

DETERMINANTES DO DISPONÍVEL DE EMPRESAS BRASILEIRAS NO ÍNDICE BOVESPA: ANÁLISE DOS RESULTADOS ENTRE 1994 E 2016

DETERMINANTS OF THE AVAILABILITY OF BRAZILIAN COMPANIES IN THE BOVESPA INDEX: ANALYSIS OF RESULTS BETWEEN 1994 AND 2016

Joaquim Ramalho de Albuquerque

Doutorando em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília

Joaquim.ra@hotmail.com

RESUMO

Há um dilema entre a manutenção de disponível pelas empresas e a geração de valor para o acionista. Diversas teorias buscam explicar essa paradoxal política financeira e operacional das empresas, entre elas a motivação da necessidade transacional, da precaução e da especulação. A pergunta que norteia o estudo é sobre quais são as variáveis independentes inseridas nos modelos e métodos estatísticos que melhor explicam o disponível das empresas listadas no Índice Ibovespa, no período compreendido entre o primeiro trimestre de 1994 e o terceiro trimestre de 2016. O objetivo do artigo é analisar a influência de algumas variáveis independentes indicadas na literatura como explicativas do disponível dessas empresas com o método dos mínimos quadrados ordinários e o generalizado dos momentos. O resultado obtido é de que o método generalizado dos momentos aplicado a dados em painel não balanceado de efeitos fixos é o que melhor captura a influência das variáveis explicativas. As conclusões são de que, dentre algumas variáveis citadas na literatura, o tamanho da empresa, o pagamento de dividendos e a alavancagem são as variáveis mais importantes para explicar a manutenção de disponível pelas empresas. As despesas de capital e as oportunidades de investimento têm baixo poder explicativo para a manutenção de caixa e apenas a segunda é significativa.

Palavras-Chave: Finanças Corporativas; Mercado de Capitais.

ABSTRACT

There is a tradeoff between corporate cash holdings and adding value to stockholders. Many theories try to explain these paradoxical financial and operational policies, such as the trade-off model, the pecking order theory and the free cash flow theory. The question of this article is which independent variables inserted in statistical models and methods best explain the corporate cash holdings of fifty firms listed in Ibovespa's index between the first quarter of 1994 and the third quarter of 2016. The objective of this article is to analyze the influence of some independent variables shown in the literature as determinants of corporate cash holdings

with the method of ordinary least square and generalized method of moments. The obtained result is the latter applied to an unbalanced panel in the fixed effects model is the one that better describes explanatory variables influence. The conclusion is, among many variables mentioned in literature, total assets, dividend payment and leverage are the most important variables to explain corporate cash holdings. Capital expenditure and investment opportunity set has low explanatory power and only the latter is significant.

Keywords: Corporate Finance; Capital market.

1. INTRODUÇÃO

O capital circulante tem sido tradicionalmente considerado um componente positivo do Balanço Patrimonial (BP) das empresas. Isto é, a liquidez corrente é considerada boa quando acima da razão 1:1, ou seja, quanto maior o numerador melhor será a liquidez corrente. Esse pensamento foi construído pela atitude de emprestadores e analistas financeiros quanto ao entendimento de que o capital circulante constitui uma reserva de valor para a adimplência dos empréstimos e financiamentos recebidos pelas empresas.

Apesar da importância desse pensamento e de seu uso generalizado, os indicadores tradicionais de liquidez não costumam fornecer informações mais conclusivas a respeito de determinada evolução na posição financeira corrente e esperada da empresa, omitindo as efetivas necessidades de investimento em capital de giro (Assaf Neto e Silva, 2012). Adicionalmente, são de uso limitado para o gerenciamento de disponibilidades decorrentes de operações incertas.

Uma visão mais recente apresenta o capital circulante como indesejável porque representa um peso sobre o desempenho financeiro. Ativos correntes que não contribuem para o retorno sobre o patrimônio líquido diminuem o desempenho da empresa e escondem estoques obsoletos que não são comercializáveis, recebíveis de difícil realização e outros problemas. A ênfase atual é diminuir as contas de ativos correntes ao ponto de financiarem os passivos correntes com os resultados operacionais (Sagner, 2011).

Tal perspectiva se origina de trabalho seminal desenvolvido no Brasil, conhecido pela denominação de modelo Fleuriet (1978), em que ativos e passivos são segregados de acordo com um enfoque gerencial. A abordagem sugere separar os ativos financeiros ou de natureza

errática dos ativos operacionais ou de natureza cíclica. Dessa forma, torna-se possível a construção de vários indicadores que vão permitir tanto a análise quanto o gerenciamento de contas do BP e da demonstração de resultados, de forma a evitar problemas de caixa e gerar valor para o acionista.

A pergunta que norteia essa pesquisa é: quais variáveis independentes inseridas nos modelos e métodos estatísticos melhor explicam o disponível de cinquenta empresas listadas no Índice Bovespa (IBOV), no período compreendido entre o primeiro trimestre de 1994 e o terceiro trimestre de 2016, com base nos dados e indicadores das suas demonstrações financeiras? Para responder a essa indagação o objetivo do estudo é analisar a influência das variáveis explicativas, construídas a partir dos dados e indicadores das demonstrações contábeis sobre o disponível das empresas.

O artigo tem seis seções. Após essa introdução faz-se uma revisão bibliográfica sobre a importância da dimensão estratégica da manutenção de saldo de caixa e suas implicações para a mitigação de risco e a contenção da concorrência setorial de outros participantes. O terceiro tópico aborda o procedimento metodológico adotado, seguido dos resultados obtidos, que é apresentado na quarta seção. Encerra-se o artigo com as considerações finais. Adicionalmente, as referências bibliográficas completam o artigo.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Os autores Tortoli e Moraes (2016) discutem as implicações da concentração acionária sobre o disponível das empresas não financeiras, numa amostra de 145 empresas brasileiras em 2014. Os resultados da regressão linear com modelos de mínimos quadrados ponderados indicam associação positiva entre controle por três maiores acionistas votantes e saldo de caixa, numa indicação de comportamento oportunista dos administradores em favor dos controladores.

Quando a variável explicativa é o controle acionário concentrado em sete investidores os autores apontam um efeito negativo, ou seja, diminuição do disponível, o que seria explicado pela diminuição dos conflitos de agência. Por derradeiro, os resultados de Tortoli e Moraes

(2016) demonstram uma relação positiva entre disponível e cenários de instabilidade econômica e perfis de endividamento de curto prazo, em linha com a teoria da precaução.

Segundo Wang *et al* (2014) há um dilema entre o custo e o benefício de manutenção de disponível pelas empresas. Em mercados incompletos, como ocorre em países emergentes como o Brasil, firmas tendem a manter e acumular caixa para mitigar riscos de liquidez ou para preparar-se com vistas à expansão dos negócios. Contudo, essa estratégia de “entrincheiramento” aumenta o custo de oportunidade do capital próprio. De forma que é preciso equilibrar esses direcionadores para adicionar valor aos proprietários.

Na China as decisões de liquidez da empresa no nível micro são desmembradas das decisões no nível macro (Wang *et al*, 2014). No primeiro, o ciclo operacional influencia a estratégia de ajuste de caixa e no segundo é o nível de preços que baliza a manutenção de caixa. Em vista dessas características do mercado asiático, as empresas com ciclos operacionais mais longos diminuem sua liquidez, mas quando a inflação alcança certo nível, as firmas aumentam suas disponibilidades para mitigarem o risco de falência.

Em outra contribuição Forti *et al* (2011) investigaram a relação entre a manutenção de liquidez e a performance operacional das empresas de empresas brasileiras de capital aberto para o período de 1995 a 2009, com a utilização do método de mínimos quadrados ordinários empilhados e do método generalizado dos momentos. O objetivo desses autores foi investigar o desempenho medido pelo retorno sobre o ativo e o valor de mercado avaliado pela razão “market-to-book” que são positivamente influenciados pela manutenção de reservas de caixa das empresas.

Os achados de Forti *et al* (2011), destacam resultados contrastantes com as conclusões da literatura clássica de gestão de caixa. Sua pesquisa confirma a hipótese que empresas com maiores retenções de caixa podem se beneficiar desse “entrincheiramento” em relação aos concorrentes com menores reservas ou maior endividamento. Há benefícios operacionais e estratégicos associados à manutenção de disponibilidades superiores aos concorrentes no mercado brasileiro.

O estudo de Frésard (2008) encontra evidência, em estudo interindustrial no mercado americano entre 1971 e 2005 de ganho sistemático de participação nos setores por empresas, que mantém maior valor de disponível do que seus concorrentes. Para o autor, o “entrincheiramento” tem o papel de proteger empresas da entrada de rivais e conter o

crescimento da concorrência já atuante no setor pelo efeito de restrição sobre as políticas operacionais e financeiras dessas empresas.

São três as principais conclusões de Frésard, (2008). A primeira é o reconhecimento do substancial valor estratégico da manutenção de disponível. A segunda, é a evidenciação das conexões entre as finanças das empresas e a suas condutas no mercado de produtos. A terceira é a ênfase nas interações entre as decisões reais e financeiras que extrapolam a simples associação entre financiamento do endividamento e as estratégias competitivas das empresas.

Uma contribuição essencial do artigo de Bates *et al* (2009) foi resumir quatro motivos para a manutenção de saldos de caixa pelas empresas encontrados na literatura de economia e finanças. Essas motivações, também presentes na economia brasileira, estão associadas às necessidades para transações das empresas; aos conflitos de agência entre os gerentes, os controladores e os minoritários; bem como à precaução das firmas e à tributação.

Modelos clássicos em finanças, tais como Baumol (1952) e Miller e Orr (1966), derivam a demanda ótima por caixa quando firmas incorrem em custos de transação para conversão de ativos financeiros outros que o disponível para serem usados em pagamentos. Existem economias de escala para manutenção de saldos de caixa motivados por necessidades para fazer face às transações, de tal modo que firmas maiores mantêm saldos menores.

Um segundo motivo é a precaução a choques adversos em mercados de custo de capital elevado. Espera-se que empresas com melhores oportunidades de investimento mantenham disponível para evitar dificuldades financeiras que lhes tragam maiores custos. A terceira motivação para o “entrincheiramento” são os conflitos de interesse de gerentes e controladores para uma maior discricionariedade em despesas que podem ser feitas em detrimento dos minoritários.

Uma última motivação está ligada à tributação, uma vez que firmas que geram resultados em outros países têm incentivos para manter não internalizados aqueles lucros para evitar tributos na repatriação. Desse modo, corporações podem otimizar a acumulação de disponível no estrangeiro e no próprio país da sede.

Usando uma especificação de dados em painel para o período de 1987 a 2000, Ferreira e Vilela (2004) investigaram os determinantes de saldos de caixa para firmas em doze países da comunidade europeia. Eles modelaram o índice disponível sobre ativos como uma função das características das firmas e dos países. Seus resultados sugerem que a posição de liquidez

é positivamente afetada pelo conjunto de oportunidades de investimento e pelo fluxo de caixa. Em paralelo, a manutenção de caixa é negativamente influenciada pela liquidez dos ativos, pela alavancagem e pelo tamanho das empresas. Esses autores também constatam que saldos de caixa e endividamento estão negativamente relacionados, suportando a ideia de que o sistema bancário permite menor manutenção de caixa como estratégia de precaução pelas empresas.

Observam-se na pesquisa de Verlyn e Laghlin (1980) os riscos potenciais de interpretação indevida da posição de liquidez das firmas quando são usados índices de liquidez convencionais derivados dos BP. De acordo com os autores, a extensão dessa análise tradicional para inclusão dos fluxos contidos no conceito de ciclo operacional através de medidas de giro dos estoques e de recebíveis, melhora a avaliação da posição de liquidez das empresas. Paradoxalmente sua atenção foi direcionada apenas para o ritmo de entrada de caixa das firmas ao tempo em que exclui da análise o tempo de seus requerimentos de saída de caixa.

Uma vez que as saídas de caixa não estejam sincronizadas com as entradas para firmas típicas, a omissão dessa consideração é uma deficiência séria na análise da liquidez. Portanto, para os autores, a adoção do conceito de giro dos valores a pagar estende a análise do ciclo operacional para incorporar tanto os componentes de entrada quanto de saída de numerário. Essa análise de ciclo de conversão de caixa proporciona uma compreensão clara para gerenciamento de capital de giro das firmas de forma a assegurar a devida disponibilidade de fundos para atender as necessidades de liquidez das firmas.

O trabalho de Medeiros (2004) é testar modelos de regressão como instrumento de validação de hipóteses sobre as relações entre contas contábeis de demonstrações financeiras visando à previsão de itens do BP e das contas de resultado. Ele usou um modelo de equações simultâneas para estimar oito regressões a partir de contas do balanço patrimonial, da demonstração de resultados e de variáveis de mercado para uma empresa brasileira monopolista do setor de gás e petróleo no período 1991-2001. Com base nos resultados do modelo são projetados os valores dos itens do BP e de algumas contas de resultado da empresa para o triênio subsequente.

Os resultados do estudo de Medeiros (2004) indicam que as duas primeiras regressões simples explicam o ativo circulante a partir da receita bruta e o passivo circulante como função do ativo circulante. As outras seis equações bivariadas explicitam a demanda do setor como função do preço e do Produto Interno Bruto; a oferta como função do preço e da taxa de câmbio;

o preço, assim como o custo, como função da oferta e do câmbio; o ativo permanente como função da oferta e do ativo permanente do período anterior; e, o passivo permanente como função do ativo permanente e do passivo permanente do período anterior.

Após analisar as estatísticas principais, tais como o coeficiente de determinação, a estatística t, a estatística de Durbin-Watson para autocorrelação e o valor p do multiplicador de Lagrange para heteroscedasticidade, o autor conclui que as evidências podem reforçar o interesse pela aplicação de modelos de regressão à contabilidade, com o propósito de testar empiricamente as relações entre variáveis contábeis e variáveis exógenas de natureza macroeconômica ou de mercado.

Em contraposição aos modelos anteriores, o modelo proposto por Fleuriet (1978) fornece uma abordagem da análise da liquidez das empresas baseada em uma conjuntura dinâmica, baseados na classificação contábil dos ativos e passivos - e suas distinções entre curto e longo prazo. Ao considerar o funcionamento das empresas, com seus ciclos econômico e financeiro ele aponta indicadores que possibilitam analisar melhor a situação financeira de curto e longo prazo para as corporações. Sua propositura atribui natureza operacional ou financeira a cada conta do ativo e do passivo circulantes.

O caráter errático dos ativos e passivos financeiros e a natureza cíclica dos ativos e passivos operacionais, do Modelo de Fleuriet (1978) foram questionados por Medeiros e Rodrigues (2004). A divergência desses autores se baseou nos resultados obtidos a partir do emprego de três ferramentas estatísticas distintas, quais sejam análise de correlação, de regressão de corte transversal e de regressão em séries de tempo.

Com base nas demonstrações financeiras do período de 1995 a 2002 de oitenta empresas nacionais não financeiras de capital aberto, Medeiros e Rodrigues (2004) encontram evidências para a rejeição da hipótese nula de que ativos e passivos financeiros são erráticos e de que ativos e passivos operacionais são não erráticos. Seus resultados direcionam a escolha pelo modelo convencional de uso de indicadores de liquidez.

Usando análise de correlação aplicada para 276 empresas listadas na Bovespa, das quais 151 do setor industrial, em dezembro de 2005, Starke *et al.* (2008) posicionam-se pela erraticidade do ativo circulante financeiro e do passivo circulante financeiro em relação às operações das empresas. Constatam também que tanto o ativo circulante operacional quanto o

passivo circulante operacional são cíclicos, por relacionarem-se diretamente com a receita líquida operacional, retomando o apelo pela validade do modelo de Fleuriet (1978).

Luz e Santos (2013) tentaram identificar diferenças de conteúdo informacional entre os indicadores de liquidez tradicionais e os indicadores dinâmicos sugeridos por Fleuriet (2003). Os indicadores tradicionais foram o capital circulante líquido, o índice de liquidez corrente, que é igual ao ativo circulante sobre o passivo circulante, e de liquidez seca, que subtrai do numerador da liquidez corrente o valor dos estoques.

Os indicadores dinâmicos usados por Luz e Santos (2013) foram o saldo do disponível, a necessidade de investimento em capital de giro (= ativo circulante operacional – passivo circulante operacional) e a diferença entre o passivo permanente e o ativo permanente. Esse último indicador resulta similar ao capital circulante líquido, modificando apenas o enfoque sobre as fontes em oposição à abordagem sobre as aplicações do indicador tradicional.

Foram analisados indicadores colhidos a partir de dados obtidos de empresas listadas na Bovespa no período de 2000 a 2010 de dezenove setores da economia brasileira. Os resultados obtidos com o uso de correlação permitiram rejeitar a hipótese nula de existência correlação entre os indicadores tradicionais (de liquidez corrente e liquidez seca) e os indicadores dinâmicos (de capital de giro, de saldo do disponível e de necessidade de investimento em capital de giro).

3. MÉTODO

Nesse estudo adotou-se o modelo de dados em painel para tratar a heterogeneidade das empresas com uma base de dados longa. Foram usados o método dos mínimos quadrados ordinários (MQO) e o método generalizado dos momentos (GMM) (Gujarati, 2004).

3.1 Amostra

A amostra compreende dados em base trimestral das demonstrações financeiras, sejam do BP quanto da demonstração de resultados e outros indicadores, de cinquenta empresas que compõem o Índice Ibovespa, do qual foram excluídas as empresas do setor financeiro, em vista

das particularidades dessa atividade. O período está compreendido entre o primeiro trimestre de 1994 e o terceiro trimestre de 2016, e foram obtidas da base de dados Económica.

3.2 Modelo analítico

Em vista da facilidade computacional, modela-se inicialmente uma regressão de dados em painel a partir de uma regressão de mínimos quadrados ordinários em que as unidades observacionais são empilhadas e se usa variáveis “*dummies*” para permitir que os parâmetros de intercepto da regressão para cada uma das empresas varie, enquanto os parâmetros de inclinação são comuns para todas as empresas.

De acordo com Baltagi, apud Gujarati (2004, p. 637), a regressão de dados em painel apresenta diversas vantagens tanto sobre a regressão de dados de séries temporais quanto sobre a regressão de dados em corte transversal. Para a aplicação da metodologia de dados tanto empilhados (pooling) quanto em painel não balanceado do modelo de efeitos fixos e do modelo de efeitos aleatórios foram usadas as informações trimestrais, além daquelas contidas nas demonstrações financeiras de final de período.

A equação geral que busca identificar o comportamento esperado do disponível é dado pela equação seguinte, da qual é subtraída a variável explicativa ciclo financeiro no modelo de mínimos quadrados ordinários empilhado 1 e nos modelos de método generalizado dos momentos tanto para efeitos aleatórios quanto para efeitos fixos, do qual é excluída ainda a variável ciclo operacional, conforme se pode constatar pela Tabela 1 – Resultados obtidos.

$$Disp_{it} = DumInt_{it} + DumDiv_{it} + \beta_1 Alav_{it} + \beta_2 Tam_{it} + \beta_3 Inv_{it} + \beta_4 Capex_{it} + \beta_5 CO_{it} + \beta_6 CF_{it} + \varepsilon_{it}$$

3.3 Variáveis do modelo

A variável explicada é o disponível (Disp) por empresa, representada por caixa e equivalentes de caixa. As variáveis explicativas usadas foram em número de até oito, quais sejam, a variável *dummy* para interceptos (DumInt) diferenciais no modelo empilhado, a *dummy* para dividendos (DumDiv), a alavancagem (Alav), o tamanho da empresa (Tam), as oportunidades de investimento (Inv), o Capex, o ciclo operacional (CO) e o ciclo financeiro (CF). A variável *dummy* relativa a dividendos assume o valor de 1 se a empresa tiver pago dividendos e de 0 se não tiver desembolsado dividendos.

A alavancagem é definida como a soma do passivo circulante e não circulante divididos pelo ativo total subtraído de caixa e equivalentes de caixa. O tamanho da empresa é representado pelo ativo total. As oportunidades de investimento são a divisão do ativo circulante menos o passivo circulante sobre o ativo total diminuído de caixa e equivalente de caixa. As despesas de capital (CAPEX) são representadas pela variação do Imobilizado dividida pelo ativo total subtraído de caixa e equivalente de caixa. As outras duas variáveis explicativas são o ciclo operacional e o ciclo financeiro.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dois primeiros modelos, de mínimos quadrados ordinários (MQO) empilhado (“pooled”) diferem apenas na ausência da variável explicativa ciclo financeiro (CF) da primeira formulação, conforme pode ser visto nas colunas da Tabela 1 abaixo. O R^2 ajustado é levemente superior no segundo modelo (0,51755 contra o 0,51728). Os coeficientes das variáveis explicativas nos dois modelos (MQO empilhado 1 e MQO empilhado 2) são iguais até a segunda casa decimal e de mesmo sinal.

A variável explicativa mais relevante em ambos os modelos é o conjunto de oportunidades de investimento (Inv) e o sinal encontrado está de acordo tanto com a teoria da transação quanto com a “*Pecking order theory*”. De acordo com elas (Ferreira e Vilela, p. 299), o custo de incorrer em necessidade de caixa é maior para firmas com maiores oportunidades de investimento devido às perdas esperadas que resultariam da desistência de oportunidades de investimento valiosas ou do custo elevado de financiamento externo. Portanto, é esperada uma relação positiva entre oportunidade de investimento e disponibilidade de caixa.

A segunda variável independente mais importante é a alavancagem (Alav), mas os sinais obtidos do parâmetro contrariam tanto a “*Pecking order theory*” quanto a teoria do fluxo de caixa livre (Jensen, 1986). A primeira postula que a dívida tipicamente cresce quando o investimento excede os lucros retidos e diminui quando o investimento é menor que os lucros retidos. Conseqüentemente, o disponível diminui quando o investimento excede os lucros retidos e vice-versa. A segunda postula que firmas com baixa alavancagem são objeto de menor monitoramento, permitindo maior discricionariedade gerencial. Assim, conforme essa abordagem, se espera que empresas menos alavancadas mantenham menos disponível.

A terceira variável explicativa mais significativa são as despesas de capital (Capex) e os sinais dos parâmetros obtidos são os esperados, ou seja, maiores as despesas de capital, maior o valor do disponível mantido pelas firmas para fazer face a esses desembolsos. Em quarto lugar, a variável pagamento de dividendos (DumDiv) tem sinal diferente do proposto pela teoria da transação, pois apresenta-se, nessa formulação, com sinal positivo.

Em quinto lugar de importância explicativa está a variável tamanho (Tam), cujo sinal se coaduna com a teoria da transação, apresentando-se negativo. Isso significa que há economias de escala no gerenciamento do disponível, o que deve conduzir firmas maiores a manter menos disponível que empresas menores. Quanto ao ciclo operacional (CO), ambas as formulações têm os sinais esperados dos parâmetros e, ainda que sejam diminutos, são significativos. O modelo MQO empilhado², que acrescenta o ciclo financeiro (CF) como variável explicativa, também tem coeficiente diminuto, mas ele não é significativo.

Contudo, conforme Brooks et al. (p. 527, 2014), ainda que os modelos que usam os dados empilhados ofereçam o benefício da facilidade computacional, eles apresentam sérias limitações. O empilhamento implicitamente assume que os valores médios das variáveis e as relações entre elas são constantes no tempo e entre as empresas do corte transversal na amostra. Em vista disso, ao usar os dados em painel se pode abandonar essa premissa pouco realista.

Pela combinação de dados de séries de tempo e transversais, usar dados em painel permite examinar como as variáveis, ou as relações entre elas, mudam no tempo, ou seja, dinamicamente. Também é possível aumentar o número de graus de liberdade e, portanto, a potência dos testes, pelo emprego de informação sobre o comportamento dinâmico de um grande número de empresas ao mesmo tempo. Adicionalmente, é possível mitigar problemas de multicolinearidade e remover o impacto de certas formas de viés de variáveis omitidas nos resultados da regressão.

Com o propósito de melhorar o procedimento metodológico, adotou-se o método generalizado dos momentos (GMM) para estimar dados em painel não balanceado de efeitos fixos e aleatórios nas formulações apresentadas nas colunas 4 e 5 da Tabela 1 seguinte. A estatística F do teste de Hausman, com 6 e 1871 graus de liberdade, foi de 334,67 com um p-valor menor que 0,00001, rejeita a hipótese nula de efeitos aleatórios, remetendo para o melhor ajuste do painel não balanceado de efeitos fixos.

Nesse caso, a variável explicativa mais importante é o tamanho da empresa, que apresenta sinal positivo, em consonância com a “Pecking order theory” e com a teoria do fluxo de caixa livre (Jensen, 1986). De acordo com a primeira, empresas maiores presumivelmente têm sido mais bem-sucedidas e, portanto, devem ter mais disponível. Para a segunda teoria, firmas maiores têm controle mais disperso, o que dá origem a uma maior discricionariedade gerencial. Adicionalmente, são menos passíveis de tentativas de tomada de controle por concorrentes devido ao montante de recursos financeiros necessários à empreitada hostil. Assim, se espera que gerentes de empresas grandes tenham maior poder discricionário sobre as políticas financeiras e de investimento, o que conduziria a um maior volume de disponível.

Tabela 1 – Resultados obtidos

Modelo Variável	MQO Empilhado1		MQO Empilhado2		GMM Efeitos Fixos		GMM Efeitos Aleat	
	Coefic	p-valor	Coefic	p-valor	Coefic	p-valor	Coefic	p-valor
DumInt	0,214770 (0,024980)	< 0,00001	0,213560 (0,025080)	< 0,00001	117,01 (0,0072519)	< 0,00001	0,407750 (0,041319)	< 0,00001
DumDiv	0,028901 (0,009945)	< 0,00001	0,028307 (0,009958)	0,0045235	0,29558 (0,014429)	< 0,00001	0,012831 (0,007369)	0,081790
Alav	0,193980 (0,010059)	< 0,00001	0,193670 (0,010076)	< 0,00001	-0,038245 (0,002752)	< 0,00001	0,270480 (0,013732)	< 0,00001
Tam	-0,015910 (0,001407)	< 0,00001	-0,015996 (0,001409)	< 0,00001	0,53977 (0,016571)	< 0,00001	-0,031956 (0,002488)	< 0,00001
Inv	0,367740 (0,012124)	< 0,00001	0,365420 (0,012242)	< 0,00001	-0,0077589 (0,013159)	0,5555	0,524380 (0,016074)	< 0,00001
Capex	0,057433 (0,016713)	0,0006023	0,056467 (0,016725)	0,0007497	0,000016 (0,000004)	0,00001181	-0,001178 (0,013258)	0,92919
CO	-0,000034 (0,000004)	< 0,00001	-0,000065 (0,000023)	0,0055428 **			-0,000017 (0,000004)	0,008327
CF			0,000031 (0,000023)	0,1757117				
R2	0,51908		0,53168		0,53168		0,51767	
R2 ajust	0,51728		0,51755		0,51755		0,51612	

Fonte: Elaborado pelo autor. Nota 1: (**) Significativo a 0,01. Nota 2: Os valores entre parênteses são os erros padrão.

A segunda variável independente mais importante do modelo de efeitos fixos é a *dummy* referente ao pagamento de dividendos, que apresenta sinal positivo, e significativo, em contraste com a teoria da transação. Uma explicação possível para o sinal obtido seria que

empresas que pagam dividendos mantém maior disponível para fazer face a esses pagamentos e manter o interesse de uma base mais ampliada de acionistas.

A alavancagem (Alav) é a terceira variável explicativa em importância e tem o sinal preconizado tanto pela “*Pecking order theory*” quanto pela teoria do fluxo de caixa livre (Jensen, 1986), anteriormente comentadas na discussão sobre MQO empilhado1 e MQO empilhado2. De modo parecido, o parâmetro da variável referente às oportunidades de investimento (Inv) do modelo de efeitos fixos tem o sinal esperado pela teoria do fluxo de caixa livre, mas não é significativo, o que dispensa a discussão.

Em vista dessas considerações, o modelo de painel não balanceado de efeitos fixos é o que melhor captura o comportamento do disponível, por apresentar um R^2 ajustado igual ou melhor do que os modelos concorrentes e por ser mais parcimonioso. Além disso é o que melhor se coaduna com as teorias concorrentes sobre variáveis explicativas de disponibilidades.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de tratamento estatístico para melhor avaliar dados e indicadores extraídos das demonstrações contábeis criam as condições para a compreensão, a previsão de cenários e a explicitação das vantagens comparativas apresentadas pelas corporações, que competem em ambiente de risco na disputa por fatias de mercado e por investidores em economias emergentes. Esse conjunto de elementos permite analisar as teorias explicativas de determinadas escolhas de políticas financeiras e operacionais.

Sua adoção enfatiza o comportamento estratégico, por exemplo, de manutenção de elevados níveis de disponível. Tipo de manobra aparentemente prejudicial à criação de valor para os acionistas, eventualmente motivada por necessidades de transação, pela precaução, ou pela especulação, nesses ambientes arriscados.

Uma primeira abordagem foi realizada com dois modelos de MQO denominados empilhado1 e empilhado2. Nessas duas formulações houve, como esperado, alta coincidência entre os parâmetros das variáveis, iguais até à segunda casa decimal em valor e de sinal esperado, com exceção da variável alavancagem (Alav), que apresentou sinal contrário com o previsto pela “*Pecking order theory*” e pela teoria do fluxo de caixa livre, assim como a variável referente aos dividendos, que contrariou a teoria da transação.

Em busca de métodos que melhor demonstrassem as diferenças entre as empresas, aplicou-se o método generalizado dos momentos para dados em painel não balanceado, tanto de efeitos fixos como aleatórios. Para distinguir entre esses dois métodos, usou-se o teste de Hausman que rejeitou a hipótese nula para efeitos aleatórios, o que confirma o melhor ajuste proporcionado pelo painel não balanceado de efeitos fixos.

Nessa modelagem de dados em painel não balanceado de efeitos fixos os resultados alcançados para as variáveis explicativas permitem algumas conclusões. Uma delas é que, entre algumas variáveis indicadas na literatura, as que melhor explicam o disponível das empresas são a variável tamanho da empresa (Tam) e a variável *dummy* referente ao pagamento de dividendos (DumDiv). O sinal obtido para a variável tamanho da empresa apresentou-se em acordo com o previsto pela “*Pecking order theory*” e pela teoria do fluxo de caixa livre, mas a *dummy* referente aos dividendos apresentou sinal contrário ao previsto na teoria da transação.

Os parâmetros das variáveis referentes à alavancagem (Alav) e às oportunidades de investimento (Inv) apresentaram-se de acordo com a “*Pecking order theory*” e com a teoria do fluxo de caixa livre, mas o p-valor não foi significativo para as oportunidades de investimento. As despesas de capital (Capex) das empresas tiveram parâmetro diminuto, mas significativos. Tais variáveis foram testadas no painel não balanceado de efeitos fixos cujos resultados foram significativos com exceção das oportunidades de investimento.

O ciclo operacional (CO) não demonstrou ser variável explicativa em qualquer dos modelos considerados. Seja pelo método dos MQO (mínimos quadrados ordinários) empilhado1 e empilhado2, quanto pelo GMM (método generalizado dos momentos) com efeitos aleatórios, obteve-se parâmetros estimados iguais a zero até a terceira casa decimal, ainda que significativos. Isso pode ser explicado pelo razoável acesso das empresas listadas no Índice Ibovespa entre o primeiro trimestre de 1994 e o terceiro trimestre de 2016, tanto ao mercado financeiro como ao mercado de capitais. E essa é uma sugestão de investigação futura que se propõe. Por último, o ciclo financeiro (CF) mostrou-se não significativo como variável explicativa usada no MQO empilhado2.

6. REFERÊNCIAS

Assaf Neto, A. & SILVA, C.A.T. (2012). *Administração do Capital de Giro*. 4. ed. São Paulo: Atlas.

Bates, T., Kahle, K & Stulz, R (2009). *Why do US firms hold so much more cash than they used to?*. Journal of Finance, 64, 1985-2021.

Brooks, C. (2014) *Introductory Econometrics for Finance*. Cambridge University Press.

Ferreira, M. & Vilela, A. (2004). *Why do firms hold cash? Evidence from EMU countries*. European Financial Management 10, 295-319.

Fleuriet, M.F., Kehdy, R. & Blanc, G. *A Dinâmica Financeira das Empresas Brasileiras: um novo método de análise, orçamento e planejamento financeiro*. Belo Horizonte. Fundação Dom Cabral, 1987.

Fleuriet, M.F., Kehdy, R. & Blanc, G. (2003). *O Modelo Fleuriet: A Dinâmica Financeira das Empresas Brasileiras*. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus.

Forti, C.A.B., Peixoto, F.M. & Freitas, K.S. (2011). *Retenção de caixa, desempenho operacional e valor: um estudo no mercado de capitais brasileiro*. Revista de Contabilidade e Organizações, 5(13). 20-33.

Fresard, L. (2010). *Financial strength and product market behavior: the real effects of corporate investment and financing policies*. The Journal of Finance, 65(3).

Gujarati, D.N. (2004). *Basic Econometrics*. The McGraw-Hill Companies.

Hill, R.C., Griffiths, W.E. & Judge, G. G. *Undergraduate Econometrics*. 2. ed. John Wileys & Sons.

Iudícibus, S. *et al.* (2013). *Manual de Contabilidade Societária*, 2. ed. São Paulo: Atlas.

Jensen MC. (1986) Agency cost of free cash flow, corporate finance and takeover. American Economic Review, v. 76. N. 2, p. 323-329.

Luz, E.R., Santos, N.M. (2013). *Indicadores Tradicionais de Contabilidade e Dinâmicos do Capital de Giro*. Congresso Internacional de Administração.

MACHADO, Márcio André V. *et al.* Problemas na Mensuração da Estrutura de Capital: Evidências Empíricas no Brasil, Brazilian Business Review, vol. 7, num. 1, enero-abril, 2010, PP. 24-47. FUCAPE Business School. Brazil.

Medeiros, O.R. (2004) *Modelagem econométrica das demonstrações financeiras*. In Unbcontabil, 7 (1), 2004.

Medeiros, O.R., Rodrigues, F.. Testando empiricamente o modelo Fleuriet. Anais Eletrônicos. In: 4o CONGRESSO USP CONTROLADORIA E CONTABILIDADE. Fipecafi. Disponível em <http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos42004/65.pdf>. Acesso em 23/11/2016.

- Smith, Malcolm. *Research Methods in Accounting*. United Kingdom: Sage, 2012.
- Tortoli, J. & Moraes, M. (2016). *O efeito da concentração acionária no saldo de caixa: um estudo em empresas brasileiras de capital aberto*. Congresso da Anpcont, Ribeirão Preto, SP, Brasil.
- Verlyn, R. D. & Laughlin, E. J. (1980). *A cash conversion cycle approach to liquidity analysis*. *Financial Management*, 9 (1), 32-38.
- Wang, Y., Ji, Y., Chen, X. & Song, C. (2014). *Inflation, operating cycle, and cash holdings*. *China Journal of Accounting Research* 7, 263-276.
- Sagner, James S. (2011). *Essentials of Working Capital Management*. Hoboken: John Wiley.
- Starke, P.C., Freitag, V.C. & Cherobim, A.P.M. S. (2008). A Erraticidade das contas circulantes financeiras: uma resposta a questões sobre o modelo Fleuriet. *Revista de Informação Contábil*, 2(3), 43-60.