

## FINANÇAS

### **Fluxo de Caixa e *Accruals*: Objetividade Versus Subjetividade no Índice *Market-to-book* das Companhias Abertas Brasileiras**

#### **AUTORES**

**JOSÉ ELIAS FERES DE ALMEIDA**

Universidade de São Paulo

joseelias@usp.br

**ALMIR FERREIRA DE SOUSA**

Universidade de São Paulo

abrolhos@usp.br

#### **RESUMO**

A informação contábil possui papel relevante no processo de avaliação de empresas e para o mercado de capitais. Este estudo analisou a relação entre o índice *market-to-book*, que captura as oportunidades de crescimento das firmas e a expectativa do mercado com os componentes do lucro, os *accruals* e o fluxo de caixa. Utilizou-se uma amostra segregada em dois períodos de tempo diferentes para verificar a associação das variáveis em diferentes períodos (t). Os dados foram obtidos no *software* Economática e consiste em um total de 1.089 observações de companhias abertas no período de 2000 até 2006. Duas regressões múltiplas *pooled* foram utilizadas para observar a relação entre as variáveis e firmas ao longo do tempo (efeito combinado). Os resultados mostram que tanto os *accruals* como o fluxo de caixa possuem relação positiva com o *market-to-book* medida pelos betas (coeficientes) das regressões. Este estudo contribui com a escassa pesquisa nacional que busca verificar a relação dos componentes do lucro com o valor das firmas. Destaca-se que os *accruals* – se comparados ao fluxo de caixa – não são menos importantes no processo de *valuation* ou na possibilidade de afetar o valor das organizações. Porém, eles fornecem informações adicionais.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Market-to-book*, Fluxo de Caixa, *Accruals*.

#### **ABSTRACT**

The accounting information has an important role to the firms' valuation process and to the capital market. This study analyzed the relationship between the measure *market-to-book*, which captures firms' growth opportunities and market expectation with earnings components, such as *accruals* and cash flow. The sample was segregated into two different periods to investigate the association of variables in different periods (t). The data were obtained in the *software* Economática and consists on 1,089 observations from public companies in a period from 2000 to 2006. Two *pooled* multiple regressions were used to observe the relationship between variables and firms over time (combined effects). The results show that *accruals* and cash flow have positive relation with the *market-to-book* looking for betas (coefficients) of regressions. This study contributes to the scarce research in Brazil that verifies the relationship between earnings components and firm's value. The *Accruals* effects - when compared to cash flow - are no less important in the valuation process or in affecting the firm's value. However, they provide additional information.

**KEYWORDS:** *Market-to-book*, Cash flow, *Accruals*.

## 1 Introdução, Motivação Teórica e Desenvolvimento

Comumente disseminado na prática do mercado e amplamente testado nas pesquisas acadêmicas, o fluxo de caixa é a medida mais utilizada para valorar uma empresa (DAMODARAN, 2005; OHLSON; LOPES, 2007). Na literatura sobre avaliação de empresas (*valuation*) existem diversos pesquisadores que defendem a utilização do fluxo de caixa para prever o valor futuro das firmas e, outros que enfatizam os números contábeis (OHLSON, 1995; KOTHARI, 2001; PENMAN; YEHUDA, 2004).

Alguns modelos de *valuation* adaptaram o lucro contábil como medida de valor, em vez dos dividendos futuros ou fluxo de caixa. A inserção do lucro nos modelos de avaliação de empresas se deu pela expectativa do mercado pelas projeções futuras do lucro por ação (*earnings per share*), ou seja, o lucro contábil é uma medida de valor que funciona no mercado como *target* dos analistas para diversos agentes do mercado, tais como, os investidores, fundos de pensão e acionistas (KOTHARI, 2001; OHLSON; LOPES, 2007).

O lucro contábil é composto de dois grandes componentes: fluxo de caixa e *accruals* (ajustes do regime de competência para caixa). Sloan (1996), Beaver e Ryan (2000) e Barth, Cram e Nelson (2001) enfatizaram a necessidade de uma melhor compreensão dos componentes do lucro para sua explicação, ou seja, quão importante é o poder explicativo dos *accruals* e do fluxo de caixa para o lucro e, por conseguinte, de que forma impactam o valor da firma.

Nas pesquisas que analisaram o impacto da informação contábil no valor das empresas, seja por variáveis financeiras ou de desempenho verificou-se que o conteúdo informativo das variáveis ou índices contábeis impacta o valor das companhias. Estes estudos são definidos como *value-relevance*, por analisarem a relação ou associação dos índices e variáveis obtidas da contabilidade com alguma medida de valor. (SLOAN, 1996; LOPES, 2001; BARTH; BEAVER; LANDSMAN, 2001).

Neste estudo, pretende-se verificar no mercado de capitais brasileiro como a informação contida nos grandes componentes do lucro, *accruals* e fluxo de caixa podem impactar a expectativa do mercado medida pelo índice *market-to-book*. Os resultados obtidos nesta pesquisa poderão contribuir para agentes do mercado como os analistas, investidores e reguladores e com pesquisadores, pois, ainda são escassos estudos no Brasil investigando a relação das propriedades do lucro com o valor de mercado das companhias abertas.

A literatura internacional relacionada a esta pesquisa sugere que a informação contábil elaborada pelo regime de competência, neste caso, os *accruals*, possui um conteúdo informativo que impacta o valor das ações nas bolsas de valores em todo o mundo (SLOAN, 1996; KOTHARI, 2001).

As características do mercado acionário e do modelo contábil no Brasil se dão pela alta concentração acionária, pela intervenção de leis e normas sobre a contabilidade e, também pelo baixo *enforcement* legal. Dessa forma, pode ocorrer de existir resultados

distintos dos encontrados em países *common law* e com capital pulverizado no mercado de capitais (LEUZ; NANDA; WYSOCKI, 2002; LOPES; MARTINS, 2005).

Estes efeitos ambientais e institucionais foram evidenciados no estudo de Lopes (2001) em que o mercado enfatiza mais o patrimônio líquido do que o resultado contábil (lucro líquido), efeito distinto dos estudos internacionais em mercados desenvolvidos.

Assim, este estudo procura responder a seguinte questão: **Como o índice *market-to-book* é impactado pelo conteúdo informacional dos *accruals* e do fluxo de caixa das firmas no período  $t$  e  $t+1$  no mercado de capitais brasileiro?**

Esta questão remete a relevância da informação contábil, pois, em um mercado acionário como o brasileiro, normalmente os administradores são os proprietários, situação a qual reduz a importância da contabilidade como instrumento para redução da assimetria informacional por estes agentes possuírem a informação completa. Por outro lado, pode não trazer benefícios, por exemplo, para investidores e credores (LEV, 1989; DECHOW, 1994; SLOAN, 1996; LOPES; MARTINS, 2005). Dessa forma, apresenta-se a hipótese deste projeto:

**H<sub>0</sub>: O índice *market-to-book* das companhias abertas reage com menor impacto da informação contábil contida no fluxo de caixa do que com os *accruals* enquanto componentes do lucro.**

A hipótese H<sub>0</sub> sugere a possibilidade de a expectativa do mercado refletir separadamente as propriedades dos *accruals* e do fluxo de caixa que são componentes do lucro, no valor das firmas. No entanto, com maior ênfase nos *accruals* que é o componente mais subjetivo, em concordância com a variável dependente *market-to-book* que captura a assimetria informacional pelo descolamento entre o valor de mercado da firma e o valor contábil (SLOAN, 1996; HAND, 2001; CHEN; ZHAO, 2006).

Espera-se que ambas as variáveis *accruals* e fluxo de caixa tenham sinais e relação positiva com a variável dependente, pois, ambas compõem os lucros contábeis das firmas e transitam pelo patrimônio líquido pelo resultado do período. No entanto, com maior inclinação para os *accruals* do que para o fluxo de caixa dado que o índice *market-to-book* mostra o desprendimento do valor de mercado do valor contábil, já que os *accruals* são a parcela do lucro que não é caixa, mas armazena informações sobre o fluxo de caixa futuro.

Para Lopes e Martins (2005, p. 80) “os resultados deste tipo de investigação são extremamente importantes para a pesquisa e a própria prática em contabilidade, uma vez que é esperado que o *accrual* forneça informações adicionais ao fluxo de caixa”, por isso, espera-se uma reação entre essas variáveis no mercado de capitais brasileiro.

Na metodologia deste estudo aplicaram-se duas regressões múltiplas *pooled* em uma amostra com 1.089 observações no período de 2000 até 2006, sendo uma com todas variáveis no mesmo período  $t$  ( $t+1$ ) e outra com a variável dependente *market-to-book* no período  $t+1$  as independentes um ano defasadas, ou seja, no período  $t$ . Assim, poderá ser observado o impacto das informações contidas nos *accruals* e fluxo de caixa em  $t$  e como a informação poderá se estender no período seguinte ( $t+1$ ).

Os resultados obtidos indicam que tanto o fluxo de caixa como os *accruals* possuem relação positiva com o índice *market-to-book* nas duas regressões. Entretanto, o fluxo de caixa possui uma associação mais forte indicada pelos betas do que os *accruals*. Estas evidências indicam que as oportunidades de crescimento estão relacionadas com o caixa gerado, condizente com a expectativa do mercado no mesmo período. Da mesma forma, os *accruals* possuem informações adicionais ao fluxo de caixa.

## 2 Análise da Literatura

Esta seção apresenta a revisão das principais pesquisas que fundamentaram os objetivos e a hipótese deste estudo e a motivação teórica para a utilização das variáveis *market-to-book*, fluxo de caixa e *accruals*.

### 2.1 Características das variáveis *Market-to-book*, *fluxo de caixa* e *accruals*

Apesar da pesquisa em finanças atrelada ao mercado de capitais ser uma das mais desenvolvidas nas ciências sociais aplicadas no Brasil, ainda existe um campo muito fértil para estudos que procuram verificar quais variáveis contábeis e financeiras estão afetando o valor das companhias com ações sendo negociado na Bolsa de Valores (KOTHARI, 2001; LOPES, 2001).

Neste estudo três variáveis serão utilizadas: o índice *Market-to-book*, o fluxo de caixa operacional e os *accruals*. Essas variáveis refletem de alguma forma uma relação com o valor da firma e oportunidades de crescimento (CHEN; ZHAO, 2006), além disso, também são impactadas ou pelas informações advindas do mercado ou pelas decisões dos executivos sobre a contabilidade que refletirá em algum momento nelas.

O índice *market-to-book* mostra a relação entre o valor de mercado da firma e o valor contábil do patrimônio líquido (*book value*). Algumas firmas podem ter este índice muito superior ao valor reconhecido na contabilidade e outras o inverso, ou seja, valerem menos do que está reconhecido na contabilidade.

Isto decorre do fato do valor de mercado das ações capturarem expectativas futuras dos acionistas em relação aos investimentos realizados pelas companhias ou outras informações que podem aumentar o retorno das ações no longo prazo pelas oportunidades de crescimento. Por isso, em muitos casos a medida *market-to-book* pode substituir o Q de Tobin que não considera em seu cálculo a assimetria informacional, por considerar o mercado em competição perfeita conforme a economia neoclássica (HAND, 2001).

O fluxo de caixa operacional das firmas (*proxy* para o fluxo de caixa efetivo) indica a capacidade de geração de caixa, uma das principais informações utilizadas por investidores e analistas no mercado por ser considerada como objetiva (DAMODARAN, 2005). Na literatura internacional já é utilizado como *proxy* para medir o valor futuro da firma, portanto, neste estudo utilizar-se-á o fluxo de caixa operacional ocorrido de fato (BARTH; CRAM; NELSON, 2001).

Internacionalmente, na literatura sobre *accruals* (ou apropriações contábeis) que são os ajustes advindos do regime de competência para caixa (LOPES; MARTINS, 2005) apresenta-se bastante explorada, no entanto, muito pouco no Brasil (COELHO, 2007). Os estudos nacionais relacionados com os *accruals* investigaram, principalmente, sobre o foco de gerenciamento de resultados (*earnings management* ou manipulação contábil) no mercado de capitais conforme Martinez (2001), Cardoso et al (2006), Tukamoto (2004).

A discricionariedade sobre os *accruals* é um dos pontos preponderantes já que muitas das decisões que afetam resultado ficam capturadas neles. Como exemplo, a mudança da forma de depreciação de linear para acelerada ou o percentual da taxa de provisão para devedores duvidosos (PDD). Estas decisões discricionárias sobre a contabilidade afeta o resultado e, conseqüentemente, pode afetar a expectativa do mercado.

A relação dos *accruals* com o fluxo de caixa se dá pelo regime de competência (*accrual accounting* ou *accrual basis*) que reconhece no resultado de um determinado período, que parte dele é caixa (a empresa, por exemplo, recebe a vista parte de suas vendas pelo regime de caixa ou *cash basis*) e outra parcela que será apropriada em caixa no futuro o que a literatura denomina por *accruals*.

## 2.2 A Relação Entre as Variáveis *market-to-book*, fluxo de caixa e *accruals*

O *market-to-book* é considerado um indicador que mede as oportunidades de crescimento das firmas, primeiro por relaxar as premissas do Q de Tobin de que a informação no mercado de capitais é perfeita e, segundo, por capturar a assimetria informacional do mercado e restrições de financiamento explicando a variação nas decisões de investimento para maximização de valor (HAND, 2001; CHEN; ZHAO, 2006).

Os índices contábeis utilizados no mercado como referência ao desempenho das firmas possuem em seu resultado final uma série de decisões sobre a contabilidade da firma tomadas *ex-ante*. O índice *market-to-book* utilizado neste estudo é um desses índices que pode servir como incentivo às práticas de gerenciamento de resultados, já que no relatório dos analistas, figura como um dos mais utilizados pelo mercado (PALEPU; HEALY; BERNARD, 2004).

Hand (2001) sustenta que o índice *market-to-book* está sendo visto como um substituto empírico para o Q de Tobin, pois, este último é uma representação neoclássica de como a oportunidade de investimento ótimo pode ser analisada pela avaliação do valor da firma. Ainda assim, o Q de Tobin é uma variável que explica a demanda por investimento (HAND, 2001).

Por outro lado, o *market-to-book* reflete a expectativa do mercado em relação aos fluxos de caixa futuro das firmas (CHEN; ZHAO, 2006). Ou seja, esta medida captura diversos eventos que impactam valor entre eles o resultado contábil e, por consequência, espera-se que absorva informações de seus componentes.

## 4 Metodologia

Nesta seção será apresentado o modelo utilizado, a forma do cálculo do fluxo de caixa operacional, a fórmula para estimar os *accruals* e a preparação das amostras. Em relação ao teste empírico, será operacionalizada uma regressão múltipla *pooled*, assim, são combinados os dados da série temporal com o corte transversal (*cross-section*) para capturar a relação das variáveis independentes com a dependente na amostra obtida do mercado de capitais brasileiro.

### 4.1 Modelo

Lopes e Martins (2005, p. 60) afirmam que “a relevância dos números contábeis é investigada, dentro da perspectiva da informação, por intermédio do impacto da contabilidade nos preços das ações negociadas em mercados de capitais”. Nesse sentido, Sloan (1996) elaborou um modelo que analisa o impacto dos *accruals* e fluxo de caixa nos preços das ações, baseando-se em informações contábeis disponíveis no mercado de capitais.

No âmbito teórico Sloan (1996) considerou estas variáveis como adequadas para este tipo de estudo já que os *accruals* são os ajustes advindos do regime de competência para o de caixa e evidenciou que os *accruals* possuem conteúdo informativo adicional ao fluxo de caixa. Dessa forma, “por relevante entende-se a relação entre a informação contábil e os

preços negociados [das ações], que é passível de investigação por intermédio de modelos estatísticos e econométricos” (LOPES; MARTINS, 2005, p. 60).

Os modelos utilizados neste estudo são divididos em duas etapas. A primeira busca a relação dos componentes do lucro no período  $t$  afetando o *market-to-book* em  $t+1$  o que levariam os *accruals* a refletir um coeficiente de inclinação (beta) positivo e maior que o fluxo de caixa, que seria o período em que a expectativa futura de caixa se realizaria. O segundo modelo seriam todas as variáveis no mesmo período, no caso  $t+1$  para verificar se diferenças intertemporais podem afetar a expectativa do mercado ou se as variáveis possuem maior persistência no mesmo período. Para tanto, os modelos utilizados são:

$$\begin{aligned} (1) \text{MTB}_{i,t+1} &= \beta_0 + \beta_1 \text{Accruals}_{i,t} + \beta_2 \text{FCO}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \\ (2) \text{MTB}_{i,t+1} &= \beta_0 + \beta_1 \text{Accruals}_{i,t+1} + \beta_2 \text{FCO}_{i,t+1} + \varepsilon_{i,t+1} \end{aligned}$$

Em que:

$\text{MTB}_{i,t}$  = Market-to-book da firma  $i$  no período  $t+1$   
 $\text{Accruals}_{i,t}$  = Accruals totais da firma  $i$  no período  $t$  e, em  $t+1$   
 $\text{FCO}_{i,t}$  = Fluxo de Caixa Operacional da firma  $i$  no período  $t$  e, em  $t+1$   
 $\varepsilon_{i,t}$  = Erro da regressão em  $t$  e,  $t+1$

Para estimar as variáveis utilizadas no modelo é necessário executar a rotina a seguir dos cálculos de cada componente do lucro, conforme segue:

#### Cálculo do Fluxo de Caixa Operacional

$$\text{FCO}_{i,t} = \text{LO}_{i,t} + \text{DEP}_{i,t} - \text{ID}_{i,t} - \Delta \text{CG}_{i,t} - \text{R\~{N}O}_{i,t}$$

Em que:

$\text{FCO}_{i,t}$  = Fluxo de Caixa Operacional da firma  $i$  no período  $t$   
 $\text{LO}_{i,t}$  = Lucro Operacional da firma  $i$  no período  $t$   
 $\text{DEP}_{i,t}$  = Depreciação da firma  $i$  no período  $t$   
 $\text{ID}_{i,t}$  = Impostos diretos ocorridos da firma  $i$  no período  $t$   
 $\Delta \text{CG}_{i,t}$  = Variação do capital de Giro Operacional da firma  $i$  no período  $t$   
 $\text{R\~{N}O}_{i,t}$  = Resultado Não Operacional da firma  $i$  no período  $t$

#### Cálculo de Estimação dos Accruals

$$\begin{aligned} \text{RC} &= \text{Accruals} + \text{FCO} \\ \text{Então, Accruals} &= \text{LC} - \text{FCO} \end{aligned}$$

Em que:

**RC** = Resultado Contábil  
**Accruals** = Apropriações contábeis  
**FCO** = Fluxo de Caixa Operacional

Devido ao fato da legislação brasileira não obrigar a divulgação do demonstrativo do fluxo de caixa das companhias anterior ao ano de 2008, primeiramente é estimado o fluxo de caixa operacional (FCO) de forma indireta para obtenção dos *accruals* diretamente. Caso não seja possível, o processo inverso também é válido que é estimar os *accruals* das firmas conforme segue:

$$\text{Accruals}_{i,t} = (\Delta \text{AC}_{i,t} - \Delta \text{Cx}_{i,t} - \Delta \text{PC}_{i,t} - \Delta \text{FinCP}_{i,t} - \text{Dep}_{i,t})$$

Em que:

- $Accruals_{i,t}$  = *Accruals* totais da firma *i* no período *t*;  
 $\Delta AC_{i,t}$  = variação no ativo circulante da firma *i* no período *t*;  
 $\Delta Cx_{i,t}$  = variação em caixa e equivalentes da firma *i* no período *t*;  
 $\Delta PC_{i,t}$  = variação do passivo circulante da firma *i* no período *t*;  
 $\Delta FinCP_{i,t}$  = variação do financiamento de curto prazo no passivo circulante da firma *i* no período *t*;  
 $Dep_{i,t}$  = depreciação, amortização e exaustão da firma *i* no período *t*;

Para reduzir problemas de heterocedasticidade, todas as variáveis do modelo foram divididas pelo patrimônio líquido. Esse procedimento reduz o risco do efeito tamanho de uma empresa para outra distorcer os resultados da regressão (GUJARATI, 2000; KENNEDY, 2006).

#### 4.2 Amostra

A amostragem das companhias abertas e ativas listadas na BOVESPA com informações disponíveis no período de 2000 até 2006 perfaz 1.089 observações em uma amostra com as mesmas firmas em dois períodos de tempo. Foram excluídas empresas que faltavam alguma informação para estimar o fluxo de caixa e os *accruals* e, as instituições financeiras, estas últimas pelo fato de serem reguladas pelo Banco Central e possuírem legislação e modelo contábil específicos. Os dados foram obtidos no *software* Economatica.

Na tabela 01 é apresentada a estatística descritiva da amostra:

**Tabela 1: Estatística Descritiva da Amostra**

| Variáveis     | Obs. | Média  | Desv. Pad. | Mín     | Máx    |
|---------------|------|--------|------------|---------|--------|
| $mtb_{i,t+1}$ | 1089 | 1,44   | 2,900      | -19,710 | 37,881 |
| $acc_{i,t}$   | 1089 | -0,246 | 2,389      | -54,363 | 28,004 |
| $fco_{i,t}$   | 1089 | 0,336  | 3,265      | -50,126 | 66,259 |
| $acc_{i,t+1}$ | 1089 | -0,160 | 2,540      | -54,363 | 48,455 |
| $fco_{i,t+1}$ | 1089 | 0,273  | 1,309      | -10,519 | 15,243 |

**Obs.:**  $mtb_{i,t+1}$  é o índice *market-to-book* da firma *i* no período *t+1*;  $acc_{i,t}$  são os *accruals* da firma *i* no período *t*;  $fco_{i,t}$  é o fluxo de caixa da firma *i* no período *t*;  $acc_{i,t+1}$  são os *accruals* da firma *i* no período *t+1*;  $fco_{i,t+1}$  é o fluxo de caixa da firma *i* no período *t+1*. Todas as variáveis estão divididas pelo patrimônio líquido em *t*.

Exceto pela exclusão das firmas com informações evidentes de erro da base de dados, não foram realizados outros procedimentos para filtrar *outliers*, pois, é natural de algumas companhias possuírem *accruals* maiores que fluxo de caixa e vice-versa. Esses fatos decorrem dos ciclos operacionais, financiamento das vendas para clientes, juros cobrados, provisões para devedores duvidosos, entre outras ocorrências em detrimento das atividades das firmas que afetam os *accruals* e o fluxo de caixa.

Na tabela 02 apresenta-se a correlação entre as variáveis. Nenhuma das variáveis possui problemas de alta correlação. Como se pode verificar, somente a variável *market-to-book* em *t+1* e o fluxo de caixa operacional em *t+1* possuem correlação de 31,4%, mas ainda em um patamar aceitável. Alguns autores consideram que a alta correlação entre variáveis independentes pode ser prejudicial quando muito alta ou natural que ocorra, no entanto, a utilização da estatística (teste) VIF (*Variance Inflation Factor*) indicará possíveis problemas de especificação no modelo (GUJARATI, 2000; KENNEDY, 2006).

Tabela 2: Correlação entre as Variáveis dos Modelos

| Var.                 | mtb <sub>i,t+1</sub> | acc <sub>i,t</sub> | fco <sub>i,t</sub> | acc <sub>i,t+1</sub> | fco <sub>i,t+1</sub> |
|----------------------|----------------------|--------------------|--------------------|----------------------|----------------------|
| mtb <sub>i,t+1</sub> | 1                    |                    |                    |                      |                      |
| acc <sub>i,t</sub>   | 0,049                | 1                  |                    |                      |                      |
| fco <sub>i,t</sub>   | 0,086                | -0,101             | 1                  |                      |                      |
| acc <sub>i,t+1</sub> | 0,053                | -0,130             | 0,215              | 1                    |                      |
| fco <sub>i,t+1</sub> | 0,314                | 0,076              | 0,097              | -0,162               | 1                    |

**Obs.:** mtb<sub>i,t+1</sub> é o índice *market-to-book* da firma i no período t+1; acc<sub>i,t</sub> são os *accruals* da firma i no período t; fco<sub>i,t</sub> é o fluxo de caixa da firma i no período t; acc<sub>i,t+1</sub> são os *accruals* da firma i no período t+1; fco<sub>i,t+1</sub> é o fluxo de caixa da firma i no período t+1. Todas as variáveis estão divididas pelo patrimônio líquido em t.

Nota-se que apesar do sistema legal interferir no modelo contábil, os *accruals* são negativamente correlacionados com o fluxo de caixa do mesmo período conforme esperado pela teoria e na literatura internacional (DECHOW, 1994). Mesmo sem serem regredidos juntos, verifica-se que existe uma pequena correlação positiva entre os *accruals* no período t e o fluxo de caixa operacional no período t+1, mostrando a característica do modelo contábil de transformar os *accruals* em caixa.

## 5 Análise dos Resultados Obtidos das Regressões

A tabela 03 apresenta o resultado da regressão com a variável dependente *market-to-book* em t+1 com as variáveis independentes *accruals* e fluxo de caixa no período t. A regressão do modelo 1 teve um R<sup>2</sup> de 1,10%, ou seja, um poder explicativo muito baixo.

Tabela 3: Resultados da Regressão do modelo 1

| $mtb_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 acc_{i,t} + \beta_2 fco_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$ |                   |            |       |          |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|-------|----------|----------------|
| Preditores                                                                          | Coef. ( $\beta$ ) | Coef. Erro | t     | Prob.    | R <sup>2</sup> |
| $\beta_0$                                                                           | 1,428             | 0,088      | 16,17 | 0,000*   | 1,10%          |
| acc <sub>i,t</sub>                                                                  | 0,070             | 0,036      | 1,91  | 0,056*** |                |
| fco <sub>i,t</sub>                                                                  | 0,081             | 0,026      | 3,01  | 0,003*   |                |

\*, \*\*, \*\*\*, significante a 0,01, 0,05 e 0,10, respectivamente. mtb<sub>i,t+1</sub> é o índice *market-to-book* da firma i no período t+1; acc<sub>i,t</sub> são os *accruals* da firma i no período t; fco<sub>i,t</sub> é o fluxo de caixa da firma i no período t; Todas as variáveis estão divididas pelo patrimônio líquido em t.

A análise que deve ser feita neste tipo de estudo (*value-relevance*) está em relação às variáveis independentes explicarem o relacionamento dos componentes do lucro com a expectativa futura do valor da firma, medida pelos betas da regressão. Nesse contexto, a persistência de cada variável está na inclinação dos coeficientes.

Pode-se verificar que apesar de estarem próximos os valores dos betas, o fluxo de caixa é maior do que os *accruals*, com 0,08 (1,509 com o intercepto) e 0,07 (1,498 com intercepto), respectivamente. Ou seja, a relação entre o fluxo de caixa com o *market-to-book* é maior do que dos *accruals* com a variável dependente.

Ressalta-se que não foram constatados problemas de multicolinearidade entre as variáveis explicativas, pois, os VIFs (*Variance Inflation Factor*) obtiveram o valor de 1,01 para ambas as variáveis. Gujarati (2000) e Kennedy (2006) sugerem que problemas de preditores correlacionados começam a ocorrer entre 5 a 10 pontos e se agravam quando ultrapassam 10.

Também não foi evidenciado problemas de auto-correlação dos resíduos pelo teste de Durbin-Watson que obteve o valor de 1,84. Problemas de especificação por causa de auto-correlação positiva ocorrem quando este número é menor que 1,5.

Já o resultado apresentado na tabela 04 com todas as variáveis no mesmo período apresentou um  $R^2$  de 11%, mostrando que existe um comportamento distinto das variáveis com o tempo defasado. De certa forma, com o aumento do poder explanatório do modelo com as variáveis no mesmo período, indica que o mercado pode dar mais ênfase aos números contábeis no próprio período de análise e absorve seus resultados no preço das ações.

Entretanto, o aumento do  $R^2$  neste tipo de estudo não é o ponto fundamental, pois, o valor da empresa medido por suas ações incorporam diversas informações de muitas outras fontes que não a contabilidade. A seguir é apresentada a tabela 04:

**Tabela 4: Resultados da Regressão do modelo 2**

$$mtb_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 acc_{i,t+1} + \beta_2 fco_{i,t+1} + \varepsilon_{i,t+1}$$

| Preditores    | Coef. ( $\beta$ ) | Coef. Erro | t     | Prob.   | $R^2$ |
|---------------|-------------------|------------|-------|---------|-------|
| $\beta_0$     | 1,257             | 0,114      | 11,03 | 0,000*  | 11%   |
| $acc_{i,t+1}$ | 0,121             | 0,061      | 2,00  | 0,046** |       |
| $fco_{i,t+1}$ | 0,735             | 0,288      | 2,55  | 0,011** |       |

\*, \*\*, \*\*\*, significante a 0,01, 0,05 e 0,10, respectivamente.  $mtb_{i,t+1}$  é o índice *market-to-book* da firma i no período t+1;  $acc_{i,t+1}$  são os *accruals* da firma i no período t+1;  $fco_{i,t+1}$  é o fluxo de caixa da firma i no período t+1. Todas as variáveis estão divididas pelo patrimônio líquido em t.

Na tabela acima, verifica-se que existe uma maior persistência do fluxo de caixa em relação aos *accruals* quando observado pela inclinação dos coeficientes (betas) da regressão. O fluxo de caixa possui uma inclinação do beta de 0,735, percentual este, mais elevado que dos *accruals* que obteve 0,12 no coeficiente. Estas evidências podem reafirmar os resultados mais fracos obtidos no primeiro modelo, e, que, a diferença intertemporal não é fator principal, pelo fato do valor da firma possivelmente capturar um maior grau de informações no mesmo período.

Nesse segundo modelo também não foram evidenciados problemas de multicolinearidade com os valores de 1,03 e 1,84 dos VIFs para os *accruals* e para o fluxo de caixa, respectivamente, bem como auto-correlação entre os resíduos.

Em síntese, em ambas as regressões o fluxo de caixa teve uma inclinação do beta maior do que os *accruals*, principalmente, quando todas as variáveis estão no mesmo período. Analogamente, os resultados podem convergir com o estudo de Lopes (2001) que identificou que para o mercado o patrimônio líquido das companhias é mais relevante do que os lucros.

Então, talvez o fluxo de caixa possa ser considerado uma variável mais objetiva e relevante perante o mercado para as firmas continuarem investindo e remunerando seus investidores, mas guardando as devidas proporções para os *accruals* que trazem informações adicionais para o valor das firmas.

## 6 Considerações Finais

Este trabalho investigou a relação do fluxo de caixa e dos *accruals* no valor futuro das firmas mensurado pelo índice *market-to-book* que captura a expectativa do mercado em relação aos fluxos futuros de caixa e também medida de oportunidade de crescimento. Os resultados indicaram que tanto o fluxo de caixa como os *accruals* possuem relações positivas e afetam o valor das companhias abertas, mas com mais persistência, o fluxo de caixa operacional.

Ao contrário do que era esperado na hipótese, o fluxo de caixa associa-se mais intensamente com o índice *market-to-book* do que os *accruals*. Ou seja, a subjetividade – ou o que pode ser definido como o *gap* entre o valor de mercado e o valor contábil, medido pela variável dependente – possui relação mais forte com o que a literatura define como “mais objetivo”: o fluxo de caixa.

Dois pontos adicionais podem ser destacados: i) o fluxo de caixa possui mais relevância para os investidores já que poderão receber mais dividendos e a empresa pode continuar reinvestindo em suas operações e; ii) os agentes econômicos não distinguem os componentes do resultado contábil. Isso pode acarretar em análises menos precisas, elevando a margem de erro. Dessa forma, apesar de apresentarem menos relação com o valor da companhia, os *accruals* possuem informações adicionais sobre o fluxo de caixa futuro e, por isso, devem ser adicionados nos *valuations*.

Os resultados deste estudo direcionam para um ponto importante e pouco observado na literatura sobre *valuation*, mesmo que os *accruals* possuam menor relação estatística com o valor futuro da firma, eles podem não estar sendo considerados nos modelos de avaliação de empresas e, sequer levados em consideração nas análises. Dessa forma, modelos que consideram o resultado contábil (OHLSON, 1995) como *proxy* para estimar o valor das firmas abrangem os *accruals*, diferentemente dos modelos de fluxos de caixa descontados (DAMODARAN, 2003).

Para futuras pesquisas sugerem-se adaptações aos modelos de *valuation* considerando os *accruals* ou uma análise complementar para verificar como eles se comportam nas metodologias de avaliação de empresas. Adicionalmente, são necessários estudos mais aprofundados para constatar sua relevância para o mercado com outros recortes e metodologias, até mesmo separando seus componentes (como exemplo: depreciação, provisões e ativos circulantes excluindo caixa e equivalentes) e identificando quais são mais relevantes no valor das firmas.

## REFERÊNCIAS

- BARTH, Mary E.; BEAVER, William H.; LANDSMAN, Wayne R. The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: another view. **Journal of Accounting and Economics**. n. 31, 2001.
- BARTH, Mary E.; CRAM, Donald P.; NELSON, Karen K. Accruals and the Prediction of Future Cash Flows. **The Accounting Review**. v. 76, n. 1, jan., 2001.

- BEAVER, William H.; RYAN, Stephen G. Biases and lags in book value and their effects on the ability of the book-to-market ratio to predict book return on equity. **Journal of Accounting Research**. v. 38, n. 1, 2000.
- CARDOSO, Ricardo Lopes; AQUINO, André Carlos Busanelli de; ALMEIDA, José Elias Feres de; NEVES, Antônio José Barbosa das. Acumulações Discricionárias, Liquidez e Governança Corporativa Divulgada no Brasil. In: ENANPAD, Salvador/BA. **XXX Enanpad**. 2006.
- CHEN, Long; ZHAO, Xinlei. On the Relation between the Market-to-Book Ratio, Growth Opportunity, and Leverage Ratio. 2006. **working paper series**. Disponível em: <<http://www.ssrn.com>>. Acesso em: 12 dez. 2006.
- COELHO, Antonio Carlos Dias. Qualidade informacional e conservadorismo nos resultados contábeis publicados no Brasil. 2007. 248 f. **Tese** (doutorado). Universidade de São Paulo. 2007. Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Departamentos de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 2007.
- DAMODARAN, Aswath. Country Risk and Company Exposure: Theory and Practice. **Journal of Applied Finance**. Fall, 13, 2, 2003. pp. 63-76.
- DAMODARAN, Aswath. Value and Risk: Beyond Betas. **Financial Analysts Journal**. Mar./Apr., 61, 2, 2005. pp. 38-43.
- DECHOW, P. Accounting earnings and cash flows as measures of firm performance: the role of accounting accruals. **Journal of Accounting and Economics**. n. 18, 1994.
- DECHOW, Patricia M.; KOTHARI, S. P.; WATTS, Ross L. The Relation Between Earnings and Cash Flows. **Journal of Accounting & Economics**. v. 25, 1998.
- DICHEV, Ilia D.; DECHOW, Patricia M. The Quality of Accruals and Earnings: The Role of Accrual Estimation Errors. 2001. **SSRN Working Paper**. Disponível em: <<http://www.ssrn.com>>. Acesso em: 12 dez. 2005.
- DEFOND, Mark L. An Empirical Analysis of Analysts' Cash Forecasts. **Journal of Accounting and Economics**. v. 35, n. 1, april, 2003.
- GUJARATI, D. N. **Econometria Básica**. São Paulo: Makron Books, 2000.
- HAND, John R. M. The economic versus accounting impacts of R&D on U.S. market-to-book ratios. 2001. **Working paper series**. Disponível em: <<http://www.ssrn.com>>. Acesso em: 23 out. 2007.
- KENNEDY, Peter. **A guide to econometrics**. 5. th. The MIT Press: USA, 2006.
- KOTHARI, S. P. Capital markets research in accounting. **Journal of Accounting and Economics**. v. 31, 2001.
- LEUZ, Christian; NANDA, Dhananjay; WYSOCKI, Peter D. Investor protection and earnings management: an international comparison. September, 2002. **Working paper series**. Disponível em: <<http://www.ssrn.com>>. Acesso em: 12 dez. 2004.
- LOPES, Alexsandro Broedel. Uma contribuição ao Estudo da Relevância da Informação Contábil para o Mercado de Capitais: O modelo de Ohlson Aplicado à BOVESPA. 2001. **Tese** (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Departamentos de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 2001.
- LOPES, Alexsandro Broedel; MARTINS, Eliseu. **Teoria da contabilidade: uma nova abordagem**. São Paulo: Atlas, 2005.
- OHLSON, James A. Earnings, book values and dividends in equity valuation. **Contemporary Accounting Research**. v. 11, n. 2, p. 661-687, spring 1995.
- OHLSON, James A.; LOPES, Alexsandro Broedel. Avaliação de empresas com base em números contábeis. **Brazilian Business Review**. v. 4, n.2, 2007. pp. 96-103.

- PALEPU, Krishna; HEALY, Paul; BERNARD, Victor. **Business analysis & valuation: using financial statements**. 3. ed. Thomson Learning: USA, 2004.
- PENMAN, Stephen H.; YEHUDA, Nir. The Pricing of Earnings and Cash Flow and an Affirmation of Accrual Accounting. **SSRN Working Paper**, 2004.
- SINGH, Ajit. Competition, corporate governance and selection in emerging markets. **The Economic Journal**. London.: v. 113, iss. 491. p. F443, nov. 2003.
- SLOAN, R. Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings? **The Accounting Review**. n. 71, 1996.
- STIGLER, George J. The economics of information. **The Journal of Political Economy**. LXIX, n.3, 1961.
- TUKAMOTO, Yhurika Sandra. Contribuição ao estudo do gerenciamento de resultados: uma comparação das companhias abertas brasileiras emissoras de ADR e não emissoras de ADRs. 2004. 132 f. **Dissertação** (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Departamentos de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 2004.
- WATSON, Jodi; WELLS, Peter Alfred. The Association Between Various Earnings and Cash Flow Measures of Firm Performance and Stock Returns: Some Australian Evidence. **SSRN Working Papers**, 2005.
- WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução à econometria: uma abordagem moderna**. São Paulo: Pioneira Thomson Learnings, 2006.