe a existência de eficiência de mercado na forma semi-forte. Em sua pesquisa, o autor testou e constatou essa eficiência ao regredir, pelo método *Stepwise*, o retorno de ações das empresas listadas na BM&FBovespa com pelo menos uma negociação diária em relação a indicadores derivados dos demonstrativos financeiros para o período entre 2010 e 2014.

Ao revisar a literatura a respeito da relação entre retorno de ações e informações contábeis, percebe-se que os fluxos de caixa e os lucros são recorrentemente abordados e por vezes comparados, na tentativa de se compreender qual informação o mercado considera mais relevante.

Com esse intuito, Malacrida (2009) realizou a comparação, para os dados financeiros do período de 2000 a 2007, da relevância do lucro líquido e do fluxo de caixa operacional para o mercado de ações brasileiro. A amostra foi composta pelas 50 empresas que negociam suas ações na BM&FBovespa que publicaram, voluntariamente, a DFC elaborada pelo método indireto nos exercícios selecionados. A partir de análise dos resultados obtidos, a autora concluiu que, apesar de o lucro líquido corrente ser mais relevante do que o FCO para a composição do retorno corrente das ações, o fluxo de caixa operacional é mais relevante para se realizar previsões do retorno futuro das ações. Neste mesmo sentido, Ball et al. (2016) analisaram o retorno das ações de empresas listadas na *New York Stock Exchange* (NYSE), na *American Express Company* (Amex) e na *Nasdaq Stock Market* (NASDAQ) entre 1963 e 2014 e constataram que valores de fluxos de caixa superaram métricas contendo *accruals* quanto à capacidade de prever o retorno médio de ações.

Almeida, Sousa e Rodrigues (2009) analisaram o índice *market-to-book*, que representa a relação entre o valor de mercado (*market value*) de uma organização e o valor contábil de seu patrimônio líquido (*book value*), em relação ao fluxo de caixa e aos *accruals* de companhias

abertas listadas no segmento Bovespa entre 2000 e 2006. O estudo se valeu de regressão linear múltipla *pooled* para relacionar as variáveis analisadas, e os resultados encontrados mostram que tanto os fluxos de caixa quanto os *accruals* estão associados ao índice *market-to-book*, sendo que o fluxo de caixa operacional foi o que apresentou a relação mais representativa.

Os estudos que mostram como resultado uma relação mais significativa entre fluxo de caixa operacional e retorno ou valor de mercado do que as demais métricas, no entanto, não se tratam de unanimidade. Pode-se citar a pesquisa de Macedo et al. (2012), que analisaram a relevância do EBITDA (*earnings before interest, taxes, depreciation and amortization*) relativa ao *value relevance* (capacidade preditiva da Contabilidade) – por meio da relação entre essas medidas e o comportamento dos preços das ações – em comparação com a relevância do fluxo de caixa operacional na mesma perspectiva por meio de regressões. As empresas estudadas foram aquelas não financeiras que têm suas ações negociadas na bolsa de valores brasileira, e os dados foram coletados para o período entre 2006 e 2010. Os autores concluíram que tanto o EBITDA quanto o FCO são relevantes para explicar o comportamento das cotações, porém o EBITDA se mostrou mais significativo para esse fim. Além disso, o FCO se tornou estatisticamente relevante para a explicação do comportamento das ações somente após 2008, com o início do processo de convergência às Normas Internacionais de Contabilidade e com a obrigatoriedade da publicação da Demonstração dos Fluxos de Caixa.

Por fim, Moghaddam et al. (2015) estudaram a relação entre os fluxos de caixa operacionais e o retorno das ações para 50 empresas que negociam suas ações na bolsa de valores do Teerã. O período selecionado foi o compreendido entre 2010 e 2013. No entanto, ao contrário do que foi encontrado nas demais pesquisas mencionadas anteriormente, os autores identificaram que não há relação significativa entre o fluxo de caixa operacional das empresas e o retorno de suas ações.

Diante dos diferentes resultados encontrados na literatura nacional e internacional, pode-se afirmar que o tema não foi esgotado, havendo, ainda, espaço para pesquisas na área. Além disso, os estudos nacionais encontrados não abrangem longos períodos após a instituição da Lei nº 11.638/07, após a qual os resultados poderiam ser considerados mais consistentes.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A presente pesquisa pode ser classificada quanto a três aspectos: quanto à forma de abordagem do problema, quanto aos seus objetivos e quanto aos procedimentos técnicos.

Em relação à abordagem do problema, a pesquisa se enquadra como quantitativa. Segundo Boudon (1989, p. 24), “as pesquisas quantitativas podem ser definidas como as que permitem recolher, num conjunto de elementos, informações comparáveis entre um elemento e outro”. A pesquisa se utilizou de comparações entre os resultados de retornos das ações e os resultados de fluxos de caixa operacionais para responder à questão-problema, portanto é classificada como quantitativa.

Quanto aos objetivos, o estudo se classifica como descritivo. Conforme apontado por Gil (2008, p. 28), pesquisas descritivas “têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou estabelecimento de relações entre variáveis”. Os retornos das ações e os fluxos de caixa operacionais foram obtidos por meio da base de dados Economatica e foram tratados como variáveis da pesquisa para fins de comparação, portanto a classificação desta como descritiva.

Os procedimentos técnicos utilizados fazem com que o estudo se enquadre como pesquisa documental. Segundo Martins e Theóphilo (2009, p. 55), pesquisas deste tipo empregam “fontes primárias, assim considerados os materiais compilados pelo próprio autor do trabalho, que ainda não foram objeto de análise, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os propósitos da pesquisa”. Para a obtenção dos dados analisados, foram utilizadas informações contidas nas demonstrações contábeis preparadas pelas próprias empresas que compõem a amostra, as quais constituem fonte primária de dados, além de dados do sistema Economatica, os quais serviram para atender os objetivos da pesquisa.

A população selecionada para a pesquisa é formada pelas ações negociadas na bolsa de valores BM&FBovespa. A amostra é constituída pelas ações que compõem as carteiras dos índices MLCX e SMLL, da qual, por questões práticas, foram excluídas as ações que não continham informação de retorno na base de dados para pelo menos um dos anos em questão.

Os índices da BM&FBovespa são carteiras teóricas de ativos que atendem a critérios estabelecidos. Os índices são classificados em amplos, de governança, de segmento, de sustentabilidade, setoriais, SPDJI/BVMF e outros. Os índices a serem estudados (MLCX e SMLL) se tratam de índices de segmento, e as empresas de ambos devem fazer parte dos ativos elegíveis que representam 99% do somatório total dos indicadores de negociabilidade durante a vigência de 3 carteiras anteriores, estar presentes em pregão de 95% durante a vigência de 3 carteiras anteriores e não ser consideradas *Penny Stock* (cotação abaixo de R\$1) (BM&FBOVESPA, 2015a; BM&FBOVESPA, 2015b). O que diferencia as carteiras é o fato de que as empresas que compõem o índice MLCX devem fazer parte dos 85% do valor de mercado de todas as empresas do lote-padrão da bolsa (BM&FBOVESPA, 2015a), enquanto

as que constituem o índice SMLL não podem fazer parte desse montante (BM&FBOVESPA, 2015b).

Tanto a variável dependente quanto as independentes foram obtidas por meio da base de dados Economatica. Os valores das variáveis foram coletados para o período entre 2008 e 2016, o qual se justifica pelo fato de que, a partir de 2008, se tornou obrigatória a publicação da DFC (BRASIL, 2007). Caso fossem utilizados dados anteriores a esse ano, a comparabilidade das informações poderia ser comprometida, em razão da possibilidade de algumas das empresas que compõem as carteiras não terem a política de divulgar essa demonstração. Os valores foram estruturados como dados em painel, e foi aplicada uma regressão linear múltipla pelo método dos mínimos quadrados.

A variável dependente – variação percentual no preço da ação – foi regredida em relação às variáveis independentes definidas como determinantes do retorno pelo modelo proposto por Bartov, Goldberg e Kim (2001). Foram criadas variáveis *dummy* de retorno para isolar os efeitos nos índices SMLL e MLCX, no intuito de se atingir o objetivo da pesquisa. O modelo adotado para o estudo é descrito na equação (1):

$$RET_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 FCOPOND_{i,t} + \beta_2 \Delta FCO_{i,t} + \beta_3 LLPOND_{i,t} + \beta_4 \Delta LL_{i,t} + e \quad (1)$$

Em que:

$RET_{i,t+1}$  = retorno da ação *i* no período de 12 meses do ano  $t+1$ ;

$FCOPOND_{i,t}$  = fluxo de caixa operacional dividido pelo ativo total da empresa emissora da ação *i* no ano  $t$ ;

$\Delta FCO_{i,t}$  = variação percentual do fluxo de caixa operacional da empresa emissora da ação *i* entre os anos  $t-1$  e  $t$ ;

$LLPOND_{i,t}$  = lucro líquido dividido pelo ativo total da empresa emissora da ação *i* no ano  $t$ ;

$\Delta LL_{i,t}$  = variação percentual do lucro líquido da empresa emissora da ação *i* entre os anos  $t-1$  e  $t$ ; e

$e$  = termo de erro da regressão.

O estudo parte do pressuposto de que o mercado reage às informações divulgadas nas demonstrações contábeis, em especial ao FCO, de forma que os efeitos das publicações sobre a precificação de ações devem ser observados no período seguinte ao exercício social em questão. Dessa forma, o modelo foi aplicado aos retornos anuais do período de 2010 a 2016 em

relação aos dados contábeis de 2009 a 2015. O retorno de 2009 não foi regredido, pois em 2007 a DFC não era obrigatoriamente publicada – assim, a variação do FCO entre 2007 e 2008 poderia não ser obtida para todas as ações da amostra, uma vez que, em caráter excepcional, a demonstração não precisou ser apresentada com o comparativo relativo ao exercício social anterior (CPC, 2009). Além disso, as DFCs disponíveis poderiam não seguir um padrão definido em função da não obrigatoriedade da demonstração, o que prejudicaria a comparabilidade entre observações da mesma empresa ao longo do período analisado, bem como entre empresas distintas, no mesmo ano ou em anos diferentes. As variáveis independentes de 2016, por sua vez, não foram utilizadas, pois o retorno dos 12 meses de 2017 ainda não pode ser mensurado, fazendo com que o modelo não possa ser testado.

#### 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção são apresentados os resultados do estudo, assim subdivididos: estatísticas descritivas da amostra, comportamento do retorno para as carteiras MLCX e SMLL, determinantes do retorno para a amostra completa e comparação dos resultados segregados por índice.

##### 4.1 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DA AMOSTRA

A amostra é composta por 87 ações, sendo 42 do índice MLCX e 45 do índice SMLL. Não foram analisadas as ações que não apresentavam informação da variável dependente (retorno anual da ação) na base de dados Economática em um ou mais anos do período selecionado, para que a análise dos resultados não fosse comprometida por distorções. A Tabela 1 contém a distribuição dos setores de atuação das empresas emissoras das ações estudadas, conforme a classificação constante na base de dados.

**Tabela 1 – Distribuição da amostra entre setores de atuação**

| Setor                | Porcentagem |        | Porcentagem |        | Nº Total | Porcentagem total |
|----------------------|-------------|--------|-------------|--------|----------|-------------------|
|                      | Nº MLCX     | MLCX   | Nº SMLL     | SMLL   |          |                   |
| Agro e Pesca         | 0           | 0,00%  | 1           | 2,22%  | 1        | 1,15%             |
| Alimentos e Bebidas  | 5           | 11,90% | 3           | 6,67%  | 8        | 9,20%             |
| Comércio             | 6           | 14,29% | 1           | 2,22%  | 7        | 8,05%             |
| Construção           | 0           | 0,00%  | 9           | 20,00% | 9        | 10,34%            |
| Eletroeletrônicos    | 0           | 0,00%  | 1           | 2,22%  | 1        | 1,15%             |
| Energia Elétrica     | 7           | 16,67% | 5           | 11,11% | 12       | 13,79%            |
| Finanças e Seguros   | 6           | 14,29% | 3           | 6,67%  | 9        | 10,34%            |
| Máquinas Industriais | 1           | 2,38%  | 0           | 0,00%  | 1        | 1,15%             |

|                         |           |                |           |                |           |                |
|-------------------------|-----------|----------------|-----------|----------------|-----------|----------------|
| Mineração               | 1         | 2,38%          | 0         | 0,00%          | 1         | 1,15%          |
| Outros                  | 5         | 11,90%         | 8         | 17,78%         | 13        | 14,94%         |
| Papel e Celulose        | 1         | 2,38%          | 0         | 0,00%          | 1         | 1,15%          |
| Petróleo e Gás          | 2         | 4,76%          | 1         | 2,22%          | 3         | 3,45%          |
| Química                 | 1         | 2,38%          | 0         | 0,00%          | 1         | 1,15%          |
| Siderurgia e Metalurgia | 3         | 7,14%          | 3         | 6,67%          | 6         | 6,90%          |
| Software e Dados        | 0         | 0,00%          | 1         | 2,22%          | 1         | 1,15%          |
| Telecomunicações        | 2         | 4,76%          | 0         | 0,00%          | 2         | 2,30%          |
| Têxtil                  | 0         | 0,00%          | 3         | 6,67%          | 3         | 3,45%          |
| Transporte e Serviços   | 1         | 2,38%          | 2         | 4,44%          | 3         | 3,45%          |
| Veículos e Peças        | 1         | 2,38%          | 4         | 8,89%          | 5         | 5,75%          |
| <b>Total</b>            | <b>42</b> | <b>100,00%</b> | <b>45</b> | <b>100,00%</b> | <b>87</b> | <b>100,00%</b> |

Fonte: dados da pesquisa (2017).

Conforme a Tabela 1, os setores que apareceram com maior frequência no índice MLCX foram os de energia elétrica, comércio, finanças e seguros e alimentos e bebidas, nesta ordem. Ressalta-se que o somatório de empresas que atuam em outros setores totaliza o mesmo número de empresas do setor alimentício (5). Os 4 setores mais representativos somam 57,15% do total de empresas com ações no índice *MidLarge Cap*.

O índice SMLL tem seus maiores representantes nos setores de construção, outros, energia elétrica e veículos e peças, nesta ordem. Os 4 setores totalizam 57,78% das empresas com ações na carteira *Small Cap*.

Por fim, os setores mais representativos no total da amostra são outros e energia elétrica, nesta ordem, com construção e finanças e seguros empatados na terceira e na quarta posições. Os setores mais representativos correspondem a 49,41% da amostra total.

A Tabela 2 traz maiores informações sobre algumas das características das variáveis independentes consideradas determinantes do retorno no modelo proposto.

**Tabela 2 – Estatísticas descritivas das variáveis independentes**

|               | <b>FCO Ponderado</b> | <b>Variação FCO</b> | <b>LL Ponderado</b> | <b>Variação LL</b> |
|---------------|----------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| Mínimo        | - 0,23               | - 164,15            | - 0,43              | - 47,33            |
| Máximo        | 0,60                 | 735,66              | 0,27                | 61,83              |
| Média         | 0,07                 | 0,84                | 0,05                | - 0,09             |
| Desvio Padrão | 0,08                 | 30,90               | 0,06                | 4,47               |

Fonte: dados da pesquisa (2017).

A Tabela 2 permite que se observem as médias das variáveis explicativas do retorno segundo o modelo aplicado. Percebe-se que, no período analisado, a variação percentual média do FCO foi positiva e de 84% ao ano; a medida, entretanto, apresentou grande variabilidade entre as empresas da amostra, dados os valores de variações mínima e máxima e do desvio padrão, que configura a dispersão da variável em relação à média. A variação percentual média

do lucro líquido foi negativa e de 9% ao ano. A variável também demonstrou alta variabilidade entre as empresas, porém mais baixa do que a variação do FCO, visto o resultado do desvio padrão. O efeito dos *accruals* pode ser observado nessa análise, uma vez que a obtenção de lucros decrescentes ou prejuízos crescentes, conforme o caso, não é, necessariamente, acompanhado por fluxos de caixa operacionais decrescentes. Ou seja, ainda que uma empresa apresente decaimento no resultado do exercício, isso não significa que a geração de caixa pelas atividades operacionais tenha sido prejudicada e vice-versa.

Tanto o fluxo de caixa operacional quanto o lucro líquido ponderados foram positivos na média, representando 7% e 5% do total do ativo, respectivamente. Ambas variáveis apresentaram variabilidades consideráveis, porém os desvios padrão mostram que a dispersão em relação à média foi mais baixa do que para os demais valores analisados acima.

A Tabela 3 apresenta as características da amostra específicas para cada índice analisado.

**Tabela 3 – Estatísticas descritivas das variáveis independentes por índice**

| Variável<br>Índice | FCO Ponderado |        | Variação FCO |          | LL Ponderado |        | Variação LL |         |
|--------------------|---------------|--------|--------------|----------|--------------|--------|-------------|---------|
|                    | MLCX          | SMLL   | MLCX         | SMLL     | MLCX         | SMLL   | MLCX        | SMLL    |
| Mínimo             | - 0,11        | - 0,23 | - 33,89      | - 164,15 | - 0,13       | - 0,43 | - 47,33     | - 26,52 |
| Máximo             | 0,30          | 0,60   | 735,66       | 60,82    | 0,25         | 0,27   | 20,61       | 61,83   |
| Média              | 0,08          | 0,06   | 2,33         | - 0,55   | 0,05         | 0,05   | - 0,15      | - 0,04  |
| Desvio Padrão      | 0,07          | 0,09   | 43,12        | 10,49    | 0,05         | 0,07   | 4,51        | 4,45    |

Fonte: dados da pesquisa (2017).

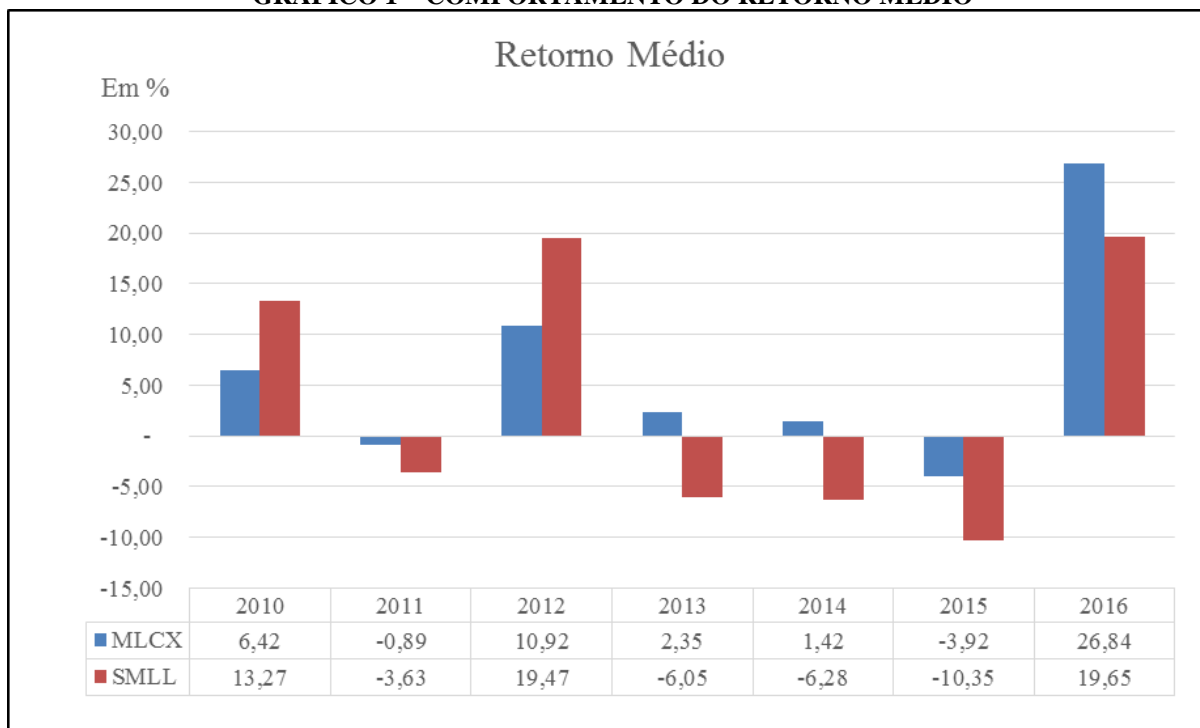
A partir dos dados apresentados, observa-se, pelas médias e pelos desvios, que o comportamento do FCO e do lucro líquido ponderados foram semelhantes entre os índices: ambos foram positivos e com valores próximos no período selecionado. O comportamento das variações do FCO e do lucro líquido, no entanto, foi diferente entre as carteiras. O índice MLCX teve, na média, crescimento de fluxos de caixa operacionais, enquanto o índice SMLL apresentou diminuição. Os dois índices apresentaram diminuição do lucro líquido, porém esta foi maior no índice MLCX. Pode-se destacar que a diminuição do lucro líquido na carteira *Small Cap* foi acompanhada pela diminuição do FCO, enquanto na carteira *MidLarge Cap* os valores apresentaram variações em direções opostas.

#### 4.2 COMPORTAMENTO DOS RETORNOS

Para se analisar o comportamento do retorno para os índices SMLL e MLCX, são apresentados no Gráfico 1 o valor médio do retorno das ações em cada ano. O gráfico

longitudinal e comparativo demonstra que não houve um padrão de crescimento ou diminuição ao longo do período analisado para nenhum dos índices, refletindo as oscilações esperadas do mercado de capitais. Existem, entretanto, constatações que podem ser feitas.

**GRÁFICO 1 – COMPORTAMENTO DO RETORNO MÉDIO**



Fonte: dados da pesquisa (2017).

Com exceção dos anos de 2013 e 2014, os preços médios das ações da amostra completa tiveram variações no mesmo sentido, ou seja, ambos aumentaram ou diminuíram. Em 2013 e 2014, os preços das ações da carteira MLCX aumentaram, enquanto os da carteira SMLL diminuíram. Em relação à magnitude das variações médias do retorno no período, observa-se que o índice SMLL apresentou as diferenças mais significativas em todos os anos, com exceção de 2016, quando os preços das ações da carteira MLCX tiveram as maiores variações.

#### 4.3 DETERMINANTES DO RETORNO

A aplicação da regressão apresentada nos procedimentos metodológicos à totalidade da amostra resultou na Tabela 4 abaixo.

**Tabela 4 – Resultado da regressão para a amostra completa**

| Variável | Coefficiente | Erro padrão | Razão-t | P-valor    |
|----------|--------------|-------------|---------|------------|
| C        | 7,27032      | 2,40275     | 3,026   | 0,0033 *** |



|              |            |           |        |            |
|--------------|------------|-----------|--------|------------|
| $\Delta$ FCO | -0,0507795 | 0,0183967 | -2,760 | 0,0071 *** |
| FCOPOND      | 84,1222    | 26,1298   | 3,219  | 0,0018 *** |
| $\Delta$ LL  | -1,33218   | 0,617360  | -2,158 | 0,0337 **  |
| LLPOND       | -71,8031   | 37,8488   | -1,897 | 0,0612 *   |

Fonte: dados da pesquisa (2017).

Os resultados observados na Tabela 4 indicam que todas as variáveis independentes do modelo apresentaram significância estatística e, portanto, podem ser consideradas determinantes da variação percentual no preço das ações da totalidade da amostra. A variação percentual do fluxo de caixa operacional ( $\Delta$ FCO) e o fluxo de caixa operacional ponderado (FCOPOND) apresentaram significância estatística de 1%, enquanto a variação percentual do lucro líquido ( $\Delta$ LL) e o lucro líquido ponderado (LLPOND) se mostraram relativamente menos significativos (5% e 10%, respectivamente).

Os coeficientes encontrados evidenciam que o fluxo de caixa operacional ponderado é a variável independente que mais impacta a precificação das ações. Além disso, foi a única métrica do modelo que sugeriu uma relação diretamente proporcional com a precificação das ações, enquanto as demais demonstraram um movimento com sinal contrário. Dessa forma, um fluxo de caixa operacional positivo causa aumento no preço das ações, por outro lado, um lucro líquido ou uma variação positiva no lucro líquido ou no fluxo de caixa operacional causam diminuição no preço das ações. Malacrida (2009) utilizou o modelo aplicado neste estudo e encontrou coeficientes positivos para a variação do lucro líquido e para o fluxo de caixa operacional e negativos para o lucro líquido e para a variação do fluxo de caixa operacional. Assim, a variação do lucro líquido foi a única variável do estudo com sinal divergente dos resultados encontrados por Malacrida (2009), indicando que o mercado pode ter passado a avaliar o lucro de outra forma. Os diferentes resultados podem ter decorrido, também, da amostra selecionada.

Apesar de os estudos de Ball et al. (2016) e de Almeida, Sousa e Rodrigues (2009) não utilizarem as mesmas variáveis determinantes do retorno aplicadas na regressão desta pesquisa, os resultados aqui apresentados corroboram a constatação dos autores de que o fluxo de caixa demonstra maior relação com o retorno das ações do que as métricas relacionadas a *accruals*. Por outro lado, o modelo de Bartov, Goldberg e Kim (2001) aplicado às companhias da amostra selecionada contraria o resultado encontrado por Macedo et al. (2012) de que o EBITDA, derivado de *accruals*, apresenta maior capacidade explicativa relativa à precificação de ações do que o fluxo de caixa operacional. As observações e considerações decorrentes do modelo

aplicado apresentam maior contraste em relação à constatação de Moghaddam et al. (2015) de que o fluxo de caixa operacional não tem indício de relação significativa com o retorno de ações.

Referente à especificação do modelo, os resultados dos testes estão apresentados na Tabela 5.

**Tabela 5 – Testes de especificação do modelo**

| Teste                            | Valor    |
|----------------------------------|----------|
| R <sup>2</sup>                   | 0,040417 |
| R <sup>2</sup> ajustado          | 0,034062 |
| Estatística <i>Durbin-Watson</i> | 1,662772 |
| Probabilidade (Estatística-F)    | 0,002034 |

Fonte: dados da pesquisa (2017).

Como a estatística de *Durbin-Watson* é menor do que 2, o modelo apresenta autocorrelação positiva entre os resíduos. O valor de R<sup>2</sup> indica que o modelo utilizado é capaz de explicar apenas 4% da variação da variável dependente (retorno da ação). No entanto, a estatística-F permite constatar que apenas 2% dos resultados são obtidos ao acaso, ou seja, o modelo oferece 98% de certeza, e os valores são adequados, uma vez que o modelo não possui caráter preditivo.

#### 4.4 ANÁLISE E COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS SEGREGADOS POR ÍNDICE

Como o objetivo da pesquisa foi comparar a relação entre o retorno das ações e os fluxos de caixa operacionais nos índices de segmento MLCX e SMLL, o modelo foi aplicado às carteiras separadamente, utilizando-se variáveis *dummy* para o retorno. Dessa maneira, foi possível visualizar os resultados individualizados, apresentados na Tabela 6.

**Tabela 6– Resultado da regressão para os índices analisados**

| Variável | Coeficiente |            | Erro padrão |           | Razão-t |         | P-valor       |           |
|----------|-------------|------------|-------------|-----------|---------|---------|---------------|-----------|
|          | MLCX        | SMLL       | MLCX        | SMLL      | MLCX    | SMLL    | MLCX          | SMLL      |
| C        | 6,31942     | 0,950906   | 1,49468     | 1,97026   | 4,228   | 0,4826  | 0,0000586 *** | 0,6306    |
| ΔFCO     | -0,0509317  | 0,0001522  | 0,0117820   | 0,0149053 | -4,323  | 0,01021 | 0,0000412 *** | 0,9919    |
| FCOPOND  | 29,4220     | 54,7001000 | 14,0303     | 23,6567   | 2,097   | 2,312   | 0,0389 **     | 0,0232 ** |
| ΔLL      | -0,872954   | -0,459226  | 0,502516    | 0,447930  | -1,737  | -1,025  | 0,0859 *      | 0,3081    |
| LLPOND   | -47,1831    | -24,6200   | 30,6457     | 33,1522   | -1,540  | -0,7426 | 0,1273        | 0,4597    |

Fonte: dados da pesquisa (2017).

A regressão do retorno das ações do índice MLCX resultou em significância estatística de 1% para a variação percentual do fluxo de caixa operacional, de 5% para o fluxo de caixa

operacional ponderado e de 10% para a variação percentual do lucro líquido. O lucro líquido ponderado não apresentou significância estatística para a regressão das ações *MidLarge Cap*. A significância estatística do fluxo de caixa operacional ponderado para as ações do índice SMLL, assim como para o MLCX, foi de 5%. O restante das variáveis independentes não apresentou significância para a regressão do retorno das ações *Small Cap*. Sendo assim, relativo ao tema da pesquisa, pode-se afirmar que o retorno das ações do índice MLCX se relaciona tanto com o fluxo de caixa operacional ponderado quanto com a variação do FCO, enquanto o das ações do índice SMLL se relaciona apenas com o FCO ponderado. No tocante ao tema de *value relevance*, as significâncias estatísticas encontradas individualmente para as variáveis determinantes do retorno nas carteiras MLCX e SMLL estão em linha com o resultado da pesquisa de Yokoyama et al. (2015) de que as informações contábeis de empresas de maior capitalização têm maior capacidade preditiva do que as informações de empresas de menor capitalização.

Assim como para o total da amostra, o fluxo de caixa operacional ponderado pelo total dos ativos teve coeficiente positivo para ambos os índices. Além disso, para as ações do SMLL, este coeficiente foi o maior entre as demais variáveis independentes. No índice MLCX, o maior coeficiente em módulo foi o lucro líquido ponderado, no entanto este não apresentou significância estatística, conforme mencionado anteriormente. Conclui-se, portanto, que o mercado reage positivamente à divulgação de fluxos de caixa operacionais positivos, e negativamente à divulgação de fluxos de caixa negativos.

Referente à especificação dos modelos individualizados, os resultados dos testes estão apresentados na Tabela 7.

**Tabela 7 – Teste de especificação dos modelos segregados**

| Teste                            | Valor MLCX | Valor SMLL |
|----------------------------------|------------|------------|
| R <sup>2</sup>                   | 0,034589   | 0,016354   |
| R <sup>2</sup> ajustado          | 0,028196   | 0,009840   |
| Estatística <i>Durbin-Watson</i> | 1,574898   | 1,674278   |
| Probabilidade (Estatística-F)    | 0,000398   | 0,139560   |

Fonte: dados da pesquisa (2017).

Como as carteiras teóricas MLCX e SMLL apresentam tamanhos diferentes, a adequação da regressão aos dados amostrais deve ser avaliada pelo R<sup>2</sup> ajustado. Ainda que as duas regressões apresentem baixa capacidade de explicar as variações na variável dependente, o resultado obtido mostra que a regressão do índice MLCX explica melhor a variação do preço das ações do que a regressão do índice SMLL. As estatísticas-F mostram que apenas 0,04% dos

resultados das ações *MidLarge Cap* são obtidos ao acaso, enquanto isso ocorre para 13,96% das ações *Small Cap*. As estatísticas de *Durbin-Watson* indicam que há autocorrelação positiva entre os resíduos, como foi observado no total da amostra.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve como objetivo comparar a relação entre o retorno das ações e os fluxos de caixa operacionais nas carteiras teóricas MLCX e SMLL da BM&FBovespa. Para alcançar esse fim, foi aplicada uma regressão múltipla pelo método dos mínimos quadrados aos retornos das ações observados entre 2010 e 2016, em relação aos dados contábeis obtidos para o período entre 2009 e 2015. O modelo utilizado para a regressão foi o proposto por Bartov, Goldberg e Kim (2001), que utiliza o fluxo de caixa operacional e o lucro líquido, bem como suas variações percentuais. A motivação do estudo foi a facilidade de compreensão da demonstração dos fluxos de caixa (DFC) por parte dos acionistas pela inexistência de *accruals* envolvidos, o que reduz os efeitos de manipulação por parte dos gestores e a assimetria de informação existente no mercado.

Em um primeiro momento, o modelo foi aplicado à totalidade da amostra selecionada e demonstrou que todas as variáveis independentes tiveram significância estatística, indicando que o retorno pode ser explicado por elas. Os coeficientes resultados da regressão indicam que o fluxo de caixa operacional ponderado pelo total do ativo da empresa emissora da ação é a variável independente que exerce maior influência sobre o retorno da ação em relação às demais variáveis. Ademais, o FCO ponderado foi o único que apresentou uma relação positiva com o retorno, ou seja, a ação sofre uma variação no mesmo sentido do resultado apresentado para o fluxo de caixa operacional nas demonstrações financeiras.

Em seguida, o modelo foi aplicado separadamente às ações dos índices selecionados a partir da utilização de variáveis *dummy* de retorno. Os resultados obtidos para o índice MLCX mostraram que, com exceção do lucro líquido ponderado, todas as variáveis independentes tiveram significância estatística. O fluxo de caixa operacional ponderado apresentou um coeficiente positivo de 29,42, e a variação percentual do fluxo de caixa operacional teve um coeficiente negativo de 0,05. Em relação ao índice SMLL, o fluxo de caixa operacional ponderado alcançou um coeficiente positivo de 54,70 e foi a única variável independente a apresentar significância estatística. Sendo assim, os resultados sugerem que, entre as variáveis aplicadas no modelo, o fluxo de caixa operacional ponderado pelo total do ativo é a que melhor explica o comportamento do retorno da ação para os dois índices que compõem a amostra.

Apesar dos resultados encontrados, o modelo não foi capaz de explicar o comportamento do retorno, conforme evidenciado pelos valores de  $R^2$  e  $R^2$  ajustado. Ainda assim, as probabilidades dos testes mostram que apenas 0,04% dos resultados das ações *MidLarge Cap* são obtidos ao acaso, enquanto isso ocorre para 13,96% das ações *Small Cap*. De forma geral, o estudo mostra que a precificação das ações das carteiras SMLL e MLCX apresenta similaridade quanto ao FCO ponderado, porém os índices reagem de formas diferentes às demais variáveis, especialmente em relação à variação do fluxo de caixa operacional.

Como limitação da pesquisa, pode-se mencionar o fato de o modelo aplicado não considerar demais variáveis independentes que podem influenciar o retorno de ações, sendo elas advindas das demonstrações contábeis ou de fatores externos às organizações, tais como os cenários político e econômico. Além disso, não se trata de um estudo de evento, portanto não se observa o efeito das demonstrações contábeis sobre os preços das ações imediatamente após a sua publicação. Sugere-se, para pesquisas futuras, utilizar modelos encontrados na literatura que envolvam mais variáveis de controle, com o intuito de se alcançar uma regressão mais adequada para avaliar a relação entre os fluxos de caixa operacionais e o retorno das ações. Ainda, poderiam ser avaliadas outras carteiras da bolsa de valores, a fim de se identificar a relação entre retorno e fluxo de caixa operacional com outras características das ações que não a magnitude de capitalização.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. E. F.; SOUSA, A. F.; RODRIGUES, A. Fluxo de caixa e accruals: objetividade versus subjetividade no índice market-to-book das companhias abertas brasileiras. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**. Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, jan-jun 2009. Disponível em: <<https://revistas.ufrj.br/index.php/scg/article/view/13171/8993>>. Acesso em: 08 dez. 2017.

BALL, R. et al. Accruals, cash flows, and operating profitability in the cross section of stock returns. **Journal of Financial Economics**. [S.l.], v. 121, n. 1, p. 28-45, jul. 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304405X16300307>>. Acesso em: 08 dez. 2017.

BARTOV, E.; GOLDBERG, S. R.; KIM, M. The valuation-relevance of earnings and cash flows: an international perspective. **Journal of International Financial Management and Accounting**. [S.l.], v. 12, n. 2, p. 103-132, 2001. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1467-646X.00068/full>>. Acesso em: 05 dez. 2017.

BM&FBOVESPA. **Comunicado ao mercado**: BM&FBovespa divulga balanço de operações de 2016. São Paulo, 2017. Disponível em:

<[http://ri.bmfbovespa.com.br/ptb/3004/2017%2001%2006\\_Comunicado%20ao%20Mercado%20-%20Balano%20Operacional%20-%20Dez2016.pdf](http://ri.bmfbovespa.com.br/ptb/3004/2017%2001%2006_Comunicado%20ao%20Mercado%20-%20Balano%20Operacional%20-%20Dez2016.pdf)>. Acesso em: 09 dez. 2017.

BM&FBOVESPA. **Metodologia do índice MidLarge Cap (MLCX)**. São Paulo, 2015a. Disponível em: <[http://www.bmfbovespa.com.br/pt\\_br/produtos/indices/indices-de-segmento/indice-midlarge-cap-mlcx.htm](http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/indices/indices-de-segmento/indice-midlarge-cap-mlcx.htm)>. Acesso em: 09 dez. 2017.

BM&FBOVESPA. **Metodologia do índice Small Cap (SMLL)**. São Paulo, 2015b. Disponível em: <[http://www.bmfbovespa.com.br/pt\\_br/produtos/indices/indices-de-segmento/indice-small-cap-sml.htm](http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/indices/indices-de-segmento/indice-small-cap-sml.htm)>. Acesso em: 09 dez. 2017.

BODIE, Z.; KANE, A.; MARCUS, A. J. **Fundamentos de investimentos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

BOUDON, R. **Os métodos em sociologia**. São Paulo: Ática, 1989.

BRASIL. **Lei 11.638, de 28 de dezembro de 2007**. Altera e revoga dispositivos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. Brasília, DF, 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/111638.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111638.htm)>. Acesso em: 09 dez. 2017.

BRASIL. **Lei 6.404, de 15 de dezembro de 1976**. Dispõe sobre as sociedades por ações. Brasília, DF, 1976. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6404consol.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6404consol.htm)>. Acesso em: 09 dez. 2017.

CAMARGOS, M. A.; BARBOSA, F. V. Eficiência informacional do mercado de capitais brasileiro em anúncios de fusões e aquisições. **Production**. São Paulo, v. 25, n. 3, p. 571-584, jul-set. 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-65132015000300571&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132015000300571&lng=pt&tlng=pt)>. Acesso em: 07 dez. 2017.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS – CPC. **Pronunciamento conceitual básico (R1)**. Estrutura conceitual para elaboração e divulgação de relatório contábil-financeiro. Brasília, DF, dez. 2011. Disponível em: <[http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/147\\_CPC00\\_R1.pdf](http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/147_CPC00_R1.pdf)>. Acesso em: 09 dez. 2017.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS – CPC. **Pronunciamento técnico CPC 03 (R2)**. Demonstração dos fluxos de caixa. Brasília, DF, out. 2010. Disponível em: <[http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/183\\_CPC\\_03\\_R2\\_rev%2010.pdf](http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/183_CPC_03_R2_rev%2010.pdf)>. Acesso em: 09 dez. 2017.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS – CPC. **Orientação OCPC 02**. Esclarecimentos sobre as demonstrações contábeis de 2008. Brasília, DF, jan. 2009. Disponível em: <[http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/132\\_OCPC%2002\\_090209.pdf](http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/132_OCPC%2002_090209.pdf)>. Acesso em: 07 dez. 2017.

COSTA, A. D. **A relação entre os indicadores contábeis e o retorno das ações no mercado brasileiro**. 2015. 80 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado, São Paulo, 2015. Disponível em: <[http://tede.fecap.br:8080/jspui/bitstream/jspui/707/5/Alexandre\\_Dias\\_da\\_Costa.pdf](http://tede.fecap.br:8080/jspui/bitstream/jspui/707/5/Alexandre_Dias_da_Costa.pdf)>. Acesso em: 08 dez. 2017.

FAMA, E.F. Efficient capital markets: II. **The Journal of Finance**. New York, v. 45, n. 5, p. 1575-1617, dez. 1991. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-6261.1991.tb04636.x/abstract>>. Acesso em: 07 dez. 2017.

FAMA, E. F. Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. **The Journal of Finance**. New York, v. 25, n. 2, p. 383-417, mai. 1970. Disponível em: <<http://efinance.org.cn/cn/fm/Efficient%20Capital%20Markets%20A%20Review%20of%20Theory%20and%20Empirical%20Work.pdf>>. Acesso em: 07 dez. 2017.

FORTI, C. A. B.; PEIXOTO, F. M.; SANTIAGO, W. P. Hipótese da eficiência de mercado: um estudo exploratório no mercado de capitais brasileiro. **Gestão & Regionalidade**. São Caetano do Sul, v. 25, n. 75, p. 45-56, set-dez. 2009. Disponível em: <[http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista\\_gestao/article/view/188/111](http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_gestao/article/view/188/111)>. Acesso em: 07 dez. 2017.

FRANCIS, J. C. **Investments: analysis and management**. 2nd. ed. New York: McGraw-Hill, Inc., 1976.

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

IUDÍCIBUS, S. et al. **Manual de contabilidade societária**: aplicável a todas as sociedades de acordo com as normas internacionais e do CPC. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KOLLER, T.; GOEDHART, M.; WESSELS, D. **Valuation**: measuring and managing the value of companies. 4. ed. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2005. Disponível em: <<http://equity-research.com/wp-content/uploads/2010/04/Wiley-Valuation-Measuring-and-Managing-the-Value-of-Companies-Fourth-Edition-University-Edition-2005.pdf>>. Acesso em: 07 dez. 2017.

LEÃO, L. C. G. Resultados contábeis e preços de ações: a hipótese do mercado eficiente em uma abordagem positiva. **Economia & Gestão**. Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 89-120, jan-jul. 2001. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/economiaegestao/article/view/130/120>>. Acesso em: 07 dez. 2017.

LOPES, A. B.; MARTINS, E. **Teoria da contabilidade**: uma nova abordagem. São Paulo: Atlas, 2005.

LOPO, A. et al. Avaliação de empresas. In: MARTINS, E. (Org.). **Avaliação de empresas**: da mensuração contábil à econômica. São Paulo: Atlas, 2014.

MACEDO, M. et al. Análise da relevância do EBITDA versus fluxo de caixa operacional no mercado brasileiro de capitais. **Advances in Scientific and Applied Accounting**. São Paulo,

v. 5, n. 1, p. 99-130, jan-abr. 2012. Disponível em:  
<<http://asaa.anpcont.org.br/index.php/asaa/article/view/72/59>>. Acesso em: 08 dez. 2017.

MALACRIDA, M. J. C. **A relevância do lucro líquido versus fluxo de caixa operacional para o mercado de ações brasileiro**. 2009. 146 p. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-27032009-121238/pt-br.php>>. Acesso em: 07 dez. 2017.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MOGHADDAM, A. G. et al. The relationship between EPS and CFO with return on shares in companies listed in Tehran Stock Exchange. **International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences**. Bahawalpur, v. 5, n. 4, p. 37-45, abr. 2015. Disponível em: <[http://hrmars.com/hrmars\\_papers/The\\_Relationship\\_between\\_EPS\\_and\\_CFO\\_with\\_Return\\_on\\_Shares\\_in\\_Companies\\_Listed\\_in\\_Tehran\\_Stock\\_Exchange.pdf](http://hrmars.com/hrmars_papers/The_Relationship_between_EPS_and_CFO_with_Return_on_Shares_in_Companies_Listed_in_Tehran_Stock_Exchange.pdf)>. Acesso em: 07 dez. 2017.

NARDY, A. et al. Verificação da ocorrência do efeito índice no Ibovespa – 2004-2013. **Revista de Administração – USP**. São Paulo, v. 50, n. 2, p. 153-168, abr-jun. 2015. Disponível em: <<http://www.rausp.usp.br/pt/verificacao-da-ocorrencia-do-efeito/articulo/S0080210716303855/>>. Acesso em: 07 dez. 2017.

SUNDER, S. **Teoria da contabilidade e do controle**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

TERRA, P. R. S.; LIMA, J. B. N. Governança corporativa e a reação do mercado de capitais à divulgação das informações contábeis. **Revista Contabilidade e Finanças – USP**. São Paulo, v. 17, n. 42, p. 35-49, dez. 2006. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/2571/257119531004.pdf>>. Acesso em: 06 dez. 2017.

YOKOYAMA, K. Y. et al. A influência da empresa na informação contábil: evidências em empresas Large Caps e Small Caps listadas na BM&FBovespa. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, Brasília, v. 9, n. 3, p. 313-330, set. 2015. Disponível em: <<http://www.repec.org.br/index.php/repec/article/view/1275/1079>>. Acesso em: 08 dez. 2017.



**ANEXO A: EMPRESAS DO ÍNDICE MLCX QUE COMPUSERAM A AMOSTRA**

| <b>Código da ação</b> | <b>Empresa</b> | <b>Tipo</b> |
|-----------------------|----------------|-------------|
| ABEV3                 | AMBEV S/A      | ON          |
| BBAS3                 | BRASIL         | ON NM       |
| BBDC3                 | BRADESCO       | ON EJ N1    |
| BBDC4                 | BRADESCO       | PN EJ N1    |
| BRFS3                 | BRF SA         | ON NM       |
| BRKM5                 | BRASKEM        | PNA N1      |
| BRML3                 | BR MALLS PAR   | ON NM       |
| CCRO3                 | CCR SA         | ON NM       |
| CMIG4                 | CEMIG          | PN N1       |
| CPFE3                 | CPFL ENERGIA   | ON NM       |
| CSAN3                 | COSAN          | ON NM       |
| CSNA3                 | SID NACIONAL   | ON          |
| EGIE3                 | ENGIE BRASIL   | ON NM       |
| ELET3                 | ELETOBRAS      | ON N1       |
| ELET6                 | ELETOBRAS      | PNB N1      |
| EMBR3                 | EMBRAER        | ON NM       |
| ENBR3                 | ENERGIAS BR    | ON NM       |
| GGBR4                 | GERDAU         | PN N1       |
| ITSA4                 | ITAUSA         | PN N1       |
| ITUB3                 | ITAUUNIBANCO   | ON ED N1    |
| ITUB4                 | ITAUUNIBANCO   | PN ED N1    |
| JBSS3                 | JBS            | ON NM       |
| LAME3                 | LOJAS AMERIC   | ON N1       |
| LAME4                 | LOJAS AMERIC   | PN N1       |
| LREN3                 | LOJAS RENNER   | ON NM       |
| MDIA3                 | M.DIASBRANCO   | ON NM       |
| MULT3                 | MULTIPLAN      | ON N2       |
| NATU3                 | NATURA         | ON NM       |
| PCAR4                 | P.ACUCAR-CBD   | PN N1       |
| PETR3                 | PETROBRAS      | ON          |
| PETR4                 | PETROBRAS      | PN          |
| PSSA3                 | PORTO SEGURO   | ON EJ NM    |
| RADL3                 | RAIADROGASIL   | ON NM       |
| RENT3                 | LOCALIZA       | ON NM       |
| SBSP3                 | SABESP         | ON NM       |
| SUZB5                 | SUZANO PAPEL   | PNA N1      |
| TIMP3                 | TIM PART S/A   | ON NM       |
| TRPL4                 | TRAN PAULIST   | PN N1       |
| USIM5                 | USIMINAS       | PNA N1      |
| VALE3                 | VALE           | ON N1       |
| VIVT4                 | TELEF BRASIL   | PN          |
| WEGE3                 | WEG            | ON NM       |

Fonte: BM&FBovespa (2015a).

**ANEXO B: EMPRESAS DO ÍNDICE SMLL QUE COMPUSERAM A AMOSTRA**

| <b>Código da ação</b> | <b>Empresa</b> | <b>Tipo</b> |
|-----------------------|----------------|-------------|
| ABCB4                 | ABC BRASIL     | PN N2       |
| ALPA4                 | ALPARGATAS     | PN N1       |
| BEEF3                 | MINERVA        | ON NM       |
| BRAP4                 | BRADESPAR      | PN N1       |
| BRSR6                 | BANRISUL       | PNB N1      |
| BTOW3                 | B2W DIGITAL    | ON NM       |
| CARD3                 | CSU CARDSYST   | ON NM       |
| CESP6                 | CESP           | PNB N1      |
| CGAS5                 | COMGAS         | PNA         |
| CPL6                  | COPEL          | PNB N1      |
| CSMG3                 | COPASA         | ON NM       |
| CYRE3                 | CYRELA REALT   | ON NM       |
| DTEX3                 | DURATEX        | ON NM       |
| ELPL4                 | ELETROPAULO    | PN N2       |
| EVEN3                 | EVEN           | ON NM       |
| EZTC3                 | EZTEC          | ON NM       |
| FESA4                 | FERBASA        | PN N1       |
| GFSA3                 | GAFISA         | ON NM       |
| GOAU4                 | GERDAU MET     | PN N1       |
| GOLL4                 | GOL            | PN N2       |
| GRND3                 | GRENDENE       | ON ED NM    |
| HBOR3                 | HELBOR         | ON NM       |
| HGTX3                 | CIA HERING     | ON NM       |
| IGTA3                 | IGUATEMI       | ON NM       |
| JHSF3                 | JHSF PART      | ON NM       |
| LIGT3                 | LIGHT S/A      | ON NM       |
| MRFG3                 | MARFRIG        | ON NM       |
| MRVE3                 | MRV            | ON NM       |
| MYPK3                 | IOCHP-MAXION   | ON NM       |
| ODPV3                 | ODONTOPREV     | ON ED NM    |
| PMAM3                 | PARANAPANEMA   | ON NM       |
| POMO4                 | MARCOPOLO      | PN N2       |
| POS13                 | POSITIVO TEC   | ON NM       |
| RAPT4                 | RANDON PART    | PN N1       |
| RSID3                 | ROSSI RESID    | ON NM       |
| SAPR4                 | SANEPAR        | PN N2       |
| SLCE3                 | SLC AGRICOLA   | ON NM       |
| SMT03                 | SAO MARTINHO   | ON NM       |
| SULA11                | SUL AMERICA    | UNT N2      |
| TAEE11                | TAESA          | UNT N2      |
| TCSA3                 | TECNISA        | ON NM       |
| TGMA3                 | TEGMA          | ON NM       |
| TOTS3                 | TOTVS          | ON NM       |
| TUPY3                 | TUPY           | ON NM       |
| VLID3                 | VALID          | ON NM       |

Fonte: BM&FBovespa (2015b).