

**FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL ANUAL E TRIMESTRAL NO
GERENCIAMENTO DE RESULTADOS: UM ESTUDO DAS EMPRESAS LISTADAS
NA BM&FBOVESPA**

Tatiane Bento da Costa

Mestre em Ciências Contábeis UFU

Docente da Escola Técnica de Saúde ESTES/UFU

Av. Prof. José Inácio de Souza, s/nº - Bloco 6X - 1º andar – Campus Umuarama

E-mail: tatiane.costa.bento@hotmail.com

Fone:+55 34 3225-8496

Marcelo Tavares

Doutor em Agronomia ESALQ/USP

Docente da Faculdade de Matemática FAMAT/UFU

Avenida: João Naves de Ávila, nº2.121 – Campus Umuarama

E-mail institucional: mtavares@ufu.br

Fone:+55 34 3239 4360

Resumo

Esta pesquisa analisa o tema gerenciamento de resultados por meio de decisões operacionais no mercado de capitais brasileiro, pois este tipo de gerenciamento afeta a qualidade do lucro e o fluxo de caixa operacional, pelas escolhas sub ótimas em relação aos níveis de práticas operacionais e ao momento da empresa. Diante desse contexto, o objetivo geral da pesquisa foi analisar as empresas brasileiras do mercado de capitais listadas na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo (BM&FBOVESPA) por meio de suas informações contábeis em duas condições (anual e trimestral) no período 2008 a 2015 e compreender se utilizaram gerenciamento de resultados operacional através do Fluxo de Caixa Operacional. Foram selecionadas 324 empresas do mercado de capital brasileiro listadas na BM&FBovespa extraídas do provedor Económatica. Segundo Roychowdhury (2006), utilizou-se em um primeiro momento para estimar os níveis normais de atividades operacionais (vendas) por meio de regressões com dados em painéis seguindo os modelos econômétricos desenvolvidos por Dechow, Kothari e Watts (1998) os resíduos destas regressões são os níveis de anormalidade dessas atividades operacionais e as variáveis dependentes das regressões aplicadas em segundo momento nas empresas suspeitas. Os resultados encontrados apontam que existem evidências estatísticas de que as empresas brasileiras suspeitas de acordo com o uso da margem de lucro e variação da margem de lucro entre 0 e 1% listadas na BM&FBOVESPA no período de 2008 a 2015 fizeram uso de gerenciamento de resultados operacionais por meio do FCO havendo discrepância dos resultados obtidos ao longo (trimestral) e ao final (anual) do período incorrido.

Palavras-chave: Fluxo de Caixa Operacional; *Real Earning Management*; Dados em Painel; anual; trimestral.

Área temática do evento: Mercados Financeiro, de Crédito e de Capitais.

1 Introdução

A presente pesquisa propõe um estudo sobre o gerenciamento de resultados por meio de atividades operacionais representado pelas vendas através do fluxo de caixa operacional utilizando uma amostra do mercado de capitais de empresas brasileiras com observações entre os anos de 2008 a 2015 em duas condições de avaliação, trimestral e anual. Nesse contexto, o gerenciamento de resultados refere-se às escolhas dos gestores aos métodos contábeis ou as atividades operacionais para atingir objetivos específicos, que afetam diretamente o lucro (CUPERTINO; MARTINEZ; COSTA JR, 2014).

No entanto, o gerenciamento de resultados pode apresentar-se por meio de *accruals* (acumulações nas demonstrações financeiras) e por desvios das atividades operacionais (GUNNY, 2010). A primeira é conhecida na literatura acadêmica como *Accruals Earnings Management* (AEM) e a segunda como *Real Earning Management* (REM). Cupertino (2013) considera que as decisões operacionais são tomadas ao longo do exercício contábil impactando o fluxo de caixa operacional (FCO), ao contrário do AEM que se concentra ao fim do exercício. O tema gerenciamento de resultados é um dos temas relevantes e discutidos nas áreas de finanças e contabilidade (SANTOS; PAULO, 2006). Este interesse em parte se justifica, pois afeta a qualidade dos lucros e então, mascara-se as transações econômicas subjacentes (CUPERTINO; MARTINEZ; COSTA JR, 2014).

O uso do resultado contábil ressaltado por Martinez (2001) aborda o tipo de gerenciamento *target earning* que possui o propósito de aumentar ou diminuir os lucros para alcançar metas estabelecidas. O *target earning* consiste em “gerenciar para aumentar (melhorar) ou diminuir (piorar) os resultados contábeis” (MARTINEZ, 2001, p. 43). O uso de julgamentos dá oportunidade aos gestores de ter escolhas contábeis, denominadas discricionárias, que não refletem de maneira adequada a realidade econômico-financeira da empresa (HEALY; WAHLEN, 1999). Importante destacar que a não discricionariedade são os lançamentos contábeis naturais do negócio (MARTINEZ, 2008).

Determinadas escolhas dos gestores podem não refletir a realidade da empresa e são produzidas com a intenção de atingir metas alvos. Xu, Taylor e Dugan (2007) citam possibilidades como suavizar os resultados reportados, atender a expectativa de analistas, manter a tendência ou esquivar-se de divulgar perdas incorridas no período.

Este estudo concentra sua análise na última possibilidade mencionada: esquivar-se de divulgar perdas no período. Atividades de gerenciamento de resultados operacionais são as ações da gestão que desviam da normalidade as práticas de negócios das empresas realizadas com o objetivo principal de atender a certos ganhos limiares (ROYCHOWDHURY, 2006).

O uso de gerenciamento causa assimetrias e afeta diretamente as empresas do mercado de capitais e seus relatórios que são alvo de análise empírica neste estudo. As práticas de *earning management* podem ser danosas às empresas, já que a qualidade da informação contábil quando comprometida pode proporcionar uma série de ineficiências relacionada nas empresas, e também podem provocar distribuições de riquezas injustificáveis, com consequências negativas e prejudiciais ao mercado de capitais brasileiro (MARTINEZ, 2001).

Diante do contexto apresentado, torna-se indispensável analisar a influência do fluxo de caixa operacional sob a ótica de gerenciamento de resultados, bem como analisar o FCO nos períodos anuais e trimestrais, uma vez que afeta a qualidade do lucro e mascara transações econômicas implícitas, pois resultados diferentes podem ser encontrados considerando períodos diferentes contábeis diferentes. Portanto, o objetivo geral da pesquisa foi analisar as empresas brasileiras do mercado de capitais listadas na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo (BM&FBOVESPA) por meio de suas informações

contábeis em duas condições (anual e trimestral) no período 2008 a 2015 e compreender se utilizaram gerenciamento de resultados operacional através do Fluxo de Caixa Operacional.

Utilizar dados com período trimestral pode favorecer para detectar o uso de gerenciamento de resultados por meio de atividades operacionais, pois o uso de REM geralmente ocorre ao longo do período contábil, os gestores ‘olham’ o fim do ciclo planejando o futuro, quando os relatórios contábeis ficarão prontos no fim do exercício contábil e então os reflexos que eles desejam conseguir utilizando o REM são realizados nos desdobramentos ao longo do ciclo operacional (ROYCHOWDHURY; 2006, ZANG; 2012; CUPERTINO; MARTINEZ; COSTA JR., 2014; REIS; CUNHA; RIBEIRO, 2014). Portanto, comparar o comportamento das mesmas empresas ao longo do período e ao fim do período sob a luz do gerenciamento de resultados, pode trazer evidências acerca do uso do período trimestral e verificar se existe diferença para detectar manipulações contábeis que afetam o caixa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Quando a auditoria e órgãos fiscalizadores falham abre-se diversas possibilidades para a discricionariedade dos gestores de manipularem os lucros objetivando alcançar metas nos resultados reportados (HEALY; WAHLEN, 1999). O uso de gerenciamento de resultados por meio de decisões reais é mais difícil de ser detectada e este uso reduz as chances da empresa passar por auditorias ou questionamentos dos órgãos reguladores por decisões reais (ROYCHOWDHURY, 2003).

Os gestores das empresas são visualizados como fornecedores de fator de produção (venda de esforço da mão de obra) e potencialmente também é um parceiro para dividir os riscos envolvidos no empreendimento (CHRISTENSEN; FELTHAM, 2005). Os investidores externos possuem dificuldade em diferenciar as decisões ótimas das subótimas (GRAHAM; HARVEY; RAJGOPAL; 2005). Portanto, o gestor deveria permitir que fossem divulgados relatórios somente com informações fidedignas, mas por diversas razões este fato nem sempre ocorre dessa maneira. Outro fato que pode ocorrer é que a administração venha a se sentir receosa na divulgação de informações com tendência a beneficiar os concorrentes e então poderá reduzir a quantidade de informações e sua completude como forma de fazer uma blindagem estratégica ao mercado.

2.1 Earning Management

O gerenciamento de resultados contábeis (*earnings management*) é uma prática utilizada pelas empresas para interferir no processo de elaboração e evidenciação das informações contábeis contidas nos relatórios econômico-financeiros (PAULO; LEME, 2009). Essa forma de proceder dos gestores é possível pela possibilidade de flexibilização do uso das normas contábeis causando oportunidades de discricionariedade ao gestor. Portanto, os interessados em utilizar essas informações para tomada de decisão, poderão estar com observações que distorcem a realidade, e então estarem tomando decisões erradas.

O uso de *Target Earning* possui objetivo gerencial focado em aumentar ou diminuir os lucros para alcançar metas previamente estabelecidas (MARTINEZ, 2001), sendo este o tipo de gerenciamento analisado nesta pesquisa. No estudo de Roychowdhury (2006) o autor utiliza o termo manipulação de resultados por meio de atividades reais e analisa as metas de lucros alvos (previamente estabelecidas) das empresas. Na pesquisa de Graham, Harvey e Rajgopal (2005) os autores encontraram evidências de que os executivos financeiros atribuindo grande peso as metas de lucros estavam dispostos a manipular as atividades reais

para conseguirem atingir as metas pré-estabelecidas (alvos), mesmo que para isso possa estar impactando negativamente os fluxos de caixas futuros.

Nas empresas o uso de gerenciamento de resultados acontece de acordo com Healy e Wahlen (1999, p. 368):

(...) quando gestores usam o julgamento nos relatórios financeiros e nas transações estruturais para alterar os relatórios financeiros, querendo enganar alguns *stakeholders* sobre o desempenho econômico da empresa ou influenciar os contratos que dependem dos números contábeis divulgados.

Os resultados contábeis podem ser manipulados via uso de *accruals* discricionários, porém, quando este método é utilizado, este se torna muito arriscado, em função do controle e fiscalização da área, e as empresas procuram outros meios para atingir o nível de lucro desejado (CUPERTINO, 2013). Com maior rigor e qualidade nos números reportados pelo uso das *International Financial Reporting Standards* (IFRS), tende-se a diminuir a discricionariedade do gestor para gerenciar os resultados contábeis por meio do uso de *accruals*. Mediante controle e fiscalização, o risco torna-se alto para manipular usando acumulações discricionárias, então, as empresas escolhem alternativas para alcançar o nível desejado de lucro.

Assim, analisar os possíveis procedimentos de intervenção nos números contábeis é crítico, pois, as demonstrações financeiras resumem uma quantidade de informação importante sobre a *performance* da organização e o lucro é quem desempenha o papel de destaque com diversas finalidades (MARTINEZ, 2001; MARTINEZ, 2013). No caso das empresas do mercado de capital a prestação de contas aos acionistas, investidores é constante, o lucro divulgado interessa não somente a eles mas ao mercado que absorve essa informação.

2.2 Real Earning Management

O REM utiliza as ações dos tomadores de decisões organizacionais que não são as práticas recorrentes consideradas normais no âmbito interno empresarial quando das suas atividades ditas ‘normais’, com o objetivo de manipular ganhos pelas limitações que a empresa possui (ROYCHOWDHURY, 2006). Portanto, ocorre o gerenciamento do negócio, enquanto que no uso de *accruals* ocorre a escolha de práticas contábeis mais pertinentes ao registro das transações.

O uso de manipulação de atividades reais pressupõe que as empresas para obterem benefícios no curto prazo estão dispostas a sacrificarem o seu desempenho futuro (CUPERTINO, 2013). Desta forma, os gestores utilizam decisões sub ótimas em relação ao nível das práticas operacionais e em relação ao momento da tomada de decisão (GUNNY, 2005). Tem-se a seguinte definição relacionada ao gerenciamento de resultados operacionais, é o:

“[...] afastamento das práticas operacionais normais, motivado pelo desejo dos administradores de induzir certos *stakeholders* a acreditar que as metas esperadas para o negócio estão sendo atingidas no curso normal das operações da entidade” (ROYCHOWDHURY, 2006, p. 337).

O lucro zero é o parâmetro de referência natural quando a riqueza é medida pelo lucro líquido. Supondo que o custo do gerenciamento de resultados para atingir um determinado valor alvo, é constante, e os gestores manipulariam medidas de lucros, com a finalidade de afetar o valor percebido pelos investidores, acionistas e outras partes interessadas, esperando-

se que haja gerenciamento de atividades reais para aumentar os resultados, em torno do ponto de referência de riqueza que é o zero (REIS, 2014).

Portanto, as decisões operacionais efetuadas pelos gestores ocorrem por meio de atividades reais que afeta diretamente o caixa da empresa. Os gestores sabem que indivíduos tomam decisões de maneiras diferentes, porque provavelmente possuem diferentes pontos de vistas, porém o ponto de referência de riqueza é o zero, ou seja, abaixo disso é o temido resultado negativo.

2.3 Manipulação das Vendas

Considerando o Brasil, a nº Lei nº 11.638/2007 tornou o Demonstrativo de Fluxo de Caixa (DFC) obrigatória e então às alterações que ocorreram durante o exercício, no saldo de caixa e equivalentes de caixa, devem ser segregados e essas alterações devem estar divididas em diferentes fluxos: (I) das operações, (II) dos financiamentos e (III) dos investimentos (BRASIL, 2007). Com essas alterações torna-se possível ampliar o campo de pesquisa do REM no Brasil pela obrigatoriedade do DFC estar presente nos relatórios das empresas de capital aberto disponibilizados a todos desde o ano de 2008.

Os gestores podem manipular as vendas acelerando o volume de vendas em um determinado período e assim se esforçar para ter maiores ganhos reportados, utilizando meios como: baixar os preços, facilitar as condições de crédito e acelerar as vendas próximo ao período de fechamento das contas. Então, sacrificam lucros futuros para realizar vendas adicionais no período e os custos desta manipulação incluem a perda de rentabilidade no futuro, quando os preços são restabelecidos (GUNNY, 2010). A empresa consegue acelerar as suas vendas oferecendo um preço bem inferior do que o praticado no mercado e assim, o cliente terá uma vantagem nesse momento (CUPERTINO, 2013).

Geralmente quando isso ocorre, é porque os administradores estão utilizando o momento de maneira oportunista para aumentar o faturamento no exercício e não reportar possíveis resultados com perdas (GUNNY, 2005). Ocorre que quando uma empresa realiza descontos anormais aos preços que originariamente seriam vendidos, desta maneira os gestores conseguem a variação nos resultados desejados no período corrente (ROYCHOWDHURY, 2006).

Quando se manipula as vendas por meio de descontos anormais aos praticados no mercado, a possível consequência é a perda de *performance* no FCO e no faturamento quando o gestor restabelecer os preços anteriores (GUNNY, 2005).

Roychowdhury (2006) e Gunny (2010) analisaram as empresas que apresentaram margem de lucro e variação de margem de lucro em torno de zero e encontraram evidências de redução de maneira anormal do fluxo de caixa quando comparadas as demais empresas da amostra. Portanto, essas evidências podem ser interpretadas como manipulação de superprodução ou aceleração das vendas (ou a junção das duas atividades), com o intuito de esquivarem-se de reportarem perdas no período, mesmo ocorrendo queda no fluxo de caixa operacional no período.

2.4 Estudos Anteriores

Os estudos sobre gerenciamento de resultados operacionais se tornaram mais relevantes após artigos como os seminais de Graham, Harvey e Rajgopal (2005) e Roychowdhury (2006). Graham, Harvey e Rajgopal (2005) reconhecem que, em decorrência dos escândalos contábeis acontecidos em 2002 e dos requisitos de certificação impostos pela

lei Sarbanes Oxley (SOX), os gestores podem ter sido levados a modificar o *mix* do gerenciamento de resultados entre escolhas contábeis e decisões operacionais.

Graham, Harvey e Rajgopal (2005) realizaram levantamento de 401 executivos da área financeira sobre os pontos chaves que são molas propulsoras para as decisões sobre ganhos reportados e divulgação voluntária. Como resultado, 78% dos executivos entrevistados indicaram a disposição de sacrificarem valor econômico para gerenciar percepções por meio de relatórios contábeis e financeiros. A cada 20 executivos entrevistados, 15 deles acreditam que as empresas devem realizar ações como o gerenciamento de resultados (eliminado ou adiando despesas com P&D, contratação, cursos, manutenção, anúncios e de capital despesa para evitar despesas de depreciação) para entregarem ganhos, também na venda de títulos reduzirem ou reservar ganhos e reduzir os preços no quarto semestre.

Roychowdhury (2006) utilizou todas as empresas do mercado de capitais disponíveis na base de dados do COMPUSTAT excetuando-se as empresas dos setores regulamentados (códigos SIC entre 4400 e 5000) os bancos e as instituições financeiras. A amostra do estudo é composta por 4252 empresas individuais e 36 indústrias, as observações são anuais e estão compreendidas no período entre 1987 a 2001. Os modelos utilizados foram os provenientes do estudo de Dechow, Kothari e Watts (1998).

O autor encontrou fortes evidências da manipulação de atividades operacionais por parte dos gestores com clara intenção de evitar divulgar perdas incorridas no período. As evidências encontradas relacionadas às atividades reais de volume de vendas através de concessão de descontos temporários, elevar os níveis de produção para relatar menores valores do custo de produto vendido e redução das despesas discricionárias de maneira agressiva com meta a priori para redução de margens de lucro.

Reis (2014) utilizou em sua pesquisa 289 empresas brasileiras do mercado de capitais listadas na BM&FBovespa. O autor encontrou como resultado evidências estatísticas de que as empresas não praticam REM com a finalidade de divulgar uma variação da margem de lucro entre 0 e 1%, Cupertino (2013) encontrou os mesmos resultados. Os resultados encontrados por Gunny (2010) e por Zang (2012) são opostos. O autor embasou as motivações de tais achados com a Teoria do Prospecto, onde a reação diferenciada entre um resultado negativo e um resultado positivo, de mesmo impacto, pode incentivar as empresas a alterar os números contábeis.

Os autores Cupertino, Martinez e Costa Jr. (2014) realizaram uma pesquisa com o objetivo de analisar se o gerenciamento de resultados por atividades reais, relacionado à manipulação das despesas discricionárias, das vendas, e dos custos de produção, tem impacto no resultado reportado nos demonstrativos financeiros, no período de 1989 a 2012, tendo como amostra as empresas Brasileiras do mercado de Capitais listadas na Bovespa (excluídas as empresas financeiras, seguradoras, bancos ou fundos de investimentos, setor de telecomunicações e energia), considerando dados anuais. Utilizou os modelos econométricos utilizando regressões com dados em painel com os mesmos modelos utilizados por Roychowdhury (2006). Como resultado, as empresas do mercado brasileiro de capitais utilizam decisões operacionais como estratégia de manipulação do resultado do exercício. As evidências encontradas apontam que o mercado comprehende as consequências da manipulação das atividades por redução de despesas discricionárias, mas falha ao avaliar o efeito do gerenciamento por meio de atividades reais pelos custos de produção e também em relação ao fluxo de caixa atribuído à manipulação das vendas.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa se enquadra como: documental, descritiva, positivista e é quantitativa. A coleta de dados abrange o período de 2008 a 2015, sendo que o início deste período foi atribuído ao início da disponibilidade do DFC, pois, a Lei nº 11.638/2007 tornou a Demonstração dos Fluxos de Caixa obrigatório e esse relatório contém o FCO necessário para representar as vendas através de uma *proxy* utilizada como variável dependente neste estudo na aplicação dos modelos de regressão.

Os dados foram coletados do *software* Economática®. Optou-se por utilizar as empresas do mercado de capitais brasileiras por possuírem demonstrativos e relatórios obrigatoriamente publicados trimestralmente e anualmente e disponíveis no mercado, todas as empresas serão analisadas nos dois períodos. Nesta pesquisa, foram utilizadas informações provenientes do Balanço Patrimonial (BP), Demonstração de Resultados do Exercício (DRE) e Demonstração do Fluxo de Caixa.

O critério utilizado para exclusão de empresas da BM&FBOVESPA foi à presença das empresas com cadastro com *status* cancelado, fato esse que indica que a empresa já esteve com seu registro ativo, portanto, então as empresas que cancelaram os seus registros foram excluídas deste estudo, independente do motivo de cancelamento seja por: fechamento, falência, cancelamento de registro, *joint venture*, incorporações dentre vários outros motivos possíveis. Foram retiradas também as empresas com muitas informações faltantes por ser incipiente sua inscrição na respectiva bolsa de valores, esse procedimento reduz consideravelmente a presença de *outliers*. Foram retiradas também as empresas que não possuíam informações nos períodos do estudo (anual e trimestral), então as empresas que não tinham informações necessárias em pelo menos um ano ou um trimestre foram excluídas, pois o propósito é utilizar todas as informações disponíveis no período.

O banco de dados final é composto de 324 empresas, com total de 2.592 observações anuais e trimestrais este valor sobe para 10.368 observações. Aplicou-se o teste de Wilcoxon e a análise de regressão com dados em painel. Para a análise de dados da presente pesquisa, optou-se pelo uso do modelo de regressão em dados em painel desbalanceado, para não haver mais perdas no tamanho da amostra, pois, nem todos os cortes transversais de cada empresa possuem todos os dados nos mesmos períodos de observação. Todas as variáveis quantitativas estão mensuradas em dólares (US\$), com dados trimestrais e anuais.

A estrutura da metodologia construída para responder o objetivo geral da pesquisa que foi analisar as empresas brasileiras do mercado de capitais listadas na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo (BM&FBOVESPA) por meio de suas informações contábeis em duas condições (anual e trimestral) no período 2008 a 2015 e compreender se utilizaram gerenciamento de resultados operacional através do Fluxo de Caixa Operacional.

3.1 Nível de vendas normal – Fluxo de Caixa Operacional

A Equação 1 contém o modelo de Dechow, Kothari e Watts (1998) utilizado por Roychowdhury (2006) para estimar o nível normal das vendas, estimar a sua manipulação para averiguar o gerenciamento de resultado por meio da *proxy* FCO.

$$\frac{FCO_{it}}{A_{i,t-1}} = \beta_0 + \beta_1 \frac{1}{A_{i,t-1}} \beta_2 \frac{RL_{it}}{A_{i,t-1}} \beta_3 \frac{\Delta RL_{it}}{A_{i,t-1}} + c_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

onde: FCO: Fluxo de Caixa Operacional; A: Total do Ativo; RL: Receita Líquida; ΔRL : Variação da Receita Líquida no período t em relação ao tempo anterior (t-1); $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$: Coeficientes Estimados do Modelo ; $c_i + \varepsilon_{it}$: componente não observável (termo de erro do modelo); c_i : é o efeito específico individual que não varia ao longo do tempo que são diferentes entre as unidades (empresas), é o efeito não observado (heterogeneidade); ε_{it} : varia no tempo e nas unidades, é o termo de erro da regressão “resíduo”, quando possui a média zero é homocedástico, não correlacionados com x e nem entre si (variáveis independentes). Não é diretamente observável é o que se conhece como uma variável latente ou não observável; i: cada empresa de capital aberto da amostra (N); e t: tempo (trimestre ou ano) (t).

Espera-se que ao aplicar a Equação 1, o β_2 e o β_3 possuam valores positivos, pois quanto mais a empresa aumenta a sua receita, seu FCO deve aumentar, agora se o β_3 for significativo e negativo acusará o uso de gerenciamento de resultados por meio de manipulação das vendas.

Roychowdhury (2006) afirma que a variação na receita líquida, resulta em menor FCO, portanto a manipulação pode ocorrer por meio de redução de valores para as vendas. Pode ocorrer também por meio de descontos especiais para fidelizações, aumento das ações de vendas, queima de estoque entre outros. Quanto menor a diferença entre o valor apresentado pelas empresas e o calculado pela proxy FCO pela Equação 1, maior será o uso por parte dos gestores de manipulação de resultados para aumentar os resultados contábeis.

De acordo com os autores Gunny (2010), Zang (2012) e Reis (2014) as empresas que utilizam o gerenciamento de resultados para aumentar os números nos relatórios provavelmente utilizam valores baixos AFCO, se assim ocorrer são encontrados nas empresas valores menores de FCO do que os valores estimados pelo modelo da Equação 1.

Nos estudos sobre gerenciamento de resultados operacionais, apresentados na revisão de literatura deste trabalho, propõem-se as variáveis selecionadas para a construção da base de dados utilizada nesse estudo (Quadros 1 e 2).

Quadro 1. Definição das variáveis dependente e independentes - dados do Económica, período de análise 2008 – 2015 utilizadas na Equações 1 (Modelos de regressão com dados em painéis para estimar os níveis normais de FCO).

| Variáveis | | Utilizada pelos autores | Sigla | Operacionalização | Fonte |
|---------------|-----------------------------------|---|---|---|-------|
| Dependente | Fluxo de Caixa Operacional (FCO)* | Roychowdhury (2006); Cohen, Dey e Lys (2008), Cohen e Zarowin (2010), Cupertino (2013) e Reis (2014). | $\frac{FCO_{it}}{A_{i,t-1}}$ | Fluxo de caixa operacional representando as Vendas. | DFC |
| Independentes | Receita Líquida (RL)* | Roychowdhury (2006), Paulo (2007), Cohen, Dey e Lys (2008), Martinez e Cardoso (2009), Cohen e Zarowin (2010), Gunny (2010), Zang (2012), Cupertino (2013) e Reis (2014). | $\frac{RL_{it}}{A_{i,t-1}}$ | Receita Líquida. | DRE |
| | Variação da Receita Líquida* | $\frac{\Delta RL_{it-1}}{A_{i,t-1}}$ | Receita Líquida do período atual menos a Receita Líquida do período anterior dividido pelo ativo do período anterior. | DRE | |
| | Ativo Total | | A | Valor total dos ativos. | BP |

Legenda:*: Dividido pelo total dos ativos do período anterior.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Então, verifica-se se as empresas que foram identificadas como suspeitas de gerenciar o resultado contábil, pois, são as empresas identificadas na faixa zero de lucros, porém estando com sinal positivo. É necessário definir as empresas suspeitas de gerenciar os resultados para evitar divulgar perdas incorridas no período.

Para identificar às empresas suspeitas de utilizar gerenciamento de resultados a primeira forma é verificar a margem de lucro por meio da seguinte fórmula $\frac{LL_i}{A_i}$ (lucro líquido do período dividido pelo ativo total do período); a segunda forma é a variação da margem de lucro $\frac{VLL_i}{A_{i,t-1}}$ (lucro líquido do período t menos o valor do lucro líquido do período t-1 dividido pelo ativo total do período anterior) essa forma de mensuração é utilizada nos estudos de, Hayan (1995), Martinez (2001), Roychowdhury (2006), Gunny (2010), Zang (2012), Reis (2014) entre outros. Após a identificação das empresas suspeita o próximo passo é verificar a hipótese da pesquisa.

As empresas suspeitas que apresentaram margem de lucro e ou variação de margem de lucro positiva próxima a zero, será verificado se aumentaram o volume das vendas, com valores de descontos nos preços dos produtos vendidos, reportando assim menor FCO se comparado as demais empresas da amostra, aplicou-se o modelo apresentado na Equação 2. O modelo de Equação 2 utilizado por Roychowdhury (2006), Gunny (2010) e Reis (2014). As variáveis *dummies* do modelo D₁ e D₂ respectivamente representam as empresas suspeitas quanto à margem de lucro e a variação da margem de lucro.

$$AFCO_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 D_{1it}(\text{Suspeitas}) + \gamma_2 D_{2it}(\text{Suspeitas}) + \gamma_3 TAM_{it} + \gamma_4 MTB_{it} + \gamma_5 ROA_{it} + c_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

onde: AFCO: Nível anormal de Fluxo de caixa Operacional; TAM: Variável de tamanho das empresas representada pelo total dos ativos em logaritmos naturais; MTB: Variável de valor de mercado, calculado pelo valor de mercado do capital dividido pelo patrimônio líquido; ROA: Lucro líquido dividido pelo total de ativos; D1: Variável *dummy* assumindo 1 para empresas que possuem margem de lucro positiva próxima a zero (empresas suspeitas) e 0 para as demais empresas; D2: Variável *dummy* assumindo 1 quando há variação do lucro líquido em relação ao mesmo trimestre do ano anterior sendo positivas próximas a zero (empresas suspeitas) e 0 para as demais empresas; $\gamma_0, \gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4, \gamma_5$: Coeficientes estimados do modelo; $c_i + \varepsilon_{it}$: Termos de erros do modelo. c_i : é o componente do efeito específico individual que não varia ao longo do tempo e não observável nas demais unidades; ε_{it} : é o componente que varia no tempo e nas unidades, é o termo de erro da regressão; i: cada unidade (cada empresa aberta brasileira listada na Bovespa em determinado) e t: tempo (trimestre ou ano) (t).

Os coeficientes γ_1 e γ_2 do modelo vão verificar respectivamente se as empresas que apresentaram margem de lucro positiva ou variação de margem de lucro positiva próximas a zero aumentaram a quantidade das vendas (volume) apresentando menor FCO. Se o coeficiente γ_1 for significativo e menor que zero, confirma-se a suspeita e as empresas usam o gerenciamento de resultados operacionais em vendas por meio de descontos nos preços. Se o γ_2 for significativo e menor que zero, confirma-se que as empresas que apresentaram variação de margem de lucro positiva, fez uso de descontos nos preços dos produtos aumentando o nível das vendas no período pra reportar menor FCO comparado com o restante da amostra.

O quadro 2 apresenta a descrição das variáveis dependente e independente utilizadas na Equação 2.

Quadro 2. Definição das variáveis dependente e independentes período de análise 2008 – 2015 compõem os modelos de regressão com dados em painel da Equação 2.

| Variáveis | | Utilizada pelos autores | Sigla | Operacionalização/Fonte | |
|---------------|----------------------------------|---|----------------|--|-------|
| | Anormalidade do FCO ¹ | Roychowdhury (2006), Gunny (2010). | AFCO | Resíduo da Equação 1. | |
| Variáveis | | Utilizada pelos autores | Sigla | Operacionalização (Dados da Pesquisa) | |
| Independentes | Dummy 1** | Roychowdhury (2006), Paulo (2007) | D ₁ | Dummy 1: assumindo 1 para empresas que possuem margem de lucro positiva próxima a zero (empresas suspeitas) e 0 para as demais empresas. | |
| | Dummy 2** | Gunny (2010), Cupertino (2013) e Reis (2014). | D ₂ | Dummy 2: assumindo 1 quando há variação do lucro líquido em relação ao mesmo trimestre do ano anterior sendo positivas próximas a zero (empresas suspeitas) e 0 para as demais empresas. | |
| | Variáveis | Utilizada pelos autores | Sigla | Operacionalização | Fonte |
| | ***Tamanho | Roychowdhury (2006), Gunny (2010), Cupertino (2013) e Reis (2014). | TAM | Variável proxy de Tamanho da empresa calculada pelo logaritmo natural do total dos ativos. | BP |
| | ***Market to book | Roychowdhury (2006), Gunny (2010), Zang (2012), Cupertino (2013) e Reis (2014). | MTB | Variável proxy do Valor de Mercado das Ações dividido pelo Patrimônio Líquido. | BP |
| | ***Retorno sobre os ativos | | ROA | Variável proxy de retorno sobre o investimento calculada pelo Lucro líquido dividido pelo total dos ativos. | BP |

Legenda: (1): Variável dependente: nível anormal de atividades operacionais de FCO (**): Dummy 1: $\frac{LL_i}{A_i}$ (lucro líquido do período dividido pelo ativo total do período) e Dummy 2: $\frac{VLL_i}{A_{i,t-1}}$ (lucro líquido do período t menos o valor do lucro líquido do período t-1 dividido pelo ativo total do período anterior); (***): variáveis de controle utilizadas nas equações 6 a 11; +: variáveis dependentes e independentes utilizadas nas Equações 2.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para identificar e confirmar ou refutar que a proxy FCO construída de gerenciamento de resultados operacionais são diferentes de zero e então tentar colher evidências de que ocorre esse tipo de gerenciamento ‘REM’ entre as empresas brasileiras do mercado de capitais, utiliza-se o Teste não paramétrico de *Wilcoxon* para analisar se existe diferença nas medianas, conforme Quadro 3:

Quadro 3. Interpretação das proxy de Fluxo de Caixa Operacional para análise de *Real Earning Management* analisadas sob a ótica do teste não paramétrico de *Wilcoxon*.

| Hipóteses Nulas (H_0) e Alternativas (H_1) do Teste de <i>Wilcoxon</i> | |
|--|----------------------|
| Hipótese Nula | Hipótese Alternativa |
| $H_0: AFCO = 0$ | $H_1: AFCO \neq 0$ |

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em alternativa ao teste *t* de *student* (pressupõe distribuição normal), o teste de *Wilcoxon* é uma alternativa, onde se usa a mediana, necessita de amostras aleatórias e não necessita de distribuição normal, mais que seja simétrica (MAROCO, 2007). O teste de *Wilcoxon* possui as seguintes hipóteses:

$$H_0: \theta = k$$

$$H_1: \theta \neq, < \text{ ou } > k$$

Se a mediana das proxy do REM for diferente de zero, significa que as empresas no período de 2008 a 2015 fizeram uso do gerenciamento de resultados por meio do Fluxo de Caixa Operacional.

4 RESULTADOS

4.1 Níveis Normais do Fluxo de Caixa Operacional – FCO

A Tabela 1 dispõe os resultados da estimação do modelo de Equação 1, dos níveis normais de Fluxo de Caixa Operacional (representando as vendas) com dados anuais e trimestrais, realizado por meio de análise de regressão com dados em painel para demonstrar os níveis normais de atividades operacionais de FCO nas 324 empresas.

Os resultados apresentados na Tabela 1 busca fornecer indícios iniciais de gerenciamento de resultados operacionais por meio das Vendas representadas pelo FCO com observações em período anual e trimestral. No modelo representado pela Equação 1 e apresentado na Tabela 1, espera-se que o β_2 e o β_3 possuam valores positivos, pois, quanto mais a empresa aumenta a sua receita, seu FCO deve aumentar. Já se o β_3 for significativo e negativo, acusará o uso de gerenciamento de resultados por meio de manipulação das vendas.

Tabela 1. Coeficientes do modelo do Fluxo de Caixa Operacional (FCO) - Equação 1 utilizando observações anuais e trimestrais (2008 - 2015).

| Variáveis | Modelo Pooled | | Modelo Efeitos Fixos ¹ | | Modelo Efeitos Aleatórios | | | | | |
|---|----------------|------------|-----------------------------------|-----------------|---------------------------|------------|--|--|--|--|
| | Anual | Trimestral | Anual | Trimestral | Anual | Trimestral | | | | |
| Intercepto | 0,0192* | 0,0366* | 0,1124 * | 0,0118* | 0,0190* | 0,0108* | | | | |
| $1/A_{i,t-1}$ | -211,24* | -186,34* | -70,090** | -53,371* | -236,025* | -191,31* | | | | |
| $RL/A_{i,t-1}$ | 0,0151* | 0,0215* | 0,0161* | 0,0944* | 0,0150* | 0,0363* | | | | |
| $\Delta RL/A_{i,t-1}$ | 0,0719* | 0,0156** | 0,0004 | 0,0432* | 0,0711* | 0,0064** | | | | |
| Testes para a escolha do modelo | | | | | | | | | | |
| Teste de Chow (Anual) | | | $F(323, 2263) = 1,36$ | | Prob > F = 0,0001 | | | | | |
| Teste de Chow (Trimestral) | | | $F(323, 10040) = 8,46$ | | Prob > F = 0,0000 | | | | | |
| Teste Breusch Pagan (Efeitos Aleatórios) (Anual) | | | $\chi^2(1) = 159,68$ | | Prob > χ^2 = 0,0000 | | | | | |
| Teste Breusch Pagan (Efeitos Aleatórios) (Trimestral) | | | $\chi^2(1) = 5602,85$ | | Prob > χ^2 = 0,0000 | | | | | |
| Teste de Hausman (Anual) | | | $\chi^2(3) = 10,30$ | | Prob > χ^2 = 0,0162 | | | | | |
| Teste de Hausman (Trimestral) | | | $\chi^2(3) = 12,56$ | | Prob > χ^2 = 0,0057 | | | | | |
| Teste de Wooldridge (Autocorrelação) (Anual) | | | $F(1, 323) = 3,057$ | | Prob > F = 0,0813 | | | | | |
| Teste de Wooldridge (Autocorrelação) (Trimestral) | | | $F(1, 323) = 1,1773$ | | Prob > F = 0,2796 | | | | | |
| Teste de Wald Modificado (Heterocedasticidade) (Anual) | | | $\chi^2(324) = 3,6e+12$ | | Prob > χ^2 = 0,0000 | | | | | |
| Teste de Wald Modificado (Heterocedasticidade) (Trimestral) | | | $\chi^2(324) = 9,1e+06$ | | Prob > χ^2 = 0,0000 | | | | | |
| Número mínimo de observações por grupo | Anual: 3 | | Variável dependente | | $FCO_{it}/A_{i,t-1}$ | | | | | |
| | Trimestral: 17 | | | | | | | | | |
| <i>Valores estimados com a Eq. (5)</i> $\frac{FCO_{it}}{A_{i,t-1}} = \beta_0 + \beta_1 \frac{1}{A_{i,t-1}} \beta_2 \frac{RL_{it}}{A_{i,t-1}} \beta_3 \frac{\Delta RL_{it}}{A_{i,t-1}} + c_i + \varepsilon_{it}$ | | | | | | | | | | |

Legenda: *Significativo a 1%; **Significativo a 5%. FCO: Fluxo de Caixa Operacional; A: Ativo; RL: $\frac{RL_{it}}{A_{i,t-1}}$:

Receita Líquida do Período Atual; $\frac{\Delta RL}{A_{i,t-1}}$: variação da receita líquida do período atual. ¹Modelo Estimado por

Mínimos Quadrados Generalizados robusto perante Heterocedasticidade.

Fonte: Resultados da pesquisa elaborado pelos autores.

A Tabela 1 sintetiza os resultados do teste do modelo, onde se verificou que o modelo a ser utilizado é o de efeitos fixos, devido o resultado do Teste e Hausman, usado para decidir entre o modelo fixo e o aleatório no período anual e trimestral. O Teste de Wooldridge ficou acima do nível de significância nominal de 5% nominal de significância, assim nos fornece ausência desse tipo de problema devido à série de tempo no período anual e trimestral. O Teste de Wald Modificado (*cross section*) fornece evidências de que existem problemas de heterocedasticidade no modelo (ambas foram significativas), portanto, os coeficientes do

modelo de efeitos fixos foram estimados utilizando Mínimos Quadrados Generalizados Factíveis (MQGF) perante heterocedasticidade. Houve essa nova estimação devido aos efeitos individuais de cada empresa.

Verificando os coeficientes dos modelos estimados *pooled*, efeitos fixos e aleatórios, as variáveis explicativas do período anual e trimestral possuem valores positivos, exceção da variável $1/A_{i,t-1}$ que possui valores negativos. O único valor não significativo é somente a variável variação da receita líquida no modelo estimado de efeito fixo com MQGF do período anual. Quando se analisa o período trimestral as variáveis: $1/A$ mostrou-se negativa e significativa em todos os modelos e as demais variáveis também são significativas, porém são positivas. Porém, a análise será concentrada no modelo de efeito fixo devido ao resultado do teste de Hausman.

O coeficiente estimado pelo modelo de efeitos fixos para a variável receita líquida obteve como resultado 0,0161 (anual) e 0,0944 (trimestral) sendo significativos a 5% e a 1% respectivamente, e nos permite inferir que um aumento na receita líquida em uma unidade repercutirá em aproximadamente 0,0944 no Fluxo de Caixa Operacional no período trimestral e no anual 0,0161. As empresas brasileiras listadas na BM&FBovespa de 2008 a 2015 com observações trimestrais e anuais, a cada unidade na receita líquida, aumenta aproximadamente respectivamente 0,10 e 0,02 no Fluxo Caixa Operacional.

Esse resultado confirma os achados de Roychowdhury (2006), Cupertino (2013) que também trabalharam com dados anuais, e os coeficientes da receita líquida apresentaram valores positivos e significativos. Os valores da receita líquida corroboram os achados de Reis (2014) que trabalhou com observações trimestrais e obteve valores com coeficientes positivos e significativos.

A variação da receita líquida não apresentou valor significativo do coeficiente no modelo de efeito fixo no período anual. Portanto, pode-se concluir que usando as observações anuais não houve significância na variação positiva nas vendas e assim não irá implicar em variação positiva do FCO no mesmo ano, sendo este resultado um indício contrário de gerenciamento de resultados operacionais por meio das vendas. Este resultado corrobora a não significância da variável da receita líquida encontrada no estudo de Cupertino (2013) com dados anuais, e de Reis (2014) com dados trimestrais.

Esses resultados apontaram o oposto aos que a literatura propõe, ou seja, um aumento das unidades vendidas, por meio de facilidade de crédito e de pagamento, concessão de descontos resulta em um menor FCO no período, pois, o coeficiente da variável variação da receita líquida não é significativo e se mostraram positivos. Neste caso os resultados são contrários à possibilidade de uso do REM no que se refere a mais eventos de vendas, facilidade de crédito e de pagamento, concessão de descontos, para aumentar as unidades vendidas e assim aumentar os resultados contábeis. Entende-se a literatura nesse parágrafo os autores: Healy, Wahlen (1999), Roychowdhury (2006) e Gunny (2010), Reis (2014) entre outros. Porém este resultado contrário pode ser normal e não perceptível, pois, a contabilidade adota o regime de competência ao reconhecer as receitas, porém o impacto somente será sentido no próximo FCO se o valor correspondente à receita for recebido com valores à vista. O mesmo resultado foi observado pelo estudo do Reis (2014).

Quando se analisou o resultado do período trimestral, a variação da receita líquida apresentou resultado positivo e significativo com valor 0,0432. Portanto, utilizando as observações trimestrais implica em variação positiva no FCO em 4%. Esse resultado pode ser encarado com normalidade afinal se as empresas usam para reconhecer as receitas o regime de competência, sendo assim só afeta o FCO se o recebimento dos valores das vendas forem a vista, sendo que o mesmo comportamento foi observado no estudo do Reis (2014). Roychowdhury (2006) afirma que a variação na receita líquida, resulta em menor FCO, então,

a manipulação pode ocorrer por meio de redução de valores para as vendas (promoções). Pode ocorrer também por meio de descontos especiais para fidelizações, aumento das ações de vendas, queima de estoque entre outros.

Realizou-se o teste não paramétrico de *Wilcoxon* para confirmar a diferença das medianas, devido a variável FCO não possuir distribuição normal. O intuito de realizar esse teste é verificar se a proxy de normalidade da atividade operacional de FCO das 324 empresas abertas listadas na BM&FBovespa (2008 - 2015) as empresas que compõem o banco de dados utilizados possuem diferença em suas medianas. E os resultados apresentados pela Tabela 2 evidenciam que as empresas utilizaram o gerenciamento de resultados operacionais em suas atividades para atingir os relatórios contábeis.

Tabela 2. Teste não paramétrico de *Wilcoxon* para diferença de mediana nas proxies de anormalidade da Anormalidade do Fluxo de Caixa Operacional (período anual e trimestral 2008-2015).

| H_0 | H_1 | Período | Estatística de Z | Prob. | Rejeita/Não Rejeita |
|-------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|--------------|----------------------------|
| AFCO = 0 | AFCO ≠ 0 | Anual | 29,672 | 0,0000* | Rejeita |
| | | Trimestral | 47,615 | 0,0000* | Rejeita |

Legenda: H_0 : Hipótese nula; H_1 : Hipótese Alternativa; AFCO: Anormalidade do Fluxo de Caixa Operacional;

*Significativo a 1%; **Significativo a 5%.

Fonte: Resultados da pesquisa elaborado pelos autores.

4.2 Níveis Anormais de Vendas (AFCO)

A Tabela 3 sintetiza os valores estimados de acordo com a Equação 2 e as *dummies* 1 e 2 verificam se as empresas suspeitas do mercado de capital que apresentam margem de lucro e/ou a variação da margem de lucro positiva próximas a zero apresentam menores valores de fluxo de caixa operacional ao longo do período contábil e ao fim do período de maneira significativa.

A Tabela 3 apresenta as estimativas dos modelos e seus valores dos coeficientes de regressão. O resultado do Teste de Hausman aponta como adequado nos dois períodos o uso da estimação por meio do modelo de efeito fixo, sendo estimados os coeficientes das empresas de forma individual. O Teste de Wooldridge aponta que há o problema econometrônico de autocorrelação ambos os períodos de análises tanto no anual quanto no trimestral. O Teste de Wald modificado aponta que em ambos os casos ocorre o problema da heterocedasticidade nos modelos. Portanto, a estimação dos modelos de estimação com efeito fixo se faz perante o uso dos Mínimos Quadrados Generalizados Factíveis (MQGF) em ambos os intervalos de tempo (anual e trimestral).

Na Tabela 3, observações mensuradas com a Equação 2, a variável *dummy* 1 (D_{1it}), assume valor 1 caso, a empresa seja suspeita em usar REM (margem de lucro positiva com valores entre 0 e 1%) e assume valor 0 se não for suspeito e a variável *dummy* 2 (D_{2it}), assume valor 1 caso, a empresa seja suspeita em usar REM (variação da margem de lucro positiva com valores entre 0 e 1%) e assume valor 0 se não for suspeito.

Ao analisar a *dummy* 1 (margem de lucro) no período anual seu valor não se mostrou significativa, portanto para esse período a análise da margem de lucro é positiva e próxima a zero, como o sinal esperado era negativo, é possível inferir que as empresas suspeitas desta amostra de acordo com a margem de lucro líquido no período de 2008 a 2015 não manipularam as vendas. Esse resultado é similar ao encontrado por Reis (2014) que utilizando período trimestral, encontrou o coeficiente significativo, porém o autor encontrou um sinal positivo também, portanto as empresas apresentaram fluxo de caixa anormal no período analisado, não confirmando a suspeita de uso do REM. Quando se analisa a *dummy* 1 do

período trimestral a suspeita se confirma com valor significativo e negativo. O oposto é encontrado por Cupertino (2013) que usou observações anuais e encontrou valores positivos e significativos, portanto, o resultado apontou no sentido das decisões não serem tomadas a fim de manipular os resultados contábeis.

Tabela 3. Coeficientes do modelo de Equação 2 – Anormalidade nas Vendas – representada pela anormalidade do Fluxo de Caixa Operacional (AFCO) (período anual e trimestral 2008 - 2015).

| Variáveis | Modelo Pooled | | Modelo Efeitos Fixos ¹ | | Modelo Efeitos Aleatórios | |
|---|-------------------------|------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------|
| | Anual | Trimestral | Anual | Trimestral | Anual | Trimestral |
| Intercepto | 0,0012* | -0,0071* | -0,0433* | -0,0022* | 0,4167* | -0,0091* |
| D_{1it} Suspeitas | -0,00158 | -0,0006* | 0,0008 | -0,0004* | 0,0320 | -0,0039* |
| D_{2it} Suspeitas | -0,0101 | 0,0037* | -0,0005 | -0,0022* | -0,0150 | 0,0029* |
| $TAM_{i,t-1}$ | -0,0357** | 0,0030* | 0,0165* | 0,0023* | -0,0410 | 0,0033* |
| $MTB_{i,t-1}$ | 5,00e-0.6 | 0,0002* | 3,84e-0.6 | 0,0002* | 5,46e-0.6 | 0,0000 |
| $ROA_{i,t-1}$ | 0,0670* | 0,0979* | 0,0593* | 0,0615* | 0,0640* | 0,0368* |
| Testes para a escolha do modelo | | | | | | |
| Teste de Chow (Anual) | $F(314, 2072) = 1,24$ | | | Prob > F = 0,0045 | | |
| Teste de Chow (Trimestral) | $F(323, 10.032) = 8,89$ | | | Prob > F = 0,0000 | | |
| Teste Breusch Pagan (Efeitos Aleatórios) (Anual) | $\chi^2(01) = 657,22$ | | | Prob > $\chi^2 = 0,3206$ | | |
| Teste Breusch Pagan (Efeitos Aleatórios) (Trimestral) | $\chi^2(01) = 4.997,95$ | | | Prob > $\chi^2 = 0,0000$ | | |
| Teste de Hausman (Anual) | $\chi^2(4) = 64,82$ | | | Prob > $\chi^2 = 0,0000$ | | |
| Teste de Hausman (Trimestral) | $\chi^2(5) = 235, 15$ | | | Prob > $\chi^2 = 0,0000$ | | |
| Teste de Wooldridge (Autocorrelação) (Anual) | $F(1, 308) = 4,142$ | | | Prob > F = 0,0427 | | |
| Teste de Wooldridge (Autocorrelação) (Trimestral) | $F(1, 323) = 1,587$ | | | Prob > F = 0,2087 | | |
| Teste de Wald Modificado (Heterocedasticidade) (Anual) | $\chi^2(323) = 1,8e+21$ | | | Prob > $\chi^2 = 0,0000$ | | |
| Teste de Wald Modificado (Heterocedasticidade) (Trimestral) | $\chi^2(323) = 2,3e+23$ | | | Prob > $\chi^2 = 0,0000$ | | |
| Número mínimo de observações por grupo | Anual: 4 | | Número de Grupos | | Anual: 311 | |
| | Trimestral: 5 | | | | Trimestral: 319 | |
| Variável dependente | $AFCO_{it}/A_{i,t-1}$ | | | | | |

AFCO: Valor anormal de Fluxo de Caixa Operacional; **TAM:** Variável proxy de Tamanho da empresa (Log natural do total dos ativos); **MTB:** Variável proxy de Market To Book (Valor do mercado de capital dividido pelo Patrimônio Líquido); **ROA:** Variável proxy de retorno sobre o investimento (Lucro líquido dividido pelo total dos ativos). Valores estimados com a Equação (6):

$$AFCO_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 D_{1it} + \gamma_2 D_{2it} + \gamma_3 TAM_{it} + \gamma_4 MTB_{it} + \gamma_5 ROA_{it} + c_i + \varepsilon_{it}$$
.

Legenda:*Significativo a 1%; **Significativo a 5%. ¹Modelo Estimado por Mínimos Quadrados Generalizados robusto perante Heterocedasticidade.

Fonte: Resultados da pesquisa elaborado pelos autores.

A dummy 2 do período trimestral apresenta o mesmo comportamento, ou seja, possui valores negativos e significativos somente no período trimestral confirmadas pelo teste de Wilcoxon, pois possuem fluxo de caixa com comportamento anormal as demais empresas da amostra. No entanto as empresas de capital aberto listadas na BM&FBovespa no período de 2008 a 2015 com dados no período trimestral fizeram uso de gerenciamento das vendas, por meio de descontos com a finalidade de evitar divulgar prejuízo. Esse resultado é contrário aos achados de Reis (2014) onde a dummy 2 se apresentou negativa, porém não significativa.

O objetivo do Quadro 4 é sintetizar os resultados encontrados que responde ao objetivo estabelecido neste trabalho.

Quadro 4. Resumo do objetivo e os respectivos resultados encontrados.

| Objetivo | | Proxy REM ¹ / Dummy ² (1 ou 2) | Significativo a 5% | Sinal Esperado | Sinal Encontrado | Uso do REM ² |
|---|------------|---|-----------------------|-------------------|---------------------|----------------------------|
| Verificar se as empresas brasileiras com cadastro ativo na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo (BM&FBOVESPA) fizeram uso de gerenciamento de resultados operacionais por meio dos níveis das vendas, a fim de esquivarem-se de anunciar perdas incorridas no período em duas condições (anual e trimestral). | Trimestral | FCO/ D1 | Sim | Negativo | Negativo | Sim |
| | | FCO/ D2 | Sim | Negativo | Negativo | Sim |
| | Anual | FCO/ D1 | Não | Negativo | Positivo | Não |
| | | FCO/ D2 | Sim | Negativo | Negativo | Sim |

Legenda: (¹) Proxy REM (*Real Earning Management*) FCO (Fluxo de Caixa Operacional). (²) **D1:** Variável *dummmy* assumindo 1 para empresas que possuem margem de lucro positiva próxima a zero (empresas suspeitas) e 0 para as demais empresas e **D2:** Variável *dummmy* assumindo 1 quando há variação do lucro líquido em relação ao mesmo trimestre do ano anterior sendo positivas próximas a zero (empresas suspeitas) e 0 para as demais empresas, (²):achados por meio de evidências estatísticas.

Fonte: Elaborado pelos autores.

As empresas suspeitas assim classificadas conforme a margem de lucro e variação da margem de lucro concentradas entre 0 e 1%. Como pode ser visto por meio do quadro 4, é possível perceber, a última coluna dispõe sobre os achados da pesquisa respondendo sobre as empresas suspeitas de fazerem uso de gerenciamento de resultados por meio da atividade operacional de vendas representado pelo fluxo de caixa operacional.

5 CONCLUSÕES

O objetivo geral da pesquisa foi analisar as empresas brasileiras do mercado de capitais listadas na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo (BM&FBOVESPA) por meio de suas informações contábeis em duas condições (anual e trimestral) no período 2008 a 2015 e compreender se utilizaram gerenciamento de resultados operacional através do Fluxo de Caixa Operacional.

O objetivo foi alcançado, pois é possível afirmar analisando os resultados onde estima-se a anormalidade do fluxo de caixa operacional das empresas brasileiras listadas na BM&FBovespa no período de 2008 a 2015, as quais fizeram uso de gerenciamento de resultados operacionais por meio da atividade diária de vendas representada pelo fluxo de caixa operacional no período trimestral. No período anual somente quando analisamos as empresas suspeitas de uso de Real Earning Management por meio da *dummy* 2 (variação da margem de lucro) que ocorre o uso de FCO para gerenciar os resultados, portanto no período de 2008 a 2015 existe evidências estatísticas de gerenciamento de resultados operacionais quando se analisa somente as empresas suspeitas pela *dummy* 1 (margem de lucro).

Ao analisar a *dummy* 1 (margem de lucro) no período anual seu valor não se mostrou significativa, portanto para esse período a análise da margem de lucro é positiva e próxima a zero, como o sinal esperado era negativo, é possível inferir que as empresas suspeitas desta amostra de acordo com a margem de lucro líquido no período de 2008 a 2015 não manipularam as vendas. Esse resultado é similar ao encontrado por Reis (2014) que utilizou observações trimestrais e encontrou o coeficiente significativo, porém o autor encontrou um sinal positivo também, assim as empresas apresentaram fluxo de caixa anormal no período analisado, não confirmando a suspeita de uso do REM. Quando se analisa a *dummy* 1 do período trimestral a suspeita se confirma com valor significativo e negativo. O oposto é encontrado por Cupertino (2013) que usou observações anuais e encontrou valores positivos e

significativos, portanto, o resultado apontou no sentido das decisões não serem tomadas a fim de manipular os resultados contábeis.

Pesquisas que abordem gerenciamento de resultados contábeis possuem diversos pontos a serem explorados. Sugere-se pesquisa com *accruals* discricionários no cenário brasileiro com observações anuais e trimestrais pra verificar se existe diferença significativa no uso do *accruals* com períodos diferentes. Outra abordagem interessante assim como Gunny (2010) realizou uma pesquisa com uso do *real earning management* com uso de P&D, essa análise no Brasil permitiria aos *stakeholders* compreender o uso desta atividade operacional.

6 REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto n.º 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 31 mar. 2008. Disponível em:<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11648.htm>. Acesso em: 24 Ago 2016.

CHRISTENSEN, P. O.; FELTHAM, G. A. **Economics of accounting**. Performance Evaluation. Springer, Nova York, v. 2, 2005.

CUPERTINO, C. M. **Gerenciamento de resultados por decisões operacionais no mercado de capitais brasileiro**. 2013. 63 f. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

CUPERTINO, C.M., MARTINEZ, A. L., COSTA JR., N. C. A. Gerenciamento de Resultados por Decisões Operacionais e a Percepção dos Investidores. In: ENCONTRO DA ANPAD, 38, 2014, Rio de Janeiro, **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2014. CD-ROM.

DECHOW, P. M.; KOTHARI, S. P.; WATTS, R. L. The relations between earnings and cash flows. **Journal of Accounting & Economics**, [S l.] n.25, p. 133-168, Maio, 1998. Disponível em:<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165410198000202>>. Acesso em: 12 Fev. 2016.

GRAHAM, J.R., HARVEY, C.R., RAJGOPAL, S. The Economic Implications of Corporate Financial Reporting. **Journal of Accounting and Economics**, [Sl.] v. 40, n. 1-3, p. 3-73, Set, 2005. Disponível em:<https://faculty.fuqua.duke.edu/~charvey/Research/Published_Papers/P89_The_economic_implications.pdf>. Acesso em: 12 Fev. 2016.

GUNNY, K. A. **What Are the Consequences of Real Earnings Management**. 2005. 47 f, Tese (Doctorate Degree in Bussiness) – Graduate Division, University of California, Berkeley, 2005.

GUNNY, K. A. The relation between earnings management using real activities manipulation and future performance: Evidence from meeting earnings benchmarks. **Contemporary Accounting Research**, Colorado, 27, 855-888, 2010. Disponível em:<http://econ.au.dk/fileadmin/Economics_Business/Education/Summer_University_2012/6308_

Advanced_Financial_Accounting/Advanced_Financial_Accounting/4/Gunny_CAR_2010.pdf >. Acesso em: 12 Fev. 2016.

HAYN, C. The information content of losses. **Journal of Accounting and Economics.** v. 20, p. 125 –153, 1995. Disponível em:<
http://econ.au.dk/fileadmin/Economics_Business/Education/Summer_University_2012/6308_Advanced_Financial_Accounting/Advanced_Financial_Accounting/1/Hayn_JAE_1995.pdf>. Acesso em: 12 Fev. 2016.

HEALY, P.M.; WAHLEN, J.M. A Review of the Earnings Management. Literature and Its Implications for Standard Setting. [S l.]. **Accounting Horizons.** v. 13, n. 4, p. 365-383, Dec, 1999. Disponível em:<
<http://aaajournals.org/doi/abs/10.2308/acch.1999.13.4.365?code=aaan-site>>. Acesso em: 12 Fev 2016.

MAROCO, J. **Análise Estatística:** com utilização do SPSS. 3 ed. Lisboa: Síbalo, 2007.

MARTINEZ, A. L. **Gerenciamento dos resultados contábeis: estudo empírico das companhias abertas brasileiras.** 2001. 154 f. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Curso de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

MARTINEZ, A. L. Detectando earnings management no Brasil: Estimando os accruals discricionários. **Revista de Contabilidade & Finanças**, São Paulo, v. 19, n. 46, p. 7 -17, Jan/Abr, 2008. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/rcf/v19n46/v19n46a02.pdf>>. Acesso em: 12 Fev. 2016.

MARTINEZ, A. L. Gerenciamento de resultados no Brasil: um survey da literatura. **Brazilian Business Review**, Vitória, v. 10, n. 4, p. 1-31, Out/Dez, 2013. Disponível em:<<http://www.redalyc.org/pdf/1230/123029355001.pdf>>. Acesso em: 12 Fev. 2016.

PAULO, E; LEME, J. R. Gerenciamento de resultados contábeis e o anúncio dos resultados contábeis pelas empresas abertas brasileiras. **Revista Universo Contábil**, Blumenau, v. 5, n. 4, p. 27-43, Out/ Dez, 2009. Disponível em:<
<http://www.spell.org.br/documentos/ver/6230/gerenciamento-de-resultados-contabeis-e-o-anuncio-dos-resultados-contabeis-pelas-companhias-abertas-brasileiras>>. Acesso em: 12 Fev. 2016.

REIS, E. M. **Um estudo empírico do gerenciamento de resultados por meio de decisões operacionais nas empresas abertas brasileiras.** 2014. 77 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós Graduação em Ciências Contábeis, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

ROYCHOWDHURY, S. Management of earnings through the manipulation of real activities that affect cash flow from operations. **Sloan School of Management**, p.37, Out, 2003. Disponível em:<
<https://pdfs.semanticscholar.org/d2b1/886ffa6f94a67ccf81bd2c44a770288c4119.pdf>>. Acesso em: 24 Maio 2016.

ROYCHOWDHURY, S. Earnings management through real activities manipulation. **Journal of Accounting and Economics**. Cambridge, v. 42, n.3, p. 335-370, 2006. Disponível em:<https://econ.au.dk/fileadmin/Economics_Business/Education/Summer_University_2012/6308_Advanced_Financial_Accounting/Advanced_Financial_Accounting/4/Roychowdhury_JAE_2006.pdf>. Acesso em: 12 Fev. 2016.

SANTOS, A.; PAULO, E. Diferimento das Perdas Cambiais Como Instrumento de Gerenciamento de Resultados. **Brazilian Business Review**, Vitória, v. 3, n. 1, p. 15-31, Jan/Jun, 2006. Disponível em:<<http://www.redalyc.org/pdf/1230/123016269002.pdf>>. Acesso em: 12 Fev. 2016.

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

XU, Z. R.; TAYLOR, G. K.; DUGAN, M. T. Review of Real Earnings Management Literature. **Journal of Accounting Literature**, [Sl.] v. 26, p. 195-228, 2007. Disponível em:<https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1803686>. Acesso em: 24 Nov. 2016.

ZANG, A. Y. Evidence on the Trade-Off between Real Activities Manipulation and Accrual-Based Earnings Management. **The Accounting Review**, [S l.], v. 87, n. 42, p. 675-703, Mar, 2012. Disponível em:<<http://aaapubs.org/doi/10.2308/accr-10196?code=aaan-site>>. Acesso em: 12 Fev. 2016.