O Efeito dos Fluxos de Caixa Livres na Criação de Valor das Companhias Brasileiras

CÁSSIA DE OLIVEIRA FERREIRA
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG
ALEXANDRE GUIMARÃES CARNEIRO
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG
EWERTON ALEX AVELAR
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

Resumo

O objetivo do estudo apresentado neste artigo foi analisar como os fluxos de caixa livres (*Free Cash Flow* – FCF) influenciam a criação de valor, mensurado a partir do Lucro Residual, nas companhias brasileiras de capital aberto, pertencentes ao segmento de listagem do Novo Mercado da B3, no período 2010 a 2018. Para tanto, foi realizado um estudo explicativo-causal, documental, de abordagem quantitativa, com a utilização do modelo de regressão com dados em painel. Com base nos resultados, foi possível verificar que os FCF influenciam de forma negativa a criação de valor das empresas brasileiras do novo mercado. Tal resultado tem respaldo na teoria dos fluxos de caixa livres, que destaca o comportamento oportunista do administrador frente a disponibilidade de recursos financeiros em demasia. Por sua vez, no que se refere às variáveis de controle – nível de endividamento, *Market-to-book* e Ativo Total –, verificaram-se relações positivas e significantes, o que também vai ao encontro do esperado na literatura. Em relação à variável NE, verificou-se que o alto nível de alavancagem na estrutura de capital de uma empresa aumenta o seu risco de falência. Desta forma o administrador é motivado a buscar um maior nível de eficiência na sua gestão, e tenderiam a investir os recursos disponíveis da empresa em projetos com VPL potencialmente positivos, ao invés de desperdiçá-los nas atividades de seu próprio interesse. Espera-se com este estudo contribuir com informações a investidores e financiadores, que são os potenciais interessados em conhecer o valor de uma organização e, de sorte a verificar e avaliar o seu real interesse em decisões de alocação de recursos. Ressalta-se a relevância do estudo sobre a teoria dos fluxos de caixa livres, considerando a escassez de pesquisas sobre o assunto aplicado ao contexto brasileiro.

Palavras-chave: Lucro Residual. Fluxo de Caixa Livre (FCF). Criação de Valor.

1 Introdução

Diversos modelos têm sido desenvolvidos com a finalidade de se mensurar o desempenho das organizações. Desde os anos 1980, a partir dos avanços tecnológicos e da globalização, muitas empresas passaram a mensurar o desempenho em termos de criação de valor para os acionistas. Em uma Gestão Baseada em Valor *(Value Based Management),* a empresa cria valor para seus acionistas quando os retornos obtidos são superiores aos custos dos capitais utilizados para gerar esses retornos (Wahba, 2002; Bastos, Nakamura, David e Rotta., 2009, Bassan & Martins, 2015)

Contudo, Niven (2002), afirma que a criação de valor na maioria das vezes não expressa adequadamente a partir das medidas financeiras. Isso ocorre, pois as atividades que possuem a capacidade de criar valor não estão presentes apenas nos ativos tangíveis das organizações, mas, principalmente, em aspectos intangíveis, tais como as ideias geradas pelas pessoas que compõem a organização e os relacionamentos com clientes e fornecedores.

Caselani e Caselani (2005) argumentam que, para se mensurar a criação de valor de forma efetiva, os direcionadores de valor precisam estar diretamente ligados à geração de valor para o acionista e devem ser utilizados como medidas-chave financeiras e operacionais e ainda serem aplicáveis a toda organização. Nesse contexto, o EVA *(Economic Value Added)* por atender a essas características é um dos indicadores de criação de valor mais utilizados pelo mercado (Caselani & Caselani, 2005). Nesse sentido, Costa, Silva, Sampaio, Tavares (2017) afirmam que as medidas tradicionais de desempenho não consideram em sua metodologia o custo de capital próprio e o risco do negócio. Por este motivo, no processo de avaliação de empresas, ganham importância as medidas de valor adicionado, as quais em seu cálculo incluem tais variáveis.

O EVA deriva do conceito de Lucro Residual (LR). Este pode ser entendido como a parcela remanescente do custo de oportunidade, o qual corresponde a perda relativa às aplicações alternativas de recursos (Sharma & Kumar, 2010). Copeland *et al.* (2005) ressaltam que o EVA é uma metodologia desenvolvida com a finalidade de medir a diferença, em termos monetários, entre o retorno do capital da empresa e o custo deste capital. Damodaran (2002) afirma que o EVA seria apenas uma extensão do valor presente líquido (VPL), e que o VPL de uma organização seria a soma do EVA apurado em diversos momentos pela mesma.

Nesse sentido, a teoria de finanças defende que valor é criado para os acionistas quando a empresa investe seus recursos em projetos que proporcionem um VPL positivo; ou seja, que tais projetos tenham um retorno mínimo superior ao custo de capital das empresas. Entretanto, os problemas de agência causados pela administração agravam a perda do acionista (Wang, 2010). Sob a perspectiva da teoria da Agência, Jensen (1986) propôs a teoria dos Fluxos de Caixa Livres (*Free Cash Flow* – FCF), de tal forma que a administração, agindo por interesses próprios, poderia abusar dos recursos sob sua autoridade. Assim, com excedentes de caixa disponíveis, os gestores tendem a investir os recursos em projetos ineficientes ou a desperdiçá-los, havendo assim, o conceito de investimento excessivo (*overinvestment),* que se refere ao investimento em projetos com VPL negativos. Nesse sentido, o conflito de interesses vinculado à grandes quantias de FCF geraria uma maior tendência dos gestores a realizarem investimentos ineficazes ou negativos.

Diante do exposto e tendo em vista a relevância do assunto apresentado, o estudo apresentado neste artigo visou responder à seguinte questão: **Como os FCF influenciam a criação de valor nas companhias brasileiras, pertencentes ao segmento de listagem do novo mercado, no período 2010 a 2018?** Dessa forma, a pesquisa objetivou analisar como os

fluxos de caixa livres (FCF) influenciam a criação de valor a partir do Lucro Residual. A escolha do período de 2010 a 2018, deu-se por ser o primeiro ano da aplicação das *International Financial Reporting Standards* (IFRS) no mercado nacional. E a seleção limitada às empresas do novo mercado se deve por serem aquelas que se comprometem a extrapolar as regras básicas impostas pela órgãos reguladores quanto às boas práticas de governança (Brasil, Bolsa, Balcão – B3, 2020), tema essencial quando se trata de conflitos de agência.

Este estudo se justifica tendo em vista a importância da teoria dos fluxos de caixa livres para explicar o potencial conflito de agência entre gestores e acionistas (Jensen, 1986). Justifica-se ainda, a partir da constatação de que o valor de uma empresa tem sido amplamente discutido em função de sua relevância nas decisões de alocação de recursos (Costa et al., 2017; Lunardi, Barbosa, Junior, Silva e Nakamura, 2017; Freitas, Souza, Fontenele e Rebouças, 2019). Tem-se que investidores e financiadores são os potenciais interessados em conhecer o valor de uma organização e, assim, verificar e avaliar o seu real interesse em efetuar aporte de capital naquela sociedade (Mendes, Rossoni, Martin & Martelanc, 2013). Ademais, este estudo se justifica, ao se verificar que a pesquisa em finanças no Brasil tem evoluído muito nos últimos anos, mas ainda está aquém daquela realizada em países mais desenvolvidos. Dentre as razões para isso destacam-se a insuficiência e baixa disponibilidade de dados, e do reduzido número de pesquisadores em finanças no país (Silva *et al*, 2013). Além disso, apesar do grande campo para estudoda teoria dos fluxos de caixa livres, tal teoria tem sido pouco explorada no contexto brasileiro (Camargos e Barbosa; 2003).

Além desta, o presente artigo possui cinco seções. Na seção seguinte, apresenta-se a revisão de literatura, onde serão abordados os principais conceitos relacionados à teoria da agência, FCF e à criação de valor, além de explanar a hipótese a ser testada. Na seção 3, descreve-se a metodologia empregada. Em seguida, na seção 4, os resultados são apresentados. Por fim, as considerações finais são destacadas na seção 5.

2 Fundamentação Teórica

Nesta seção, apresenta-se a fundamentação teórica do estudo. Na subseção 2.1, abordam-se as teorias da agência e dos FCF. Em seguida, na subseção 2.2, são discutidos aspectos relacionados a criação de valor nas organizações. Por fim, são apresentados estudos anteriores relacionados ao assunto a partir dos quais foram desenvolvidas as hipóteses deste estudo.

2.1 Teoria da Agência e dos Fluxos de Caixa Livres

Conforme Damodaran (2004), pode-se dizer que a teoria da Agência trata da transferência de riqueza entre o principal e o agente a partir da delegação de autoridade para que este tome decisões em nome daquele. Jensen e Meckling (1976) definem uma relação de agência como sendo um contrato no qual o principal emprega o agente para realizar algum trabalho em seu favor, envolvendo a delegação de alguma autoridade de decisão para este último. Conforme apresentado pelos autores, se ambas as partes são maximizadoras de utilidade, existem razões para acreditar que o agente não irá atuar conforme os interesses do principal. Pode-se pressupor que nenhum indivíduo desejaria maximizar uma função que não seja a sua, pois o seu comportamento está fundamentado no conjunto de suas preferências e em seus objetivos (Jensen & Meckling, 1976).

A teoria da Agência fornece a base teórica para a teoria dos FCF (Jensen, 1986; 1989; 1993), visto que no cerne dessa teoria está o problema de agência entre gestores e investidores (Jensen & Meckling, 1976). Em suma, a teoria dos FCF estabelece que os gerentes são capazes de manipular esses recursos sob seu controle com finalidades pessoais. Nesse contexto, define-se FCF como os recursos disponíveis para distribuir aos acionistas após todos os investimentos e tributos planejados. Ou seja, é um conceito que permite determinar a quantidade real de caixa disponível para uso discricionário da empresa (Priest & McClelland, 2007). Donaldson (1984) relata que os gestores não são, de fato, direcionados para a maximização de valor da empresa, mas para a maximização da riqueza corporativa, esta última conceituada como sendo a maximização do poder de compra e negociação disponível para os gestores.

Segundo Brigham, Gapenski e Ehrhardt (2001), os FCF representam o caixa efetivamente disponível para distribuição aos investidores e é a forma pela qual os gestores podem fazer com que suas empresas sejam mais valiosas. Já Richardson (2006) os definem como fluxo de caixa além do necessário para manter ativos e financiar novos investimentos esperados. Duas abordagens são utilizadas a respeito dos FCF: (i) fluxo de caixa para os acionistas; e (ii) fluxo de caixa para os investidores. Esse último, que contempla, além dos acionistas, os detentores de dívida. O fluxo de caixa para os investidores abrange o capital total da empresa, que é o somatório de recursos próprios e de terceiros, sendo referência o lucro operacional após tributos. Já o fluxo de caixa para o acionista é aquele relativo somente ao capital próprio, tendo como referência o lucro líquido (Copeland, Coller & Murrin, 2002).

Brown (1996) afirma que o FCF não deve ser confundido com o fluxo de caixa tradicional, visto que aquele é o fluxo de caixa gerado das operações correntes e que está para ser distribuído ou reinvestido na empresa. O autor evidencia o FCF a partir das adições e deduções feitas a partir da receita líquida de vendas ou serviços, e o resultado encontrado após a geração de caixa operacional é o total de caixa disponível na empresa. Dechow et al. (2008), por sua vez, apresenta o cálculo do FCF utilizando os valores de NOPAT e depreciação, e deduzindo o capex e investimento em capital de giro, conforme evidenciado por meio da Equação 1:

$$\text{FCF} = \text{NOPAT} + \text{Depreciação} - (\text{Capex} + \text{Investimento em Capital de Giro}) \quad (1)$$

Conforme mencionado anteriormente, sob a teoria do FCF (Jensen, 1986; Jensen, 1989; Jensen, 1993), afirma-se que os excessos de fluxos de caixa permitem que os gerentes busquem objetivos pessoais, independentemente do valor do acionista. Em uma empresa na qual os FCF são excessivos, os gestores tendem a investir esse caixa excedente em novos projetos, sendo que, inicialmente, investem-se em projetos com VP) positivos, e posteriormente, os gerentes passam a investir em projetos de VPL negativos, pensando em seu próprio benefício, em vez do interesse do acionista (Lang, Stulz & Walkling, 1991).

Nesse sentido, Brealey, Myers e Allen (2008) afirmam que uma folga financeira excessiva pode encorajar os administradores a diminuir o ritmo, aumentar seus benefícios e sua remuneração com o dinheiro que deveria ser devolvido aos acionistas. Logo, para controlar o problema da agência associado ao excesso de fluxo de caixa, as empresas tendem a pagar dividendos, ou se alavancarem (Jensen, 1986, Jensen, 1989, Jensen, 1993). Kester (1986) e Gul e Tsui (1998) argumentam que a administração, estando sujeita à vinculação legal de pagamento de dívida e juros, pode diminuir o abuso do FCF. Assim, uma forma de controlar os gestores é forçá-los a tomarem empréstimos, uma vez que os financiamentos criam compromissos de

efetuar pagamentos, aumentando o risco de inadimplência de projetos com retornos abaixo do padrão (Damodaran, 2002).

Verifica-se, portanto, que embora o fluxo de caixa gere um efeito positivo no crescimento da empresa, o FCF pode reduzir o valor da empresa. Consequentemente, a redução do FCF, reduziria os custos da agência e, por sua vez, proporcionaria um aumento de valor para a empresa (Brealey *et al.*, 2008). Nesse sentido, faz-se necessário compreender o conceito de criação de valor e como se dá a sua mensuração nas organizações. A subseção 2.2 trata mais profundamente deste tema.

2.2 Criação de valor e Lucro Residual

Conforme exposto a partir da teoria das Finanças Corporativas, o objetivo da empresa é maximizar o seu valor, que na prática, refere-se à maximização do valor para o acionista e do preço das ações, processo que se dá a partir das decisões de investimento, financiamento e das políticas de dividendos (Damodaran, 2004). Nesse sentido, Martins e Petty (2004) afirmam que a criação de valor se baseia nos princípios modernos de Finanças Corporativas, sendo uma medida de performance econômico-financeira que utiliza o conceito de LR. Os autores apresentam que os gestores geram valor para o acionista ao identificar e empreender investimentos que obtêm um retorno maior do que o custo para a empresa de levantar o capital.

O conceito de criação de valor é baseado na consideração de variáveis importantes, como, o risco do negócio e o valor do dinheiro no tempo. O valor pode ser tomado como uma medida completa para a análise de desempenho da empresa, pois considera em seus cálculos a geração operacional de caixa potencial futuro da empresa, a taxa de atratividade dos proprietários de capital e o risco associado ao investimento (Ross, Westerfield, Jaffe & Lamb, 2015).

Dentre as diversas ferramentas de gestão baseadas na criação de valor, destaca-se como mais comumente utilizadas: o Fluxo de Caixa Descontado (FCD), o Valor Presente Líquido (VPL), a Taxa Interna de Retorno (TIR), o *Market Value Added* (MVA) e o EVA (Perobelli, Securato e Famá, 2001). Dentre estas, o EVA pode ser considerado uma das metodologias mais atuais, abrangentes e eficazes para se medir a criação de valor de um negócio (Sharma & Kumar, 2010).

Nesse contexto, o conceito de EVA foi popularizado e originalmente comercializado por Stern Stewart and Company nos anos 1980. De acordo com Stewart, o EVA é uma estimativa do lucro econômico gerado por uma empresa e é a medida mais adequada para avaliar o desempenho econômico de um negócio ou projeto, pois incorpora todos os seus custos, inclusive os custos de oportunidade do capital empregado (Stewart, 2005).

Brigham *et al.* (2001) afirmam que o EVA é uma estimativa do efetivo lucro econômico da empresa para um período e se difere muito do lucro contábil. Conforme os autores, o EVA representa o LR que permanece após o custo de todo o capital, enquanto o lucro contábil é determinado desconsiderando tal custo. Portella (2000), aborda a utilização do LR como instrumental de análise financeira e mensuração de performance, e demonstra que o LR é teoricamente atraente, porque é consistente com o modelo de avaliação dos fluxos de caixa futuros e incorpora o custo do capital próprio. Este indicador, expressa o valor residual dos resultados operacionais líquidos de imposto, deduzidos da remuneração exigida pelos investidores, ou seja, representa o excedente da dedução do custo total do capital investido numa organização, aos resultados obtidos pelos mesmos capitais, (Neves, 2002, Vieito e Maquieira, 2010).

A partir da definição de LR, tem-se que o capital próprio apresenta um custo, partindo do pressuposto de que os recursos investidos pelos acionistas poderiam ter investidos em outro lugar onde obtivessem outro retorno. Logo, os quando os acionistas aportam o capital na empresa, eles abrem mão da oportunidade de investir seus recursos em outras alternativas e o retorno que obteriam de outro modo em investimentos de risco equivalente representa o custo do capital próprio. Esse custo é um custo de oportunidade em vez de ser um custo contábil (Brigham *et al*, 2001). Portanto, o valor econômico agregado (LR) seria a diferença entre lucro operacional após tributos e o custo do capital próprio total empregado e representa quanto de valor é criado para os acionistas em termos absolutos.

Materlanc, Pasin e Pereira (2014), conceituam o custo de capital como sendo a taxa: (i) de desconto usada para converter o valor esperado dos fluxos de caixa futuros em valor presente; (ii) de retorno, na qual o acionista fica indiferente à aceitação ou não de determinado projeto; (iii) de demanda da empresa pelas suas fontes de capital; e (iv) mínima de retorno que os investimentos devem auferir.

O capital total de uma empresa é constituído pelo capital de terceiros, que representam os empréstimos tomados e pelo capital próprio, que representa os aportes de capital feitos pelos sócios (Ross *et al.*, 2015). Em seu estudo clássico sobre estrutura de capital, Modigliani e Miller (1958) destacaram que o fluxo de caixa de um projeto deve ser descontado por uma taxa que reflita os seus riscos. De acordo com Mitra (2011), o método mais utilizado para estimar o valor desta taxa é o WACC (*Weighted Average Cost of Capital* ou Custo Médio Ponderado de Capital). Esse método busca refletir o custo médio das diferentes alternativas de financiamento de capital, disponíveis para investimento e formação da estrutura de capital da empresa. A Equação 2, representa o WACC.

$$WAAC = {}^{D}/_{D+E} \times (1 - T_m) \times k_d + {}^{E}/_{D+E} \times k_e \quad (2)$$

Onde:

D = Valor de dívida
E = Valor de capital próprio
T_m = Taxa marginal de imposto
k_d = custo da dívida
k_e = custo do capital próprio

Pode-se dizer que um dos grandes desafios na aplicação do WACC é a estimativa das taxas de desconto. Sob a ótica do FCF do acionista, é usado o custo do capital próprio (k_e), e quanto aos demais detentores de capital, usa-se o custo do capital de terceiros, ou custo da dívida (k_d). O cálculo do custo de capital próprio comumente é realizado utilizando o modelo *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) que, continua sendo o modelo mais aplicado tanto em cursos de finanças como por gestores profissionais para estimar o custo do capital próprio (Sharpe, 1964; Lintner, 1965; Mossin, 1966). O mencionado modelo estabelece que o acionista terá uma taxa de retorno para seu capital, equivalente ao risco que deverá assumir nessa atividade econômica. O modelo para cálculo do CAPM é evidenciado conforme apresentado na Equação 3.

$$k_e = R_f + \beta \times (R_m - R'_f) + R_p \quad (3)$$

Onde:

k_e = Custo de Capital Próprio
Rf = Retorno do ativo livre de risco
R'f = Retorno histórico do ativo livre de risco
B = Sensibilidade da ação em relação ao mercado de ações
Rm = Retorno esperado da carteira de mercado
Rp = Risco país

O modelo permite que o custo de capital seja calculado com base em *benchmarks* de empresas do setor, que enfrentam condições de risco similares. Tais benchmarks são representados pelo indicador β ("beta"), que corresponde à relação entre a variação de um determinado ativo e a variação do mercado comparável. De acordo com Ross *et al.* (2015), uma empresa pode ser como uma carteira de investimentos (ativos) e o beta de uma carteira de investimentos nada mais é do que a média ponderada dos betas das dívidas e capital próprio. Dessa forma, há um beta dos seus ativos, um beta das suas dívidas e um beta do seu capital próprio. Conforme apresentado pelos autores, na prática, o beta das dívidas é baixo, cabendo a suposição de que tende a zero, sendo chamado então, de beta desalavancado.

Na seção 2.3 serão apresentados estudos anteriores relacionados aos assuntos teoria do FCF e criação de valor.

2.3 Estudos anteriores

Muitos trabalhos foram desenvolvidos a respeito da teoria dos FCF postulada por Jensen (1986) e acerca de criação de valor. Entretanto, poucos se preocuparam em verificar a influência dos FCF na criação de valor, tais como: Wu (2004), Titman, Wei e Xie (2004), Dechow, Richardson e Sloan (2008), Byrd (2010), Fatma e Chichti (2011) e Kadioglu e Yilmaz (2017).

Wu (2004) investigou as implicações da teoria dos FCF na estrutura de capital das empresas japonesas listadas em bolsa. Os resultados do estudo mostraram que existe uma relação negativa entre o FCF e a dívida, e os resultados foram mais significantes para empresas de baixo crescimento do que para empresas de alto crescimento. Os resultados do estudo constataram que a estrutura de capital tem um papel disciplinar na redução dos problemas de agência advindos dos FCF.

Titman, Wei e Xie (2004) a partir de um estudo realizado em 125 empresas da NYSE encontraram evidências empíricas de que empresas com fluxo de caixa excessivos experimentam retornos futuros de ações menores. Dechow, Richardson e Sloan (2008) também mostraram que as empresas com fluxos de caixa excessivos apresentaram desempenho futuro mais baixo ao buscarem compreender melhor a persistência dos lucros a partir excessos de caixa em uma amostra de 155.280 empresas que compunham a base Compustat entre 1950 e 2003.

Byrd (2010) desenvolveu um estudo com dados de 1979 a 1985 para uma amostra da produção de petróleo e gás dos EUA em empresas de exploração para testar a teoria do fluxo de caixa livre de Jensen.Os resultados demostraram que existe uma relação inversa entre alavancagem e custos de agência. Ademais, encontrou que empresas desalavancadas e com FCF suportam altos custos de agência em relação às alavancadas.

Fatma e Chichti (2011) verificaram como a política de dívida pode ser utilizada como um mecanismo de resolução de conflitos de agência entre acionistas e gerentes devido ao problema de superinvestimento. Com base em uma amostra de 35 empresas listadas na Tunísia, os resultados sugeriram que a política de dívida representa o principal mecanismo de governança que pode limitar problema de FCF.

Kadioglu, e Yilmaz, (2017) testaram a validade da hipótese de FCF no contexto de empresas negociadas na Bolsa de valores de Istambul. No estudo, aplicou-se uma regressão em painel a um conjunto de dados composto por 1267 observações de 227 empresas durante o período de 2008 a 2014. Os resultados revelaram uma correlação negativa e significante entre dividendos por ação e FCF. Da mesma forma, é encontrada uma relação inversa significativa entre alavancagem e FCF.

Os resultados encontrados por estes estudos foram utilizados como referência para a elaboração da hipótese do estudo: **Um aumento no fluxo de caixa livre tende a reduzir o valor nas empresas analisadas**. Tendo em vista que sob a teoria da agência (Jensen, 1986; Jensen e Meckling, 1976), foi identificado que, se uma empresa tiver excesso de fluxo de caixa, os gestores tendem a investir o recurso extra em novos projetos, mesmo que apresente VPL negativo. Tal excesso de investimento nos fluxos de caixa livres reduziria o valor da empresa (Brush, Bromiley e Hendrickx, 2000). Assim, quanto maior o FCF, maior a tendência do gestor em gastar os recursos excedentes em mordomias ou em projetos que não remunerem o capital investido.

3. Metodologia

A pesquisa apresentada neste artigo, em relação aos objetivos, caracteriza-se como explicativa, visto que pretende explicar a variação de valor das empresas a partir da teoria dos FCF. Quanto à estratégia, o delineamento classifica-se como pesquisa documental, já que foram empregadas as demonstrações contábeis das empresas analisadas. No tocante à abordagem do problema, a pesquisa configura-se como quantitativa, haja vista que foram empregados recursos e técnicas estatísticas no tratamento e na análise dos dados.

A população do estudo foi composta por 140 empresas brasileiras de capital aberto, com ações negociadas na B3 e pertencentes ao segmento de listagem do Novo Mercado, distribuídas nos diversos setores, com destaque para o subsetor de Construção (11%) e Energia Elétrica (10%). A escolha pelo Novo Mercado, se deve ao fato de as empresas brasileiras que aderem a esse nível de governança são aquelas que se comprometem a extrapolar as regras básicas impostas pela órgãos reguladores quanto às boas práticas de governança, e ainda, são empresas constituídas exclusivamente por ações ordinárias, de modo que, eventual recompra de ação, como alternativa de Investimento aos FCF, ajudam a minimizar os possíveis conflitos de agência, uma vez que tais ações, não tem direito a voto, separando de forma objetiva a propriedade e o controle das empresas (B3).

Da amostra, foram excluídas cinco empresas (bancos, instituições financeiras e seguradoras) devido às particularidades em seus demonstrativos inerentes ao seu setor de atuação. Também foram retiradas da amostra as empresas que não apresentaram dados completos para realização deste estudo. A amostra final foi constituída em média por 113 empresas em cada ano analisado, totalizando 1.017 observações. Os três últimos anos do período abordado (2016, 2017 e 2018), foram os que apresentaram um maior número de empresas analisadas, 120 em média.

Os dados necessários ao estudo, foram retirados da base de dados disponível no website da Economática[i]. Para o cálculo do WAAC, as informações foram retiradas na base de dados disponibilizada no website do Professor Aswath Damodaran[ii] da Universidade de Nova Iorque, em uma amostra de empresas do mercado dos Estados Unidos da América. Para o fator de ponderação do risco de mercado, a abordagem utiliza o conceito de beta não alavancado (um beta onde se pressupõe que o capital é totalmente financiado pelos acionistas) suportado pelas

proposições de Modigliani e Muller (1958). Os dados no site de Damodaran são divididos por setores de atividade industrial, e foi necessário elaborar uma correspondência entre o setor global da amostra e o setor da B3, conforme pode ser visualizado na tabela 1.

Segmento listagem Novo Mercado B3	Segmentos DAMODARAN	Qtde empresas B3
Acessórios	Precious Metals	2
Açúcar e álcool	Farming/Agriculture	2
Agricultura	Farming/Agriculture	4
Água e saneamento	Environmental & Waste Services	2
Alimentos	Food Wholesalers	1
Alimentos diversos	Food Processing	2
Aluguel de carros	Diversified	3
Automóveis e motocicletas	Auto & Truck	2
Calçados	Shoe	2
Carnes e derivados	Retail (Distributors)	4
Computadores e equipamentos	Computer Services	1
Corretoras de seguros	Insurance (General)	2
Eletrodomésticos	Electronics (Consumer & Office)	2
Energia elétrica	Green & Renewable Energy	10
Equipamentos e serviços	Shipbuilding & Marine	2
Exploração de imóveis	R.E.I.T.	8
Exploração de rodovias	Transportation (Railroads)	3
Exploração, refino e distribuição	Oil/Gas (Integrated)	5
Fertilizantes e defensivos	Chemical (Diversified)	1
Fios e tecidos	Apparel	1
Incorporações	Homebuilding	16
Intermediação imobiliária	Real Estate (Development)	2
Madeira	Farming/Agriculture	1
Máq. e equip. industriais	Electrical Equipment	2
Material aeronáutico e de defesa	Aerospace/Defense	1
Material rodoviário	Auto Parts	1
Medicamentos e outros produtos	Drugs (Biotechnology)	4
Minerais metálicos	Metals & Mining	2
Minerais não metálicos	Coal & Related Energy	1
Motores, compressores e outros	Auto Parts	1
Móveis	Furn/Home Furnishings	1
Papel e celulose	Paper/Forest Products	1
Produção de eventos e shows	Advertising	1
Produtos de uso pessoal	Household Products	1
Produtos diversos	Retail (Building Supply)	2
Produtos para construção	Building Materials	2
Programas de fidelização	Diversified	1
Programas e serviços	Software (Entertainment)	3
Restaurante e similares	Restaurant/Dining	2
Serviços de apoio e armazenagem	Diversified	1

Serviços diversos	Business & Consumer Services	4
Serviços educacionais	Education	4
Serviços financeiros diversos	Investments & Asset Management	2
Serviços médico-hospitalares, análises e diagnósticos	Healthcare Products	7
Tecidos, vestuário e calçados	Shoe	5
Telecomunicações	Cable TV	1
Transporte ferroviário	Transportation	2
Transporte hidroviário	Diversified	1
Transporte rodoviário	Trucking	2
Vestuário	Apparel	1
Viagens e turismo	Entertainment	1

Tabela 1 – Correspondências dos Setores de atuação (Janeiro 2019)
Fonte: Elaborado pelos autores

Conforme apresentado na seção 2.3, no estudo testou-se uma hipótese a partir da variável dependente (LR), considerando a variável independente de interesse FCF. Ademais, com base em diversos sobre criação de valor, também foram inseridas variáveis de controle no modelo estimado, quais sejam: (i) o tamanho da empresa, (ii) O nível de endividamento e (iii) o índice *Market-to-book.* As variáveis analisadas são apresentadas por meio da Figura 2.

Sigla	Natureza Da Variável	Variável	Métrica	Sinal Esperado	Autores
LR	Dependente	Lucro Residual	EBIT – Tributos sobre o lucro - CMPC	**NA**	Rappaport (2001) Marshall (1890)
FCF	Independente	Fluxo de Caixa Livre	NOPAT + Depreciação – (Capex + Investimento em Capital de Giro)	-	Dechow et al. (2008) Fairfield et al. (2003) Brush et al (2000)
LNA	Independente	Tamanho da empresa	*Ln* do Ativo Total	+	Dechow *et al* (2008**)** Titman *et al* (2004)
NE	Independente	Nível de Endividamento	(Passivo Circulante + Passivo Não Circulante)/ Ativo	+	Fatma e Chichti (2011) Wu (2004)
MKB	Independente	Market-to-Book Equity,	Valor de Mercado / Patrimônio Líquido	+	Gonçalves, Cunha e Junior (2011)

Figura 2: Variáveis do estudo
Fonte: Elaborado pelos autores
Notas: "NA" equivale a Não Aplicável

Para o cálculo do LR, empregou-se o modelo apresentado na Fundamentação Teórica deste estudo. Salienta-se que, no cálculo do CMPC, a mensuração do Custo de Capital Próprio, foi realizado com base no modelo do CAPM. Tendo em vista a necessidade do parâmetro beta para cálculo do CAPM, utilizou-se para a estimação do custo de capital próprio (k_e), os parâmetros dos betas não alavancados e dos prêmios de risco de mercado, do mercado norte-

americano. Esta escolha se deu a partir da afirmação de Materlanc, Pasin e Pereira (2014), de que a utilização dos parâmetros betas calculadas com base na bolsa brasileira, pode apresentar grandes limitações, diante do baixo volume transacionado e excessiva concentração de capital, além do elevado número de empresas de capital fechado, fazendo com que tal índice não reflita, de forma tão fidedigna, a realidade da economia nacional. Já para o cálculo do capital de terceiros foi considerado valor das despesas com juros, considerado o desconto da taxa marginal de imposto (Tm=0,34% baseada na soma das alíquotas de CSLL[iii] e IRPJ[iv]).

Para o cálculo das variáveis de controle, foram observados os seguintes parâmetros: (i) para o tamanho da empresa (LNA), foi feito o cálculo do Logaritmo Natural sobre o valor total do Ativo, (ii) para o nível de endividamento (NE), foi apurado pelo quociente entre o passivo circulante/não circulante e o total do ativo, (iii) e para o indicador *Market-to-book* (MKB), o cálculo foi feito pelo quociente entre o valor de mercado da empresa , representado pelo valor da ação ao final de cada ano fiscal, multiplicado pelo total de ações, e o patrimônio líquido registrado nas demonstrações contábeis.

Espera-se que, quanto maior o NE, maior seja o LR, visto que as dívidas possam reduzir o FCF e limitam atitudes discricionárias e perdulárias de administradores. Quanto ao tamanho do ativo, espera-se que quanto maior a empresa, maior o poder do administrador para conseguir benefícios próprios e aumento de remuneração, logo haverá consequente aumento do LR. Em relação a variável MKB, espera-se que maior o valor adicionado de uma organização, mais ela será valorizada no mercado de capitais e maior será seu LR.

Para a análise dos dados, foi utilizado a análise de regressão com dados em painel. De acordo com Gujarati e Porter (2011), trata-se de um tipo especial de dados combinados, com elementos de séries temporais, sendo analisados em diferentes momentos do tempo e de corte transversal, que envolve um conjunto de dados de uma ou mais variáveis no mesmo ponto do tempo. O modelo utilizado é apresentado por meio da Equação 3. Salienta-se que os subscritos *i* e *t* especificam, respectivamente, as observações quanto às organizações e aos anos abrangidos pelo estudo.

$$LR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \times FCF_{i,t} + \beta_2 \times LNA_{i,t} + \beta_3 \times NE_{i,t} + \beta_4 \times MKB_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

Onde:
β0 = Intercepto do modelo (constante)
β1, β2 , β3 e β4 = Coeficientes angulares do modelo
LR = Lucro Residual
FCF = Fluxo de Caixa Livre
LNA = Tamanho da empresa
NE = Nível de Endividamento
MKB = Market-to-book

A escolha do melhor modelo com dados em painel foi realizada a partir dos testes que comparam os modelos *Pooled*, efeitos fixos e efeitos aleatórios: (i) Teste F de Chow para comparação entre *Pooled* e Efeitos Fixos; (ii) Teste de Breush-Pagan para a comparação entre *Pooled* e Efeitos Aleatórios; e (iii) o Teste de Hausmann para a comparação entre Efeitos Aleatórios e Efeitos Fixos (Fávero, 2013). Para verificar a existência de heterocedasticidade e autocorrelação do modelo proposto, alguns testes foram realizados para validação, conforme a Figura 3. Foi utilizado o modelo de Método dos Mínimos Quadrados Generalizados (GLR) que de acordo com Baum (2006), é adequada para estimar os parâmetros do modelo na presença de heterocedasticidade e Autocorrelação.

Tipo de Teste	Objetivo
Heteroscedasticidade	Teste de Wald Modificado
Autocorrelação serial	Teste de Wooldridge

Figura 3 – Testes de verificar a existência de heterocedasticidade e autocorrelação
Fonte: Elaborada pelos autores

4. Resultados

Nesta seção, são apresentados os resultados obtidos a partir da pesquisa desenvolvida. Na Tabela 2, apresentam-se estatísticas descritivas das variáveis independentes. Ao se analisar esta tabela, observa-se que as empresas da amostra se encontram, em média, com 61% do ativo total financiado com capital de terceiros, verifica-se ainda que a percepção de valor de mercado das empresas analisadas é maior do que o registrado contabilmente. Entretanto, aproximadamente 25% das empresas apresentam uma percepção de mercado abaixo do valor registrado.

Variável	Mínimo	1º Quartil	Mediana	Média	3º Quartil	Máximo
FCF	-13.281.128	-85.589	53.448	195.932	282.178	38.911.712
NE	0,013	0,454	0,573	0,609	0,716	5,995
MBK	-17,71	0,816	1,424	2,264	2,793	60,193
LNA	10,495	14,370	15,151	15,256	16,208	19,661

Tabela 2 – Estatísticas descritivas das variáveis independentes
Fonte: Elaborada pelos autores

Por sua vez, na Tabela 3, são apresentados os resultados dos modelos estimados para cada variável analisada. Procedeu-se ao teste de *Chow* a fim de detectar a viabilidade entre as metodologias *Pooled* e Efeitos Fixos, a partir do qual verificou-se a viabilidade do efeito fixo. A seguir foi realizado o Teste de Breush-Pagan para a comparação entre *Pooled* e Efeitos Aleatórios, a partir do qual verificou-se a viabilidade da metodologia *Pooled.* A verificação de adequabilidade entre as abordagens Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios foi feita por meio do teste Hausman. Esse teste apresenta em sua hipótese nula a pressuposição de adequabilidade do modelo de Efeitos Aleatórios para estimação dos parâmetros do modelo proposto, ou seja, a hipótese nula do teste assume a ausência de correlação entre a heterogeneidade não observada e os regressores do modelo. Verificou-se a rejeição da hipótese nula, indicando a existência de correlação entre a heterogeneidade não observada e os regressores do modelo.

A fim de verificar Autocorrelação nos resíduos do modelo, foi aplicado o teste de Woodridge que apresenta como hipótese nula a pressuposição de inexistência de autocorrelação dos resíduos. Verificou-se a rejeição da hipótese nula, indicando a existência de Autocorrelação. Na presença dos problemas de heterocedasticidade e/ou autocorrelação, faz-se necessária a utilização do Método dos Mínimos Quadrados Generalizados (GLR), tão logo, o modelo foi estimado conforme apresentado por meio da Tabela 3.

Variável	Efeito Fixo	GLR
FCF	0,378***	-0,0464156***
NE	-246012,1**	87797,07***
MBK	13388,48	5008.782***
LNA	-8413,648	2794.703***
CONST	686909,4	-
Chow	4.85***	
Breush-Pagan	0	
Hausman	34.77***	
Wald Modificado	5.8E+37***	
Wooldridge	3.396*	
Wald	-	1.42e+29***

Nota: Teste de Hausman: verificação da existência de correlação entre a heterogeneidade não observada e o termo de erro do modelo, teste de Wooldridge – verificação de existência de Autocorrelação entre os resíduos do modelo; teste Modificado de Wald – verificação da existência de heterocedasticidade nos resíduos do modelo; teste de Wald – verificação da significância estatística do modelo. As significâncias estatísticas dos testes são representadas através da seguinte simbologia: *10%; 5%**; 1%***

Tabela 3 – Resultados dos modelos estimados
Fonte: Elaborada pelos autores

Primeiramente, verifica-se que todas as variáveis selecionadas para compor o modelo foram significantes ao nível de 1%. No que tange à variável FCF, observou-se uma relação negativa e significante com o LR. Tal resultado vai ao encontro do esperado com base na literatura, conforme os autores Fairfield et al. (2003), Dechow et al. (2008) e Brush *et al* (2000), ou seja, um excesso de investimento nos fluxos de caixa livres reduziria o valor da empresa. Assim, quanto maior o FCF, maior a tendência do gestor em gastar os recursos excedentes em mordomias ou em projetos que não remunerem o capital investido. Desta forma, a hipótese testada neste estudo de que um aumento no fluxo de caixa livre tenderia a reduzir o valor nas empresas analisadas, foi confirmada.

Por sua vez, no que se refere às variáveis nível de endividamento (NE), *Market-to-book* (MBK) e Ativo Total (LNA), verificou-se relações positivas e significantes, o que também vai ao encontro do esperado na literatura. Em relação à variável NE, Priest e McClelland (2007) encontraram que o alto nível de alavancagem na estrutura de capital de uma empresa aumenta o seu risco de falência. Tal risco motiva o administrador a buscar um maior nível de eficiência na sua gestão, tomando decisões mais assertivas, haja vista, além do risco de haver demissões em caso de falência, a avaliação de desempenho dos administradores e os seus próprios interesses pessoais ficam comprometidos. Dessa forma, esses agentes tenderiam a investir os recursos disponíveis da empresa em projetos com VPL potencialmente positivos, ao invés de desperdiçá-los nas atividades de seu próprio interesse.

Quanto à variável *market-to-book*, conforme Gonçalves *et al.* (2011) esperava-se uma relação positiva com o LR, tendo em vista que quanto maior o valor adicionado de uma organização, mais ela será valorizada no mercado de capitais e, consequentemente, maior será aquele indicador de mercado. Por sua vez, a variável LNA apresentou relação positiva com a variável dependente conforme esperado de acordo com Dechow *et al* (2008) e Titman *et al (*2004).

Com base nos resultados encontrados, verifica-se que modelo desenvolvido apresentou resultados coerentes com o esperado de acordo com a teoria dos fluxos de caixa livres. E foi possível a confirmação da hipótese testada de que um excesso de investimento nos fluxos de caixa livres reduziria o valor da empresa tendo em vista que quanto maior o FCF, maior a tendência do gestor em gastar os recursos excedentes em mordomias ou em projetos que não remunerem o capital investido.

5. Considerações Finais

Este artigo apresentou os resultados de uma pesquisa que visou analisar como os FCF influenciam a criação de valor nas companhias brasileiras listadas no segmento do Novo Mercado da B3, no período 2010 a 2018. Foi realizado um estudo explicativo-causal, documental, de abordagem quantitativa, com a utilização do modelo de regressão com dados em painel.

Dentre os resultados encontrados, tem-se a confirmação da hipótese testada de que uma maior disponibilidade de FCF para os gestores, tende a reduzir o valor nas empresas analisadas. Ademais, observou-se que as variáveis de controle foram consideradas significantes, evidenciando, que o alto nível de alavancagem na estrutura de capital de uma empresa aumenta o seu risco de falência, o que motiva os gestores a investirem melhor os recursos. Verificou-se ainda que excessos de investimentos nos fluxos de caixa livres reduz o valor da empresa, visto a motivação dos gestores em investir os recursos excedentes em projetos que não remunerem o capital investido. Observou-se que quanto maior o valor adicionado de uma organização, mais ela será valorizada no mercado de capitais e, consequentemente, maior será aquele indicador de mercado.

Espera-se com este estudo contribuir com informações a investidores e financiadores, que são os potenciais interessados em conhecer o valor de uma organização e, de sorte a verificar e avaliar o seu real interesse em decisões de alocação de recursos. Visa também contribuir para estabelecer políticas de gestão mais eficazes e maximizar a riqueza das companhias, visto que busca-se evidenciar os fatores que afetam a geraçao de valor nas organizações. Além disso, otimizar o uso dos recursos das companhias é um interesse indiscutível de investidores e credores das empresas, e resulta em benefícios para a sociedade

Ressalta-se a relevância do estudo sobre a teoria dos fluxos de caixa livres, considerando a escassez de pesquisas sobre o assunto aplicado ao contexto brasileiro. Pesquisas futuras poderiam ampliar o estudo para outros níveis de governança da B3; análisar setores específicos; e também empresas de capital fechado. Poderiam testar as variáveis propostas no estudo ora apresentado em outros contextos (novas amostras e/ou diferentes horizontes temporais). Além disso, tais estudos poderiam propor novas variáveis a serem exploradas no que tange ao nível de endividamento das organizações, à composição da estrutura de capital na determinação do valor gerado.

Entretanto, apesar das contribuições supracitadas, é relevante destacar as limitações do estudo desenvolvido. Primeiramente, ressalta-se que as conclusões da pesquisa ficaram restritas à amostra, e o grau de subjetividade para os critérios de apuração do LR, especialmente, as relacionadas aos coeficientes de risco. Destaca-se a falta de dados para algumas empresas e a restrição ao novo mercado.

Referências

Bastos, D. D., Nakamura, W. T., David, M., & Rotta, U. A. S. (2009). A relação entre o retorno das ações e as métricas de desempenho: evidências empíricas para as companhias abertas no Brasil. *Revista de Gestão*, *16*(3), 65–79. https://doi.org/10.5700/rege373

B3 S.A. – Brasil, Bolsa, Balcão - http://www.b3.com.br/pt_br/ - acesso em 30/11/2019

Baum, C. F. (2006). An introduction to modern econometrics using Stata. Texas: Stata press.

Brealey, R. A.; Myers, S. C.; Allen, F. (2008). Princípios de Finanças Corporativas. 8. ed. São Paulo: McGraw-Hill.

Brigham, E. F.; Gapenski, L. C.; Ehrhardt, M. C. (2001). Administração financeira: teoria e prática. São Paulo: Atlas.

Brush, T., Bromiley, P., Hendrickx, M., (2000). The free cash flow hypothesis for sales growth and firm performance. Strategic Management Journal 21, 455–472.

Byrd, J. (2010). Financial Policies and the Agency Costs of Free Cash Flow: Evidence from the Oil Industry. International Review of Accounting, Banking and Finance, 2(2), 23-50.

Brown, G. T. (1996). " Free Cash Flow" Appraisal... A Better Way?. Appraisal Journal, [S.l], v. 64, p. 171-182.

B3 (2019) http://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/solucoes-para-emissores/segmentos-de-listagem/novo-mercado/

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.

Caselani, D. M. C.; Caselani, C. N. (2005) A importância dos direcionadores financeiros e não financeiros para a geração de valor para as companhias brasileiras: evidências empíricas.

Copeland, T., Koller, T., Murrin, J. (2002). Avaliação de empresas – *valuation* – calculando e gerenciando o valor das empresas. 3ª ed. São Paulo: Pearson.

Costa, F. H. da, Silva, M. R. V., Sampaio, R. M. A., & Tavares4, A. de L. (2017). *Análise Da Criação De Valor Por Meio Do Eva® E O Retorno Das Ações Das Companhias Real Estate No Brasil*. 1–20.

Damodaran, A. (2002). **Finanças corporativas: teoria e prática**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

Damodaran, A. (2002). **Finanças corporativas aplicadas**. Porto Alegre: Bookman.

Dechow, P. M., Richardson, S. A., & Sloan, R. G. (2008). The persistence and pricing of the cash component of earnings. *Journal of Accounting Research*, *46*(3), 537–566. https://doi.org/10.1111/j.1475-679X.2008.00283.x

Fávero, L. (2013). Dados em painel em contabilidade e finanças. **Brazilian Business Review**, v. 10, n. 1, p. 131-156.

Fatma, B. M., & Chichti, J. (2011). Interactions between free cash flow, debt policy and structure of governance: Three stage least square simultaneous model approach. *Journal of Management Research*, *3*(2), 1-34.

Freitas, R. M., Oliveira, D., Souza, J. L., Eduardo, R., Fontenele, S., Maria, S., & Pedro, D. (2019). *Jackeline Lucas Souza*. *85*, 137–159. https://doi.org/10.4270/ruc.2018431

Gul, F. A.; Tsui, J. S. L. (1998). A test of the free cash flow and debt monitoring hypotheses: evidence from audit pricing. **Journal of Accounting and Economics**, Amsterdam, v. 24, n. 2, p. 219-237. Disponível em: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165410198000068. Acesso em: 16 nov 2019

Gonçalves, L. S.; Cunha, V. B.; Junior, I. J. N. (2011). Pensar Contábil, Rio de Janeiro, v. 13, n. 51, p. 17 – 25.Gujarati, D.; Porter, D. C.(2011). **Econometria básica**. 5 ed. Porto Alegre: AMGH.
Jensen, M. (1989). Eclipse of the Modem Corporation. *Harvard Business Review*, *67*(6).

Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American economic review*, *76*(2), 323-329.

Jensen, M. C. (1993). The modern industrial revolution, exit, and the failure of internal control systems. *the Journal of Finance*, *48*(3), 831-880.

Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, *3*(4), 305-360.
Kadioglu, E., & Yilmaz, E. A. (2017). Is the free cash flow hypothesis valid in Turkey?. *Borsa Istanbul Review*, *17*(2), 111-116.

Kaur, M., Narang, S. (2009). Insights sobre a adição de valor ao acionista do clube de riqueza da Índia: um estudo de empresas selecionadas. No IUP Journal of Accounting Research & Audit Practices, vol. 8, No. 3 e 4, p. 20-51.

Kester, W. (1986), Capital and ownership structure: a comparison of United States and Japanese manufacturing corporations, Financial Management, 15: 5-16

Lang, L. H., Stulz, R., & Walkling, R. A. (1991). A test of the free cash flow hypothesis: The case of bidder returns. *Journal of Financial Economics*, *29*(2), 315-335.

Lintner, J. The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. Review of Economics and Statistics, v. 47, n. 1, p. 13-37, 1965.

Lunardi, M. A., Barbosa, E. T., Rodrigues Junior, M. M., Silva, T. P. da, & Nakamura, W. T. (2017). Criação de Valor no Desempenho Econômico de Empresas Familiares e Não Familiares Brasileiras. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, *5*(1), 94–112. https://doi.org/10.18405/recfin20170106

Marshall, A. (1890). Principles of Economics. New York: MacMillan & Co.

Martelanc, R.; Pasin, R.; Pereira. F. Avaliação de Empresas: um guia para fusões e aquisições e private equity. Editora Pearson, 2014.

Martins, E.. Avaliação de empresas: da mensuração contábil à econômica. Caderno de estudos, FIPECAFI, v 13. n 24. p.28 – 37, São Paulo julho/dezembro de 2001.

Martins, J.; Petty, J.W.(2004). Gestão Baseada em Valor. Rio Janeiro: Qualitymark.

Mendes, S., W.; Rossoni, L.; Martin, L.; Martelanc, R.(2013). A Influência das Redes de Relação Corporativas no Desempenho das Empresas do Novo Mercado da BOVESPA. Revista Brasileira de Finanças, v. 6, n. 3, p. 337-358.

Mendes, A. P. S. (2001). teoria da Agência Aplicada à Análise de Relações entre os Participantes dos Processos de Cooperação Tecnológica Universidade-Empresa. 2001. 260f. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, São Paulo.

Ministério da Fazenda. Metodologia de cálculo do WACC. Brasília, 2018.

Mitra, S. Revisiting WACC. Journal of Management & Business Research. Volume 11, Issue 11, Version 1.0, 2011

MOSSIN, J. Equilibrium in a Capital Asset Market. Econometrica, v. 34, p. 768-783, 1966.
_____. Investment valuation: tools and techniques for determining the value of any asset. 3 N.J.: Hoboken, Wiley, 2012.

Neves, J. C. (2011). Avaliação e Gestão da Performance Estratégica da Empresa. 2. Ed. LISBOA: Texto Editora.

Niven, P. R. (2002). Balanced scorecard step by step: maximizing performance and maintaining results. New York: John Wiley & Sons.

Priest, W. W., & McClelland, L. H. (2007). *Free Cash Flow and Shareholder Yield: New Priorities for the Global Investor*. John Wiley & Sons.

Rappaport, Alfred. (2001). Creating Shareholder Value. 2 a ed., New York: The Free Press, 1998. Gerando Valor para o Acionista. Tradução: Alexandre L.G. Alcântara. SP: Atlas.

Ross, S. A; Westerfield, R. W.; Jaffe, J. F.(2002). Administração financeira: corporate finance. São Paulo: Atlas, 2ª Ed.

Ross, S. A; Westerfield, R. W.; Jaffe, J. F.(2015). Administração financeira. 10 ed. São Paulo: AMGH Editora.

Richardson, S. Over-investment of free cash flow. Review of accounting studies, [S.l], v. 11, n. 2-3, p. 159-189, Sep. 2006.

Sharpe, W. F. (1964Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. Journal of Finance, v. 19, n. 3, p. 425- 442, 1964.

Sharma, A. K.; Kumar, S. Economic Value Added (EVA) – Literature Review and Relevant Issues. *International Journal of Economics and Finance*, v. 2, n. 2, p. 200-220, 2010.

Stewart, G. B. (2005). Em busca do valor: o guia de EVA para estrategistas. Porto Alegre: Bookman.

Titman, S., Wei, K. J., & Xie, F. (2004). Capital investments and stock returns. *Journal of financial and Quantitative Analysis*, *39*(4), 677-700.

Vieito, J. & Maquieira, C. (2010). Finanças Empresariais – teoria e Prática (1.ª Ed.). Lisboa: Escolar Editora.

Wang, G. Y. (2010). The Impacts of free cash flows and agency costs on firm performance. **Journal of Service Science & Management**, [S.l.], v. 3, n. 4, p. 408-418. Disponível em: https://www.scirp.org/journal/PaperInformation.aspx?PaperID=3389. Acesso em: 16 nov 2019

Wu, L. (2004). The impact of ownership structure on debt financing of Japanese firms with the agency cost of free cash flow. In *EFMA 2004 Basel Meetings Paper*.

Wahba, C. (2002). Geração de riqueza através de inteligência gerencial. Rio de Janeiro: Qualitymark.

[i] https://economatica.com/

[ii] http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/

[iii] Contribuição Social sobre o Lucro Líquido. A alíquota da CSLL é de 9% (nove por cento) para as pessoas jurídicas em geral.

[iv] Imposto de Renda sobre Pessoa Jurídica. A alíquota do IRPJ é de 15% (quinze por cento) sobre o lucro apurado, com adicional de 10% sobre a parcela do lucro que exceder R$ 20.000,00 / mês.