

Teoria dos Fluxos de Caixa Livres: uma Análise no Mercado Acionário Brasileiro

EWERTON ALEX AVELAR

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG

NARRAYRA GRANIER CUNHA

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG

TERENCE MACHADO BOINA

Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ

ANTONIO ARTUR DE SOUZA

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG

Resumo

Em seu seminal artigo, Jensen (1986) destaca que a existência de fluxos de caixa livres nas empresas cria um importante conflito de agência, uma vez que um maior nível desses fluxos de caixa aumenta a autonomia gerencial, incentivando os gestores a tomarem decisões que expropriam os acionistas em prol de benefícios próprios. Contudo, esse autor ressalta que o endividamento pode reduzir o investimento dos gestores em projetos não rentáveis e próprios, possibilitando a mitigação dos conflitos de agência por meio de decisões de estrutura de capital. Diante do exposto, este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa que visou analisar o endividamento em empresas brasileiras sob a perspectiva da teoria dos fluxos de caixa livres. Desenvolveu-se um estudo com 276 empresas brasileiras listadas na Bolsa de Mercadorias e Valores de São Paulo (BM&FBOVESPA) entre os anos de 2010 e 2013. Os dados foram coletados a partir das demonstrações financeiras dessas empresas por meio do software Economática® e analisados por meio das seguintes técnicas: estatística descritiva e análise de dados em painel. Os resultados obtidos por meio do modelo desenvolvido foram parcialmente consistentes com o preconizado pela teoria dos fluxos de caixa livres. As empresas que empregaram maior participação de capitais de terceiros em sua estrutura de capital tenderam a apresentar maiores volumes de fluxos de caixa livres. Tal constatação indica, sob a perspectiva da teoria dos fluxos de caixa livres, o uso de dívida com o intuito de reduzir o poder discricionário dos gerentes. Verificou-se também que as empresas que apresentaram menores valores em investimentos tenderam a evidenciar um maior volume de fluxos de caixa livres. Contudo, ao contrário do esperado, não foi possível observar relações negativas e estatisticamente significativas entre o volume de fluxos de caixa livres e a taxa de crescimento das receitas e o porte das empresas.

Palavras chave: Teoria dos fluxos de caixa livres; Teoria da agência; Endividamento.

1 Introdução

No seminal artigo de Jensen e Meckling (1976), os fundamentos da teoria da agência são destacados. Sob a lógica dessa teoria, de acordo com Damodaran (2004), o acionista (principal) contrata um gestor (agente) para administrar a empresa, sendo que, teoricamente, os gestores deveriam atuar em prol da maximização da riqueza dos acionistas. Entretanto, os gestores também se preocupam com sua riqueza pessoal, com a segurança de seu emprego, com benefícios indiretos e com seu estilo de vida. Isso pode gerar uma atuação dos gestores que não maximize o valor das ações dos proprietários das empresas (Damodaran, 2004).

Nesse contexto, Jensen (1986) formulou a teoria dos fluxos de caixa livres. A essência dessa teoria se baseia no fato de que, as empresas com excesso de caixa incorrem em custos de agência quando tais recursos não são distribuídos aos acionistas sob a forma de dividendos, ou aplicados em projetos com valor presente líquido (VPL) positivo com vistas a incrementar o valor da empresa e, conseqüentemente, o valor de suas ações (Nohel & Tarhan, 1998). Segundo Lang, Stulyz e Walkling (1991), os gestores podem investir em projetos que não visam maximizar o valor das empresas, mas, sim, para maximizar a sua própria utilidade.

Park e Jang (2013) evidenciam que o volume de fluxos de caixa livres à disposição dos gestores deve ser considerado sob a lógica desse potencial conflito de agência e que o uso de dívidas, na forma de obrigações contratadas pela empresa, pode reduzir tal conflito. Sob essa perspectiva, conforme afirma Jensen (1986), há benefícios no endividamento da empresa para reduzir custos de agência relacionados aos fluxos de caixa livres. Segundo o referido autor, dívidas com terceiros normalmente constroem os gestores a efetivamente honrar os pagamentos (sendo um eventual substituto para os dividendos), pois, em muitos casos, essas dívidas estão relacionadas às atividades operacionais da empresa. A dívida, nesse caso, reduz o custo de agência dos fluxos de caixa livres, minimizando o valor disponível para o uso discricionário dos gestores e reduzindo comportamentos oportunistas.

Nesse sentido, este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa que visou analisar o endividamento em empresas brasileiras sob a perspectiva da teoria dos fluxos de caixa livres. Para tanto, foram desenvolvidos os seguintes objetivos específicos: (a) desenvolver um modelo que explicasse a relação entre o endividamento e os fluxos de caixa livres nas empresas brasileiras; (b) identificar diferenças entre as empresas analisadas; e (c) discutir as implicações dos achados sob a perspectiva da teoria dos fluxos de caixa livres.

O desenvolvimento de tal pesquisa se justifica e é relevante em virtude de vários aspectos. Primeiramente, devido à importância da teoria dos fluxos de caixa livres para explicar o potencial conflito de agência entre gestores e acionistas (Jensen, 1986). Ademais, conforme destacam Brito e Lima (2005), as imperfeições do mercado brasileiro levam a maiores problemas de agência do que em mercados mais desenvolvidos. Além disso, apesar do grande potencial de exploração da teoria dos fluxos de caixa livres como salientam estudos como os de Chen, Ho, Lee e Yeo (2000), Gul (2001), Camargos e Barbosa (2003), e Chiou, Chen e Huang (2010), tal teoria tem sido pouco explorada no contexto brasileiro.

O presente trabalho encontra-se estruturado em cinco seções (além desta introdução). A seção 2 evidencia o referencial teórico sobre o tema. Em seguida, a metodologia é descrita na seção 3. Posteriormente, ressaltam-se a apresentação e a análise dos resultados (seção 4). Por fim, as considerações finais são apresentadas na seção 5, seguidas das referências.

2 Referencial teórico

2.1 Teoria da agência

De modo geral, o crescimento e o desenvolvimento das empresas têm proporcionado a ampliação de seus negócios e a sua inserção no mercado financeiro. Todavia, concomitantemente a esse crescimento, surge a usual necessidade de um modelo de gestão alinhado à configuração da empresa, no qual normalmente há separação entre a propriedade e a gestão. Nesse caso, os proprietários das ações (principais) usualmente não são os próprios gestores (agentes) da empresa, surgindo assim, a figura dos administradores profissionais na gestão das empresas (Cruz, 2010). Esse modelo de gestão se apresenta como elemento normalmente fundamental para a continuidade e sucesso das empresas no seu âmbito de atuação.

De acordo com Santos (2004), a origem da teoria da agência é normalmente relacionada ao seminal trabalho de Jensen e Meckling (1976). Todavia, algumas de suas premissas já tinham sido descritas por Adolf A. Berle e Gardiner C. Means no livro intitulado “The modern corporations and private property”, publicado em 1932. Na década de 1930, esses autores trataram dos conflitos de interesse comuns em estruturas na qual havia a separação entre a propriedade e a gestão.

Basicamente, a Teoria da Agência visa estudar a relação conflituosa de interesses entre os agentes e os acionistas, que se origina das chamadas “assimetrias informacionais” (Jensen & Meckling, 1976). Jensen e Meckling (1976) introduzem variáveis comportamentais para explicar a administração das empresas e os processos decisórios realizados pelos gestores. Na relação de agência, o principal delega poderes para que o agente gerencie seus recursos e tome decisões que visem ao atendimento dos interesses do principal, o que nem sempre acontece (Dalmácio & Corrar, 2007). Dessa forma, a preferência dos investimentos é pautada no comportamento do administrador que, de forma geral, tende a priorizar seus desejos, que, em muitos casos, divergem daqueles dos acionistas.

Segundo Lambright (2009), os principais pressupostos da Teoria da Agência são: (i) o agente e o principal são motivados por objetivos pessoais e recompensas concretas, que geralmente possuem um valor financeiro determinável; (ii) os problemas de agência se originam quando há conflito entre os objetivos do principal e do agente e quando é intrincado monitorar as ações do agente; (iii) o agente e o principal são considerados maximizadores de utilidades, sendo que os agentes, com base na existência da racionalidade limitada, podem atuar de forma oportunista, com ações visando seus próprios anseios em detrimento das expectativas do principal; e (iv) os desdobramentos dos problemas de agência podem ser compreendidos por meio dos conceitos de seleção adversa e risco moral.

Damodaran (2004) destaca que o conflito de agências pode acontecer em diferentes relações econômicas. A primeira se relaciona à divergência de interesses entre os acionistas e os administradores. O segundo conflito pode ocorrer entre os acionistas e os credores. Estes que dispõem recursos financeiros disponíveis para empréstimos, o fazem por meio de taxas baseadas no risco dos ativos e as expectativas dos mesmos. O conflito entre esses dois elementos surge quando os acionistas assumem novos negócios com riscos maiores do que o previsto pelos credores, que por sua vez têm suas dívidas recalculadas com valores menores a pagar, ou seja, os benefícios dos novos empreendimentos seriam apropriados apenas pelos acionistas.

Um terceiro tipo de conflito ocorre entre os acionistas minoritários e os acionistas majoritários. De acordo com Lima *et al.* (2008), os interesses entre esses dois atores geralmente são divergentes. Esse conflito pode ser agravado ainda mais, quando essa divergência também se reflete nas ações dos gestores, que em alguns casos tomam decisões diferentes dos interesses dos acionistas, criando assim novos conflitos de agência. Dessa forma, pode-se afirmar que esse conflito é causado pela divergência dos interesses dos atores

econômicos (o principal e o agente), no qual um indivíduo tende a privilegiar seus interesses, por meio de comportamentos oportunistas.

Para que esses conflitos sejam amenizados, Hölmstrom (como citado por Lima *et al.*, 2008) menciona a importância de elementos incentivadores que possam limitar o comportamento dos atores econômicos, por meio da prática da Governança Corporativa. Esta se refere aos princípios, processos e estruturas do processo decisório de uma organização, cujo objetivo fundamental é alinhar interesses de agentes e principais (Instituto Brasileiro de Governança Corporativa, 2005).

Os conflitos podem gerar custos. Tais custos, chamados de custos de agência, podem advir: (a) dos contratos entre o principal e os agentes; (b) da necessidade de monitoramento das atividades dos agentes a fim de garantir que os interesses dos principais sejam atendidos; e (c) de perdas provenientes do não crescimento da riqueza da empresa, resultado da divergência de interesses entre os atores econômicos (Jensen & Meckling, 1976). Dessa maneira, percebe-se que, ao possuir informações privilegiadas e recursos disponíveis a serem aplicados e otimizar os escassos fatores de produção, há uma oportunidade para que os gestores primeiramente atendam suas necessidades e interesses, o que pode resultar em custos indevidos aos principais (Jensen, 1986).

2.2 Teoria dos fluxos de caixa livres

Galdi, Teixeira e Lopes (2008) destacam que os fluxos de caixa livres podem ser compreendidos sob duas perspectivas: a do acionista e a da empresa. Segundo Damodaran (2004), a diferença entre as duas perspectivas reside no fato de que a primeira considera apenas os investidores em ações, enquanto a segunda considera outros portadores de direitos (como portadores de títulos de dívidas).

Autores como Lang *et al.* (1991) e Park e Jang (2013) destacam que não há um consenso na definição de como se calcular operacionalmente o fluxo de caixa livre de uma empresa. Esses últimos autores, por exemplo, apresentam uma série de formas de se calcular essa variável. No estudo apresentado neste artigo, optou-se por empregar a forma de cálculo utilizada por autores como Lang *et al.* (1991) e Chen *et al.* (2000): lucro operacional (antes das depreciações e amortizações) menos despesas financeiras, tributos e dividendos, sendo o valor resultante, posteriormente, dividido pelo ativo total. De acordo com esses últimos autores, essa forma de cálculo vem sendo empregada desde a década de 1980 em estudos sobre o tema. Salienta-se que, por se tratar de uma aplicação no mercado brasileiro, é importante considerar também as despesas relacionadas a juros sobre o capital próprio. Instituído pela Lei n. 9249/95 conforme Iudícibus, Martins, Gelbcke e Santos (2010), os juros sobre capital próprio se referem a uma figura contábil peculiar do Brasil e não tratada na literatura internacional de finanças.

Segundo Jensen (1986), a existência de fluxos de caixa livres nas empresas cria um importante conflito de agência, pois um maior nível de fluxos de caixa livres aumenta a autonomia gerencial, incentivando os gestores a tomarem decisões que expropriam os acionistas em prol de benefícios próprios (Chiou *et al.*, 2010). Nesse caso, o custo de agência surge quando é necessário o principal estabelecer mecanismos de controle da atuação do agente, o que resulta na aplicação de recursos em atividades de monitoramento. Em uma perspectiva de otimização de recursos, pode-se dizer que o valor da empresa diminui, pelo fato de que esses recursos aplicados em atividades de controle poderiam ser utilizados em projetos com VPLs positivos.

Em resumo, Lang *et al.* (1991) salientam que, segundo a teoria dos fluxos de caixa livres, os custos de agência em empresas com poucas alternativas de investimento se

sobressaem. De acordo com os referidos autores, nesses casos, os gestores tendem a investir em alternativas que apresentem um valor presente líquido negativo, ou seja, não há um aumento do valor da empresa. Jensen (1986) afirma que os gestores usualmente têm incentivos para fazer com que as empresas se tornem maiores do que o seu tamanho ótimo, gerando ineficiências. Isso ocorre porque o crescimento da empresa aumenta o poder dos gestores, devido ao maior volume de recursos sobre o seu controle. Tal situação é especialmente importante em setores nos quais as empresas geram um grande volume de fluxos de caixa livres (normalmente, empresas “maduras”), mas não boas opções de investimentos (Jensen, 1986; Lang *et al.*, 1991; Medeiros & Daher, 2008).

Por outro lado, conforme Park e Jang (2013), as dívidas podem reduzir o investimento dos gestores em projetos não rentáveis e próprios, possibilitando a mitigação dos conflitos de agência por meio de decisões de estrutura de capital. Nesse sentido, de acordo com Brito e Lima (2005, p. 182),

Entre seus benefícios, o endividamento contribui para que o gerente se empenhe em maximizar o valor da empresa, na medida em que aumenta sua participação relativa na mesma e em seus lucros, além de reduzir os fluxos de caixa livres passíveis de destinação não produtiva.

Em um estudo sobre o teste de teorias alternativas sobre a estrutura de capital em empresas brasileiras, Medeiros e Daher (2008) concluíram que, para mitigar problemas de agência, as empresas tenderam a emitir mais dívidas, uma vez que a obrigação do pagamento das dívidas levaria os gerentes a serem mais cuidadosos em relação aos recursos da empresa, não os utilizando em causa própria. Resultados semelhantes são destacados em estudos no exterior, tais como Park e Jang (2013). Jensen (1986) destaca que o aumento da dívida deve ser realizado com cuidadosa análise, pois também implica em um aumento dos riscos de falência, além de ser importante considerar as implicações tributárias.

2.3 Pesquisas acadêmicas sobre a teoria de fluxos de caixa livres

Esta subseção apresenta um resumo dos resultados de algumas pesquisas acadêmicas já realizadas com enfoque na teoria de fluxos de caixa livres. Kallapur (1993) desenvolveu uma pesquisa com uma amostra de 112 empresas listadas na Bolsa de Nova York no período de 1951 a 1986. A pesquisa calculou o retorno sobre os lucros acumulados e demonstrou que é significativamente menor do que uma proxy para a taxa de retorno exigida pelo mercado, como implica a teoria de caixa livre. Concluiu-se que os coeficientes de resposta aos lucros são positivamente relacionados às taxas de pagamento. Não foi possível detectar a associação positiva coeficientes de resposta aos lucros-pagamento apenas para as empresas de fluxo de caixa livre, uma vez que a amostra foi dividida em empresas de fluxo de caixa livre e sem fluxo de caixa livre, usando o critério previsto pelo teste adicional. Isto pode ser devido ao pequeno tamanho da amostra e ao ruído associado com o esquema de particionamento. Além disso, o alfa médio de Jensen, durante o período de amostragem, é de forma confiável positivo, o que é incompatível com a teoria de fluxo de caixa livre (se o VPL de projetos financiados por empréstimos externos não é alta o suficiente para compensar o VPL negativo sobre projetos financiados por fluxos de caixa livre, e o mercado aprendeu sobre esses VPLs durante o período de amostragem).

Por sua vez, Chay e Sun (2009) examinaram o impacto da incerteza do fluxo de caixa na variação transversal do valor dos dividendos e da probabilidade de se pagar dividendos. Também compararam a importância da incerteza de fluxo de caixa com outros determinantes potenciais da política de pagamento. Foram analisados dados entre 1994 e 2005 de 5 mil

empresas provenientes de sete países: Austrália, Canadá, França, Alemanha, Japão, Reino Unido e Estados Unidos da América. Empregou-se a análise de regressão múltipla e, especificamente, regressões cross-sectional, ano a ano. Também utilizaram de regressões múltiplas TOBIT sobre o pagamento de dividendos e de regressão LOGIT sobre a probabilidade de pagamento de dividendos. Os autores concluíram que a incerteza do fluxo de caixa transversal é um determinante em relação ao montante e à probabilidade de pagamento de dividendos nos países analisados. Diante dessa incerteza, as empresas podem evitar o pagamento de dividendos e, como alternativa, usar a recompra de ações.

Já Park e Jang (2009) realizaram pesquisa com 308 empresas da indústria de restaurantes entre 1995 e 2008. Utilizaram regressões de dois e três estágios de mínimos quadrados. Concluíram que o fluxo de caixa livre deteriora o desempenho da empresa, que significa a existência de um problema sobre investimento na indústria de restaurantes. Entretanto, o declínio do desempenho poderia ser aliviado pelo aumento das dívidas, desde que o nível de dívidas diminuísse os fluxos de caixa livres. Um efeito positivo de fluxo de caixa livre sobre a diversificação deveria ser significativa somente para a diversificação não relacionada. Consequentemente, o desconto da diversificação não é causado pelos fluxos de caixa livres, mas que o desempenho variado é produzido pela própria diversificação. O fluxo de caixa livre tem um papel importante em manter um nível estável de diversificação não relacionada.

Por fim, os resultados da pesquisa de Asem e Alam (2005) indicam que os retornos de empresas não pagadoras de dividendos são maiores do que aquelas que pagam dividendos em mercados financeiros decadentes. E que a diferença entre tais retornos aumenta na medida em que também aumenta o excesso de fluxos de caixa livres. Já em mercados financeiros avançados, os retornos de empresas não pagadoras de dividendos são maiores do que aquelas que pagam dividendos. Essa diferença também se concentra em empresas com maior excesso de fluxos de caixa livres. O pagamento de dividendos é um sinal de que a empresa não aplicará seus recursos em investimentos com fluxo de caixa líquido negativo e esse sinal reduz flutuações de preços entre mercados mais e menos desenvolvidos especialmente em empresas com elevado excesso de caixa. Gestores de empresas com elevado excesso de fluxos de caixa livres que não pagam dividendos, deveriam considerar o pagamento de dividendos como uma ferramenta para mitigar flutuações de preços das ações durante movimentos de mercados.

3 Metodologia

A pesquisa, cujos resultados são apresentados neste artigo, pode ser classificada como causal e quantitativa. De acordo com Malhotra e Birks (2007), a pesquisa causal objetiva coletar evidências sobre relações de causa e efeito. Por sua vez, segundo Sampieri et al. (2006, p. 5), a pesquisa quantitativa coleta dados com a finalidade de “testar hipóteses, com base na medição numérica e na análise estatística, para estabelecer padrões de comportamento”.

Os dados empregados na pesquisa foram essencialmente secundários. Esse tipo de dado é coletado inicialmente para determinado propósito e empregado posteriormente para outros fins, especialmente em análises quantitativas (Malhotra & Birks, 2007). Os dados secundários foram coletados por meio do software *Economática*® entre o período de 2010 e 2013. Esse período de coleta de dados se justifica em virtude da convergência das normas contábeis aplicadas no Brasil às *International Financial Reporting Standards* (IFRS), em especial com a publicação das Leis n^{os} 11.638/2007 e 11.941/2009 e dos pronunciamentos do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), tal como destacado por Iudícibus et al. (2010). As

demonstrações financeiras analisadas na pesquisa estavam padronizadas conforme as novas normas contábeis, o que não aconteceria com dados coletados de períodos anteriores.

A amostra da pesquisa congregou empresas abertas de diversos setores da Bolsa de Mercadorias e Valores de São Paulo (BM&FBOVESPA) (com exceção das empresas financeiras e de participações). No total, foram coletados dados referentes a 276 empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA. Foram considerados apenas dados de empresas que apresentaram valores de receita líquida em todos os anos, de forma a excluir empresas que não estiveram ativas ou não reproduziram esta informação em algum ano do período de análise. A receita líquida foi empregada para esse fim, pois representa as receitas advindas das atividades operacionais da empresa. Considerou-se que, caso as receitas líquidas não fossem evidenciadas em um dado período, a empresa não desenvolveu suas operações no mesmo. Pode-se classificar tal amostra como não-probabilística (uma vez que os dados só consideraram empresas abertas e não podem ser generalizados a todas as empresas brasileiras de todos os setores), por conveniência (uma vez que focou apenas em empresas com determinados dados disponíveis).

Os dados foram tabulados e analisados por meio do *software Stata* versão 13.0 e do *software Microsoft® Excel* (MS-Excel) 2013. Utilizaram-se as seguintes técnicas para análise: estatística descritiva e análise de dados em painel. A estatística descritiva, de acordo com Babbie (1999), é uma forma de apresentar descrições quantitativas de modo resumido e organizado, sendo que, às vezes, descrevem-se variáveis isoladamente, outras vezes, as associações que ligam uma variável a outra.

Por seu turno, a análise de dados em painel é empregada na análise de diversas observações acompanhadas ao longo do tempo, ou seja, “envolvem unidades em seção cruzada e uma série temporal de cada uma dessas unidades” (Buccini, 2012, p. 67). A principal vantagem da utilização de modelos de dados em painel é o controle de heterogeneidade individual, isto é, a possibilidade de medir separadamente os efeitos gerados em virtude das diferenças existentes entre cada observação em cada seção transversal. Além disso, é possível avaliar a evolução, em relação a uma unidade específica, das variáveis em estudo ao longo do tempo (Marques, 2000). Salienta-se que as unidades, no caso da pesquisa apresentada neste artigo, são as empresas. Neste trabalho, foi realizada uma análise de painel equilibrado (ou balanceado), porquanto há dados de todos os períodos para todas as unidades de corte transversal (Wooldridge, 2011).

Os principais modelos de dados em painel são: modelo dos mínimos quadrados ordinários (MQO) para dados empilhados (*pooled data*), modelo de efeitos fixos (MEF) e modelo de efeitos aleatórios (MEA). Segundo Gujarati e Porter (2011), o modelo *pooled data* considera o “empilhamento” das várias observações para a estimação de uma regressão, ou seja, desconsidera-se a natureza transversal e de séries temporais dos dados. Por sua vez, o MEF implica que o intercepto estimado pelo modelo não varia entre os indivíduos analisados ao longo do tempo, ou seja, trata-se de um parâmetro invariante (Gujarati & Porter, 2011). Já o MEA implica não ser possível observar a heterogeneidade de cada observação, contudo, tais características idiossincráticas não são correlacionadas com as variáveis incluídas no modelo (Greene, 2003).

Para a escolha do melhor modelo a ser empregado na análise dos dados coletados na pesquisa, foram empregados os seguintes testes: teste de Chow e teste Hausman. O teste de Chow, segundo Greene (2003), pode ser aplicado para verificar se há diferenças estatisticamente significativas em dois subconjuntos de dados. Por sua vez, de acordo com Gujarati e Porter (2011), no teste de Hausman, é utilizado para avaliar se há diferenças estatisticamente significativas entre os estimadores do modelo de efeitos fixos e do modelo de

efeitos aleatórios. Segundo o referido autor, caso a hipótese nula seja rejeitada, o modelo de efeitos fixos é preferível em relação ao de efeitos aleatórios, pois provavelmente há correlação entre os efeitos aleatórios do modelo em um ou mais regressores:

H_0 : não há diferenças significativas entre os estimadores.

H_1 : há diferenças significativas entre os estimadores.

Na pesquisa apresentada neste artigo, a variável independente se refere aos fluxos de caixa livres (*free cash flows* – FCF). Tal como destacado anteriormente, empregou-se o conceito de FCFs apresentado por Chen *et al.* (2000), ou seja: lucro operacional (antes das depreciações e amortizações) menos despesas financeiras, tributos e dividendos, sendo o resultado, posteriormente, dividido pelo ativo total. Por sua vez, as variáveis dependentes empregadas foram: Endividamento (END), Variação do investimento (ΔINV), Taxa de crescimento (CRESC), Risco (RISC1 e RISC2) e Tamanho (TAM). A Figura 1 apresenta informações sobre tais variáveis.

Variável	Sigla	Sinal esperado	Descrição
Endividamento	END	+	$\frac{\text{Passivo exigível}}{\text{Ativo total}}$
Variação do investimento	ΔINV	-	$\frac{(ANC - ARLP)_t - (ANC - ARLP)_{t-1}}{(ANC - ARLP)_{t-1}}$ Onde: ANC = Ativo não circulante ARLP = Ativo realizável a longo prazo
Taxa de crescimento	CRESC	-	$\frac{(Receita Líquida)_t - (Receita Líquida)_{t-1}}{(Receita Líquida)_{t-1}}$
Risco 1	RISC1	-	$\frac{\sqrt{\sum_{t=1}^n \frac{(\text{Lucro Líq}_n - \text{Lucro Líq}_{\text{médio}})^2}{n-1}}}{\text{Ativo Total}}$
Risco 2	RISC2	-	$\frac{\sqrt{\sum_{t=1}^n \frac{(\text{EBIT}_n - \text{EBIT}_{\text{médio}})^2}{n-1}}}{\text{Ativo Total}}$ Onde: EBIT = <i>Earnings before interest and taxes</i> (lucro antes dos juros e tributos)
Tamanho	TAM	+	$\ln(\text{Ativo Total})$

Figura 1: Variáveis dependentes analisadas

Fonte: Elaborado pelos autores

Salienta-se que todas as variáveis independentes foram selecionadas com base nos conceitos fundamentais da teoria dos FCFs propostos inicialmente no seminal trabalho de Jensen (1986). A variável END foi considerada no modelo devido ao caráter disciplinador da dívida e sua relevância na teoria dos FCFs (Jensen, 1986; Medeiros & Daher, 2008; Park & Jang, 2013). Já a variável ΔINV está relacionada ao fato de que as empresas mais maduras tendem a apresentar um maior volume de FCFs (porque o maior volume de fluxos de caixa a serem investidos na empresa normalmente é demandado durante a sua fase de crescimento), contudo, não tem propensão a ter boas oportunidades de investimento (com valor presente líquido positivo), o que implica, em tese, reduzir o valor da empresa (Jensen, 1986; Lang et al., 1991; Camargos & Barbosa, 2003).

Por sua vez, a variável CRESC foi selecionada em virtude de as empresas em fase de crescimento (ou seja, não maduras) apresentaram um menor volume de FCFs (Jensen, 1986; Medeiros & Daher, 2008). Ademais, as variáveis relacionadas a riscos (RISC1 e RISC2) foram inseridas no modelo pelo fato de que empresas com maior volume de FCFs, por serem normalmente maduras, tem propensão a apresentar um menor risco (Jensen, 1986). O risco, nesse caso, foi mensurado com base em variações nos resultados contábeis, pois quanto maior a inconstância nesses resultados, maior a percepção de riscos (Martinez, 2001). Salienta-se que a variável RISC1 considera a variação entre um período e seu antecessor no lucro líquido, enquanto a variável RISC2 se relaciona à variação entre um período e seu antecessor do resultado antes dos tributos e juros (ou seja, desconsidera a estrutura de capital da empresa). Por fim, a variável tamanho (TAM) é empregada, uma vez que as empresas maduras tendem a apresentar um maior volume de ativos por já terem realizados os investimentos necessários em sua expansão no passado (Jensen, 1986).

4 Apresentação e discussão dos resultados

Nesta seção, são apresentados os resultados da pesquisa desenvolvida. A Equação 1 evidencia o modelo desenvolvido no estudo. Tal como explanado na seção anterior, a variável FCF foi selecionada como a variável dependente. Por sua vez, as variáveis independentes foram aquelas descritas na Figura 1, quais sejam: ENDIV, Δ INV, CRESC, RISC1, RISC2 e TAM.

$$FCF = END + TAM - \Delta INV - CRESC - RISC1 - RISC2 \quad (1)$$

Inicialmente, realizou-se o teste de Chow para verificar o melhor modelo a ser empregado na análise dos dados. Os resultados do teste indicaria o modelo mais adequado para a análise: modelo *pooled* ou MEF. O valor obtido por meio do teste F foi de 3,4 (significativo a menos de 1,0%), o que permite a rejeição da hipótese nula e confirma a superioridade do MEF sobre o *pooled data*. Em seguida, empregou-se o teste de Hausman para avaliar os modelos MEF e MEA. O valor obtido foi de 118,73 (significativo a menos de 1,0%), o que permite a rejeição da hipótese nula e confirma a superioridade do MEF sobre o MEA. Assim, optou-se pelo emprego do MEF para estimação do modelo.

A Tabela 1 apresenta algumas estatísticas referentes à estimativa do modelo. Preliminarmente, ao se avaliar o modelo, observou-se que o nível de ajuste dentro das empresas (R^2 *within* = 30,7%) foi superior quando comparado entre as empresas (R^2 *between* = 20,0%), o que ocasionou um ajuste geral em torno de 17,6% (conforme observado via indicador R^2 *overall*). Já o Teste de Fisher (*Teste F*) indicou um valor de aproximadamente 60,7, significativo a menos de 1,0%.

Verificou-se que o coeficiente de determinação do modelo estimado não foi relativamente elevado, mas isso não invalida a análise proposta, pois, tal como destacam Gujarati e Porter (2011), a análise de tais modelos não visa apresentar um alto coeficiente de determinação per se. Ainda conforme os mesmos autores, o objetivo primário da análise de regressão é obter estimativas confiáveis para os seus coeficientes e fazer inferências estatísticas a respeito deles, ou seja, verificar se alguns dos coeficientes são estatisticamente significativos ou apresentam sinais contrários aos previamente esperados. Ademais, o Teste F apresentou valores significativos no modelo, o que implica significância estatística do modelo como um todo.

Tabela 1: Estatísticas referentes ao modelo estimado

Variáveis	Coefficientes	Erro padrão	Estatística t	p-valor	Intervalo de confiança (95%)	
END	0,0330088	0,0026313	12,54	0,000	0,02784	0,0381775
TAM	0,015139	0,0216809	0,70	0,485	-0,0274489	0,0577269
Δ INV	-0,0020881	0,000468	-4,46	0,000	-0,0030074	0-,0011687
CRESC	-0,0135649	0,0092802	-1,46	0,144	-0,0317941	0,0046643
Constante	-0,2046075	0,3162157	-0,65	0,518	-0,8257508	0,4165358

Fonte: Elaborado pelos autores

Salienta-se que as variáveis relacionadas a risco (RISC 1 e RISC 2) foram retiradas do modelo devido a problemas de multicolinearidade. Com base na Tabela 1, observa-se que as variáveis CRESC e TAM não foram consideradas estatisticamente significativas. Nesse caso, não se pode afirmar que as empresas que apresentaram menores taxas de crescimento e maior porte foram aquelas que apresentaram os menores volumes de FCFs. Dessa forma, não se corroborou a premissa de que empresas maduras, ou seja, que apresentam menores taxas de crescimento e maior porte, possuem um maior volume de FCFs, tal como preconizado na literatura por autores como Jensen (1986) e Medeiros e Daher (2008).

Por sua vez, o coeficiente relacionado ao END foi considerado significativo e com sinal positivo. Este sinal relacionado ao endividamento corrobora o uso do caráter disciplinador da dívida, uma vez que empresas com maiores volumes de FCFs tem propensão a se endividar mais do que as que apresentaram menor volume desses recursos disponíveis, tal como evidenciado por Jensen (1986), Medeiros e Daher (2008) e Park e Jang (2013).

Já a variável Δ INV apresentou um coeficiente significativo e com sinal negativo. Novamente, esse resultado ratifica o esperado de acordo com a teoria dos fluxos de caixa livres, na medida em que as empresas com maior volume de FCFs tendem a apresentar menores valores de investimentos, devido ao fato de, em tese, existirem menos oportunidades disponíveis de investimentos que agregam valor, conforme salientam Jensen (1986), Lang *et al.* (1991) e Camargos e Barbosa (2003). Esses resultados corroboram aquele apresentado pela variável relacionada ao crescimento já destacada anteriormente.

Com base no exposto, verifica-se que modelo desenvolvido apresentou alguns resultados coerentes com o esperado de acordo com a teoria dos fluxos de caixa livres. As empresas que exibiram um maior volume de fluxos de caixa livres tenderam a apresentar menores taxas variação do investimento, o que é uma característica típica de empresas maduras. Ademais, essas empresas também mostraram um maior nível de END, o que realça o poder disciplinador da dívida. Contudo, não foi possível avaliar a relação entre os fluxos de caixa livres e o risco das empresas, assim como não se confirmou a relação de tais fluxos com o porte e as taxas de crescimento das empresas analisadas.

5 Considerações finais

Este artigo apresentou os resultados de uma pesquisa que visou analisar o endividamento em empresas brasileiras sob a perspectiva da teoria dos fluxos de caixa livres. Para tal, foi desenvolvido um modelo com base em dados de 276 empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA entre os anos de 2010 e 2013. Tais dados foram analisados especialmente com base na análise de dados em painel.

Os resultados obtidos por meio do modelo desenvolvido foram parcialmente consistentes com o preconizado pela teoria dos fluxos de caixa livres. Constatou-se que as empresas nas quais se verificou o maior volume de fluxos de caixa livres tenderam a apresentar menores taxas de investimento. Tal característica é inerente a empresas maduras, uma vez que estas normalmente já não têm muitas oportunidades de investimentos viáveis. Além disso, verificou-se que essas empresas tendem a apresentar um maior volume de

recursos de terceiros em sua estrutura de capital, o que indica, sob a perspectiva da teoria dos fluxos de caixa livres, o uso de dívida com o intuito de reduzir o poder discricionário dos gestores. Contudo, ao contrário do esperado, não foi verificada uma relação significativa e negativa entre os fluxos de caixa livres e a taxa de crescimento das empresas e o seu risco, tal como esperado. Assim como também não foi verificada uma relação positiva e significativa entre o porte da empresa e o seu volume de fluxos de caixa livres.

Ademais, é importante destacar algumas limitações da pesquisa apresentada neste trabalho. Inicialmente, o estudo utilizou apenas informações contábeis, ou seja, internas às empresas. Além disso, o modelo desenvolvido apresentou um valor de coeficiente de determinação do modelo ajustado relativamente baixo, o que indica que variáveis significativas sobre os fluxos de caixa livres não foram consideradas pelo mesmo.

Apesar das limitações, ressaltam-se as contribuições do estudo apresentado neste artigo para os estudos da área. Primeiramente, salienta-se a relevância do estudo sobre a teoria dos fluxos de caixa livres, considerando a escassez de pesquisas sobre o tema considerando o mercado brasileiro. Ressalta-se também que a pesquisa foi desenvolvida após a vigência das principais normas de convergência das regras contábeis aplicadas no Brasil às IFRS. Além disso, evidenciou-se o caráter disciplinador das dívidas em empresas brasileiras, em especial, as empresas maduras e as suas diferenças em relação àquelas em crescimento. Pesquisas futuras poderiam incluir outras variáveis não consideradas no presente estudo e que possuam potencial de fundamentar os fluxos de caixa livres. Ademais, outras variáveis exógenas (preços de ações, volume de negociações e variáveis macroeconômicas, por exemplo) poderiam ser empregadas no estudo.

Referências

- Asem, E. & Alam, S. (2005). Market movements and the excess cash theory. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 55, pp. 140-149.
- Babbie, E. R. (1999). *Métodos de pesquisas de survey*. Belo Horizonte: UFMG.
- Brito, R. D. & Lima, M. R. (2005). A Escolha da Estrutura de Capital sob Fraca Garantia Legal: O Caso do Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, 59 (2), pp. 177-208.
- Buccini, A. R. A. (2012). *Avaliação de empresas de prestação de serviço público (Public Utilities) no Brasil: um estudo dos direcionadores de valor através da análise das demonstrações financeiras*. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- Camargos, M. A. & Barbosa, F. V. (2003). Fusões, aquisições e takeovers: um levantamento teórico dos motivos, hipóteses testáveis e evidências empíricas. *Caderno de Pesquisas em Administração*, 10 (2), pp.17-38.
- Chay, J.B. & Suh, J. (2009). Payout policy and cash-flow uncertainty. *Journal of Financial Economics*, 93, pp. 88–107.
- Chen, S. Ho, K. W. Lee, C. & Yeo, G. H. H. (2000). Investment opportunities, free cash flow and market reaction to international joint ventures. *Journal of Banking & Finance*, 24, pp. 1747-1765.

Chiou, J. Chen, Y. & Huang, T. (2010). Assets Expropriation via Cash Dividends? *Free Cash Flow or Tunneling*. *China Journal of Accounting Research*, 3(1), pp 71-93.

Cruz, C. F. (2010). *Transparência da gestão pública municipal: um estudo empírico a partir dos portais eletrônicos dos maiores municípios brasileiros*. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis). Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Dalmácio, F. Z. & Corrar, L. J. (2007). A concentração do controle acionário e a política de dividendos das empresas listadas na Bovespa: uma abordagem exploratória à luz da teoria de agência. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 1 (1), pp. 16 – 29.

Damodaran, A. (2004). *Finanças corporativas: teoria e prática*. (2a ed.). Porto Alegre: Bookman.

Fernandes, F. C. & Machado, D. G. (2011, agosto). Teoria da agência e governança corporativa: uma reflexão acerca da relação de subordinação organizacional da contabilidade à administração. Anais do Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações. São Paulo, SP, Brasil, 14. Disponível em <http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2011/artigos/e2011_t00200_pcn97386.pdf> Recuperado em 15 jun. 2014.

Galdi, F. C. Teixeira, A. J. C. & Lopes, A. B. (2008) Análise empírica de modelos de valuation no ambiente brasileiro: fluxo de caixa descontado versus modelo de Ohlson (RIV). *Revista Contabilidade & Finanças*, 19 (47), pp. 31-43.

Greene, W. H. (2003). *Econometric analysis*. (5a ed.). Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall.

Gujarati, D. & Porter, D. C. (2011). *Econometria básica*. (5a ed.). Porto Alegre, RS: AMGH Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. (2005). *Guia de Orientação para o Conselho Fiscal*. Disponível em: www.ibgc.org.br. Acesso em: 22 de jul. 2011.

Iudicibus, S. Martins, E. Gelbcke, E. R. & Santos, A. (2010). *Manual de contabilidade societária: aplicável a todas as sociedades: de acordo com as normas internacionais e do CPC*. São Paulo: Atlas.

Jensen, M. C. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *American Economic Review*, 76 (2), pp. 323-329.

Jensen, M. C. & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency cost and ownership, structure. *Journal of Financial Economics*, 3, pp. 305-360.

Kallapur, S. Dividend payout ratios as determinants of earnings response coefficients. *Journal of Accounting and Economics*, 17, pp. 359-375.

Lambright, K.T. (2009). Agency theory and beyond: Contracted providers' motivations to properly use service monitoring tools. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 19, 207-227.

Lang, L. H. P. Stulz, R. M. & Walkling, R. A. (1991). A test of the free cash flow hypothesis. *Journal of Financial Economics*, 29, pp. 315-335.

Malhotra, N. K. & Birks, D. F. (2007). *Marketing Research: An Applied Approach*. (3a ed.). Harlow: Prentice Hall.

Martinez, A. L. (2001). "Gerenciamento" dos resultados contábeis: estudo empírico das companhias abertas brasileiras. Tese (Doutorado em Contabilidade). Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Medeiros, O. C. & Daher, C. E. (2008). Testando Teorias Alternativas sobre a Estrutura de Capital nas Empresas Brasileiras. *Revista de Administração Contemporânea*, 12 (1), pp. 177-199.

Nohel, T. & Tarhan, V. (1998). Share repurchases and firm performance: new evidence on the agency costs of free cash flow. *Journal of Financial Economics*, 49, pp.187-222.

Park, K. & Jang, S. (2013). Capital structure, free cash flow, diversification and firm performance: a holistic analysis. *International Journal of Hospitality Management*, (33), pp. 51-63.

Sampieri, R. H. Collado, C. H. & Lucio, P. B. (2006). *Metodologia de pesquisa*. (3a ed.). São Paulo: MacGraw-Hill.

Wooldridge, J. M. (2011). *Introdução à econometria: uma abordagem moderna*. São Paulo: Cengage Learning.