

ESTUDO DOS MODELOS *TRADE-OFF* E *PECKING* *ORDER* PARA AS VARIÁVEIS ENDIVIDAMENTO E *PAYOUT* EM EMPRESAS BRASILEIRAS (2000-2006)

STUDY OF *TRADE-OFF* AND *PECKING ORDER* MODELS ON
INDEBTEDNESS AND *PAYOUT* VARIABLES IN BRAZILIAN COMPANIES
(2000-2006)

MARCELINO DAVID

*Mestre em Administração de Empresas pelo Programa de Pós-Graduação em
Administração de Empresas da Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM).
Professor do Departamento de Pós-Graduação da Fundação Armando Álvares Penteado (Faap).
Rua da Consolação, 930, Consolação – São Paulo – SP – Brasil – CEP 01302-907
E-mail: marcelino.david@terra.com.br*

WILSON TOSHIRO NAKAMURA

*Doutor em Administração pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da
Universidade de São Paulo (FEA-USP).
Professor do Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas da
Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM).
Rua da Consolação, 930, Consolação – São Paulo – SP – Brasil – CEP 01302-907
E-mail: wtnakamura@mackenzie.com.br*

DOUGLAS DIAS BASTOS

*Mestre em Administração de Empresas pelo Programa do Programa de Pós-Graduação em
Administração de Empresas da Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM).
Professor do Departamento de Administração da Faculdade Santa Marcelina.
Rua da Consolação, 930, Consolação – São Paulo – SP – Brasil – CEP 01302-907
E-mail: dobastos@uol.com.br*

RESUMO

Este estudo tem como referência os trabalhos realizados por Fama e French (2002), desenvolvido com dados de empresas norte-americanas, e por Brito e Silva (2003), elaborado com dados de empresas brasileiras. O trabalho testou as previsões das *teorias de trade-off e pecking order* sobre endividamento e *payout*, utilizando a metodologia de Fama e McBeth (1973). Os resultados demonstraram que as empresas brasileiras aumentaram a meta de remuneração, porém ainda distribuem uma proporção pequena dos lucros, se comparados ao padrão americano, apesar de a legislação brasileira ser bastante favorável. Os resultados indicam que o *payout* é negativamente relacionado com as oportunidades de investimento e que os dividendos não sofrem variação de curto prazo para acomodar os investimentos, conforme defende a teoria do *pecking order*. A lucratividade demonstrou ser relevante na determinação da política de endividamento, o que indica que as empresas mais lucrativas são menos endividadas, confirmando a *pecking order*. Além disso, a variável “tamanho” mostrou ser significativa na política de endividamento, o que corrobora as teorias do *pecking order e trade-off*.

PALAVRAS-CHAVE

Estrutura de capital; *Trade-off*; *Pecking order*; *Payout*; Endividamento.

ABSTRACT

This study has as reference the works by Fama and French (2002) accomplished with data of North American companies and by Brito and Silva (2003) accomplished with data of Brazilian companies. This work tested the forecasts of the trade-off and pecking order theories on indebtedness and payout, using the methodology by Fama and McBeth (1973). The results demonstrated that Brazilian companies increased the remuneration goal, however they still distribute a small proportion of the profits, if compared to the American pattern, in spite of the Brazilian legisla-

tion to be quite favorable. The results indicate that the payout is negatively related with the investment opportunities and that the dividends don't suffer variation of short period to accommodate the investments, as it defends the theory of the pecking order. The profitability demonstrated to be relevant in the determination of the indebtedness politics, what indicates that the most profitable companies are less indebted confirming the pecking order. Besides, the variable "size" demonstrated to be significant in the indebted politics, corroborating *pecking order* and *trade-off* theories.

KEYWORDS

Structure of capital; Trade-off; Pecking order; Payout, Indebtedness.

1 INTRODUÇÃO

Diversos estudos vêm sendo realizados na área de finanças desde que Modigliani e Miller (1958) inauguraram a moderna teoria de estrutura de capital, na qual postulavam que, sob certas circunstâncias, a estrutura de financiamento adotada por uma empresa não afetaria o seu valor, portanto apenas as decisões de investimento teriam impacto sobre o valor das empresas. Seria praticamente indiferente para o investidor receber ou não dividendo. Em 1963, Modigliani e Miller incorporaram o aspecto tributário nas proposições, o que contribuiu qualitativamente para o desenvolvimento das teorias sobre estrutura de capital. De lá para os nossos dias, tem surgido um crescente número de estudos, sendo um dos temas que mais têm demandado esforços de pesquisa na área de finanças corporativas. Entre esses trabalhos, destacam-se duas significativas contribuições teóricas: *trade-off* e *pecking order*.

A teoria do *trade-off* defende que a estrutura ótima de capital de uma empresa é determinada por meio do balanceamento dos efeitos dos impostos sobre as dívidas e dos custos de falência associados à alavancagem, portanto uma empresa eleva o seu endividamento até o ponto em que o benefício fiscal marginal sobre a dívida adicional for compensado pelo aumento do valor presente dos custos de dificuldades financeiras (MYERS, 1984).

A teoria do *pecking order* prescreve que as empresas optam por recursos de forma hierárquica, selecionando inicialmente as fontes internas e posteriormente as externas de maior facilidade e menor custo, e finalmente as externas de maior dificuldade e maior custo. Conforme Myers (1984), as metas de paga-

mento de dividendos são estabelecidas de acordo com as suas oportunidades futuras de investimento, de forma a evitar alterações significativas na distribuição dos dividendos.

No período de janeiro de 2000 a dezembro de 2006, o Índice Bovespa (Ibovespa), que é o mais importante indicador do desempenho médio das cotações do mercado de ações brasileiro, registrou um significativo crescimento de 161% (de janeiro de 2000 – 16.977,97 – a dezembro de 2006 – 44.473,71). A capitalização bursátil, que é o valor de mercado das empresas emissoras de ações integrantes da carteira teórica dos índices, também registrou uma robusta valorização de 359% (de janeiro de 2000 – R\$ 257,7 bilhões – a dezembro de 2006 – R\$ 1,2 trilhão).

Diante da valorização significativa das empresas registradas na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa), do crescimento do volume de pagamentos de dividendos registrado nos últimos anos e de outros indicadores econômicos, como a evolução da carteira de crédito, no que se refere a empréstimos concedidos por instituições financeiras públicas e privadas ao setor privado, assim como da queda da taxa de juros – Selic, que foi de 46,2% a.a. em janeiro de 1995 para 13,1% a.a. em dezembro de 2006, os indicadores econômicos, de mercado e industriais apontam que as empresas estão captando mais recursos, investindo e pagando mais dividendos.

Este trabalho tem como objetivo testar as previsões das teorias de *trade-off* e *pecking order* sobre *payout* e endividamento, possibilitando verificar empiricamente as previsões desses dois modelos para essas duas variáveis. Estudo semelhante foi realizado com dados de empresas norte-americanas por Fama e French (2002) e Brito e Silva (2003), os quais testaram com dados de empresas brasileiras.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Com relação a critérios para a escolha da estrutura de capital, Myers (1984, p. 575) assim se manifesta: “Como as empresas escolhem sua estrutura de capital? Novamente, a resposta é: não sabemos. [...] Sabemos muito pouco sobre estrutura de capital. Não sabemos como as empresas escolhem dívidas, capital próprio [...]”.

2.1 TEORIA DO TRADE-OFF

Myers (1984) estudou duas correntes teóricas relacionadas à definição da estrutura de capital: *trade-off* e *pecking order*. Conforme o autor, a teoria do

trade-off defende que as empresas devem buscar uma estrutura de capital ótima que maximize os benefícios e minimize os custos de endividamento.

O principal benefício da dívida em relação ao patrimônio líquido para a empresa é tributário: as despesas com juros são dedutíveis dos impostos, enquanto os fluxos de caixa do patrimônio líquido (dividendos) não são. Esse benefício aumenta com a alíquota de impostos da entidade que assume a dívida. Tal benefício foi observado por Modigliani e Miller (1963) que demonstram que quanto maior for a alavancagem da empresa, menor será o montante de imposto de renda pago. Um benefício secundário do endividamento é que ele força os administradores a serem mais disciplinados em sua escolha de projetos, pois maus investimentos podem impedir o pagamento de juros e do principal (DAMODARAN, 2004).

Tomar recurso emprestado é sinônimo de aumento do custo de falência esperado, que é definido pelo produto da probabilidade de inadimplência e do custo de falência. E também expõe a empresa à possibilidade de conflitos entre os acionistas e os portadores de títulos, no que tange à decisão sobre investimentos, financiamento e dividendos (ALTMAN, 1984; MYERS, 2001; DAMODARAN, 2004).

A estrutura de capital e a política de dividendos são utilizadas para minimizar os custos gerados pelas imperfeições. As empresas maximizam seu valor ao escolherem níveis de dívida e dividendos que igualam os custos marginais aos benefícios marginais. Segundo Damodaran (2004), na maioria dos casos, o *trade-off* dos benefícios e dos custos da dívida resultará em uma estrutura ótima de capital, por meio da qual o valor da empresa é maximizado.

2.1.1 Trade-off e dividendos

Segundo Myers (1984), no modelo *trade-off*, as empresas ajustam os pagamentos de dividendos em direção às suas metas de remuneração, ou seja, buscam esse nível, da mesma forma que procuram o melhor nível de endividamento. Afirma o autor que reduzir os pagamentos de dividendos é uma medida defensiva num período de dificuldades financeiras, portanto pagar dividendos não é atrativo nem recomendável para empresas pouco lucrativas e muito alavancadas.

Fama e French (2002) discorrem sobre a análise de Myers (1984) e afirmam que as empresas mais lucrativas pagam mais dividendos, mas que a taxa de *payout* é negativamente relacionada com a oportunidade de investimento e com o endividamento da empresa, portanto empresas altamente alavancadas não devem pagar dividendos.

Jensen e Meckling (1976) consideram que os administradores tendem a usar discricionariamente o excesso de fluxo de caixa livre e pagar dividendos como uma forma de controlar os problemas de agência, pois esse procedimento diminui o caixa disponível, além de forçar os administradores a serem mais eficientes.

2.1.2 Trade-off e endividamento

Conforme Brealey e Myers (2006), a teoria postula que cada empresa terá sua estrutura ótima de capital. As empresas com ativos tangíveis e mais lucrativas tendem a se financiar com dívidas. As empresas pouco rentáveis ou com ativos intangíveis arriscados utilizam mais patrimônio líquido.

A dedutibilidade fiscal originada com o pagamento das despesas financeiras incentiva as empresas a aumentarem o seu nível de endividamento. DeAngelo e Masulis (1980) desenvolveram um modelo que reconhece o benefício marginal da dedutibilidade fiscal com a variação do patamar de endividamento, produzindo um nível ótimo de alavancagem. Os autores defendem que a alavancagem é inversamente relacionada com o nível de despesas dedutíveis, tais como: depreciação e amortização. Assim, a dedutibilidade financeira estimula as empresas mais lucrativas e com menor volatilidade a serem mais alavancadas.

2.2 TEORIA DO PECKING ORDER

Conforme Myers (1984), considerando a existência dessa ordem de preferência com relação às fontes de recursos financeiros, não há uma meta de endividamento bem definida, uma vez que existem dois tipos de recursos próprios: um interno e outro externo, e um se posiciona no topo da lista de preferência dos gestores e o outro no final, seguindo assim uma hierarquia de preferência. Logo, para minimizar os custos dessa assimetria, as firmas financiam seus investimentos seguindo uma ordem hierárquica de recursos: recursos próprios, títulos sem risco, títulos arriscados e, por último, emissão de novas ações.

As empresas mais rentáveis utilizam menos recursos de terceiros porque não precisam deles e também porque têm estabelecido como meta um baixo nível de endividamento. É preferível para uma empresa estar no topo da *pecking order* a estar no seu final. Para isso, é importante que a empresa tenha uma folga financeira, *financial slack*, na forma de dinheiro, títulos, ou acesso rápido a fontes de recursos de terceiros. Nessa perspectiva, os autores apregoam que as dívidas tendem a disciplinar os gestores que ficam tentados a investir em excesso; em consequência, podem utilizar recursos de terceiros como resposta aos custos de agência associados à manutenção da folga financeira (BREALEY; MYERS, 2006).

2.2.1 *Pecking order* e endividamento

Conforme Damodaran (2004), uma razão para essa preferência é que os administradores valorizam a flexibilidade e o controle. Myers (1984) defende que as empresas preocupam-se com o futuro, assim como com os custos de financiamento. Avaliando os custos presentes e os futuros, é possível que as empresas, com significativas oportunidades de investimentos, optem por manter um baixo nível de endividamento para se financiarem com menor risco no futuro. Em suma, empresas com grandes expectativas de investimentos possuem menor nível de endividamento.

Myers (1984) defende que, no modelo *pecking order*, as empresas não possuem metas de endividamento. As empresas não têm nenhum interesse em aumentar o nível de endividamento quando os fluxos de caixa são positivos e suficientes para financiar, com baixo risco, os futuros investimentos. Portanto, espera-se que o endividamento decresça quando investimentos não excederem os lucros.

Fama e French (2001) concluem que, para as empresas que não pagam dividendos, a relação negativa entre endividamento e expectativa de investimentos, prevista no complexo modelo *pecking order*, é mais tênue. Assim, a relação positiva entre endividamento e investimento pelo arcabouço teórico do referido modelo pode ser dominante. E para as empresas que pagam dividendos e possuem grandes expectativas de investimentos, a previsão do modelo *pecking order* é a de que o nível de alavancagem corrente seja menor.

2.2.2 *Pecking order* e dividendos

Myers (1984 apud FAMA; FRENCH, 2002) pontua que o modelo *pecking order* não explica as razões que levam as empresas a pagar dividendos, porém, quando decidem pagar, o modelo pode impactar tal decisão. Dividendos devem ser pagos pelas empresas mais lucrativas. Considerando que pode ser custoso para as empresas financiar novos investimentos, pagar dividendos é menos atrativo para empresas menos lucrativas e alavancadas, portanto dividendos são negativamente relacionados com oportunidade de investimento e endividamento.

O que o modelo *pecking order* determina quanto à manutenção do endividamento em níveis baixos para as empresas que investem significativamente? Para as empresas que pagam dividendos, é recomendável manter o *payout* em níveis baixos. Já para aquelas que não pagam, podem elas abster-se de fazê-lo, até que atinjam patamares de lucratividade mais consistentes e menos voláteis.

3 METODOLOGIA

3.1 MODELO E HIPÓTESES DE PESQUISA

Conforme trabalho realizado por Fama e French (2002), a metodologia desta pesquisa segue a mesma de Fama e McBeth (1973), também empregado por Fama e French (2002) e Brito e Silva (2003). A adoção do método estatístico para a realização deste estudo permitiu uniformidade de critérios e comparabilidade dos resultados encontrados nos estudos anteriores, que são referência para este artigo. O método é tido como robusto à correlação seccional e indica um ajuste dos erros padrão para a autocorrelação dos coeficientes.

Para responder se as previsões das teorias de *trade-off* e *pecking order* para as variáveis dívidas (endividamento) e dividendos (*payout*) confirmam-se com empresas brasileiras, foram testadas as seguintes hipóteses:

- H1: O *payout* é negativamente relacionado com as oportunidades de investimento.
- H2: Os dividendos não sofrem variação de curto prazo para acomodar os investimentos.
- H3: As empresas mais endividadas são as que menos pagam dividendos.
- H4: As maiores empresas e com resultados menos voláteis são as mais endividadas.
- H5: As variações de curto prazo em lucros são absorvidas por dívida.

Para testar essas hipóteses, foram utilizadas as mesmas equações e variáveis propostas por Fama e French (2002) e empregadas por Brito e Silva (2003), assim como os modelos e as ferramentas estatísticos anteriormente comentados. É por meio do conjunto de equações apresentadas a seguir que foram buscadas validações para as hipóteses deste estudo. As *proxies* utilizadas neste trabalho estão descritas a seguir:

3.1.1 Expectativa de lucratividade (E_t/A_t e ET_t/A_t)

A medida de lucratividade selecionada por Fama e French (2002) e também adotada neste estudo é a razão do lucro antes do imposto de renda pelo ativo total E_t/A_t , portanto será o lucro antes do IR (Lair) pelo ativo total em valor contábil. Em virtude dos efeitos dos impostos postulados na teoria *do trade-off*, utilizou-se a razão do lucro operacional, que é o lucro depois dos impostos, do pagamento dos dividendos e das despesas financeiras pelo ativo total, ET_t/A_t . Desse modo,

essa relação diferencia-se da primeira, pois naquela observam-se os efeitos dos impostos. A teoria do *trade-off* prevê que a distribuição de dividendos em relação à lucratividade é similar ao postulado pela teoria do *pecking order*, que defende que, sendo o investimento constante, empresas com maiores expectativas de lucros futuros devem apresentar maiores pagamentos de dividendos, que serão liquidados com recursos próprios, sem financiamento externo. Portanto, a relação esperada entre dividendos e lucratividade é positiva. Além disso, pagar dividendos contribui para controlar os problemas de agência, pois diminui o excesso de fluxo de caixa livre.

Já em relação ao endividamento, há discordância entre os modelos. Jensen e Meckling (1976) afirmam que, em decorrência dos problemas de agência, em que os interesses dos administradores não estão alinhados aos dos acionistas e há riscos de usarem arbitrariamente o excesso de fluxo de caixa livre em maus investimentos, comprometer esse fluxo livre com dívida concorre para controlar os problemas de agência. Portanto, para o modelo de *trade-off*, as empresas mais lucrativas devem ser as mais alavancadas.

O oposto é esperado para a teoria da *pecking order*, pois, conforme Myers (1984), considerando a existência da ordem de preferência com relação às fontes de recursos financeiros, para minimizar os custos, as empresas mais lucrativas se obrigarão a evitar os pesados ônus do financiamento externo, o que significa que elas ficam menos endividadas.

3.1.2 Oportunidades de investimentos (V_t/A_t e dA_t/A_t)

Fama e French (2002) adotaram como primeira medida para a expectativa de oportunidades de investimentos a razão entre o valor de mercado da empresa pelo valor contábil do ativo total, V_t/A_t ; essa *proxy* também foi utilizada neste estudo para oportunidades esperadas de investimento. O valor de mercado mede não somente o valor dos investimentos futuros realizados pela empresa, mas também o valor dos ativos. Essa relação é conhecida como Q de Tobin (1969) que busca relacionar o mercado de ações com os investimentos da empresa. O preço das ações é um reflexo da demanda por capital. Conforme Lindenberg e Ross (1981), o Q é tido como a relação entre o valor de mercado da empresa e o custo de reposição de seus ativos físicos, e seus diversos níveis indicam um incentivo a novos investimentos. Desse modo, quanto maior for a razão V_t/A_t , maiores serão as oportunidades de investimentos. Conforme enfatizado por Fama e French (2002), essa medida também carrega informações sobre lucratividade.

Uma outra medida utilizada para medir a expectativa de oportunidades de investimentos é o crescimento nos ativos medido pela variação porcentual do ativo total dA_t/A_t . O crescimento no ativo é uma medida direta de investimento

corrente que, se persistente, é também a *proxy* para expectativa de investimento (FAMA; FRENCH, 2002).

3.1.3 Medida de volatilidade ($\ln(A_t)$)

Os modelos de *trade-off* e *pecking order* preveem que as empresas com maior volatilidade nos resultados e nos fluxos de caixa são menos alavancadas e pagam menos dividendos, ou seja, têm *payout* baixo. A premissa que fundamenta tal observação é a de que empresas mais diversificadas tendem a ter menor oscilação nos resultados e nos fluxos operacionais, e, conforme Fama e French (2002), essas empresas têm acesso mais fácil ao mercado de capitais, pois são consideradas mais sólidas. Portanto, empresas maiores devem registrar menos volatilidade e se alavancar mais. O logaritmo neperiano do ativo total foi utilizado como medida de tamanho ($\ln(A_t)$), reforçando ainda os autores que essa medida pode ser adotada para explicar outros fatores que afetam as decisões financeiras.

3.1.4 Medida de alavancagem (L_t/A_t)

No modelo de *trade-off*, os custos de agência, impostos e custos de insolvência incentivam as empresas a adotar medidas de alavancagem quando os lucros aumentam. O modelo prevê uma relação positiva entre a lucratividade e a alavancagem, e uma relação negativa entre alavancagem, investimentos e *payout*. No modelo *pecking order*, as empresas mais lucrativas e com poucos investimentos são menos endividadas. Assumindo que os investimentos e os lucros sejam persistentes, a relação marginal entre investimento e alavancagem torna-se positiva. Porém, na complexa teoria *pecking order*, conforme postula Myers (1984), as empresas ponderam os custos de financiamento presentes e os esperados, e aquelas com expectativas significativas de investimentos buscam manter o nível de endividamento mais baixo para que possam ter capacidade de financiar investimentos futuros.

3.1.5 Medidas para meta de alavancagem (TL_{t+1}) e meta de remuneração (TP_{t+1})

As medidas para meta de alavancagem (TL_{t+1}) foram calculadas pela medida da regressão de alavancagem na forma reduzida. E a medida meta de remuneração (TP_{t+1}) foi a meta para a taxa de remuneração dos acionistas, sendo seus valores estimados a partir da regressão de dividendos. As equações estão descritas adiante.

O arcabouço teórico dos modelos *trade-off* e *pecking order*, já exposto, prevê uma relação negativa entre alavancagem e dividendos. Para o modelo *trade-off*, dívida e dividendos são opções concorrentes de alocação aos recursos livres. De acordo com os problemas de agência, diminuir o fluxo de caixa livre diminui os riscos morais e força os administradores a serem mais eficientes. Na teoria de *pecking order*, as empresas mais endividadas priorizam os pagamentos das dívidas em detrimento da distribuição de dividendos.

3.2 DADOS E PROCEDIMENTOS DE ESTIMAÇÃO

Neste trabalho, foram utilizados os demonstrativos contábeis consolidados disponíveis na base Economatica para 143 empresas brasileiras, não financeiras. Todas as empresas são de capital aberto, portanto listadas na Bovespa. O período selecionado compreende os anos de 2000 a 2006. Os valores foram corrigidos pela inflação do Índice de Preços ao Consumidor Ampliado (IPCA). As empresas foram selecionadas obedecendo aos seguintes critérios:

- Empresas que pagaram dividendos pelo menos uma vez durante o intervalo de estudo. Essa frequência é a mesma que foi utilizada por Brito e Silva (2003), o que possibilita uma uniformização nos critérios de seleção, permitindo assim melhor coerência nas análises dos resultados entre os dois estudos.
- Empresas que apresentaram dados completos, portanto nenhum valor foi estimado.
- Foram utilizados MS Excel e o *software* estatístico Intercooled Stata 8.0 for Windows.

4 RESULTADOS OBTIDOS

4.1 DETERMINANTES DOS DIVIDENDOS

Para o cálculo da equação (1), foi considerada a variável dependente: dividendos sobre o ativo total D_{t+1}/A_{t+1} . A variável independente foi a razão do lucro líquido sobre o ativo total Y_{t+1}/A_{t+1} .

$$D_{t+1}/A_{t+1} = a_0 + a_1 * Y_{t+1}/A_{t+1} + e_{t+1} \quad (1)$$

O termo e_{t+1} representa o resíduo da equação de regressão linear. Os resultados dessa equação estão registrados na Tabela 1.

TABELA I

ESTIMATIVAS DA EQUAÇÃO DE
 DETERMINAÇÃO DOS DIVIDENDOS

	Int	Y_{t+1}/A_{t+1}	TP	R ²
Média	0,0235	0,1714	0,1714	0,2094
Estatística t	7,5862	4,5524	4,5524	1,8500
Valor p	0,0006	0,0061	0,0061	

Fonte: Dados obtidos na Econômicática e tratados pelos autores.

A equação (1) foi regredida para cada ano, considerando-se todas as empresas, de 2000 a 2006. Os coeficientes regressão e os erros padrão foram calculados segundo Fama e MacBeth (1973). O valor de TP corresponde ao valor do coeficiente de inclinação da reta (coeficiente de Y_{t+1}/A_{t+1}). O R² é a média temporal dos R² seccionais ajustados pelos graus de liberdade.

O resultado do TP que reporta à meta de remuneração foi de 17,1%, superior ao encontrado por Brito e Silva (2003) de 11%, mas ainda inferior ao encontrado por Fama e French (2002) com empresas americanas, que foi de 46%. Isso indica que a meta de remuneração das empresas brasileiras cresceu nos últimos anos. O R² médio é igual a 0,21, próximo ao encontrado por Brito e Silva (2003) e Fama e French (2002): R² = 0,25.

A segunda equação é desenvolvida considerando os valores de V_t/A_t , E_t/A_t , $\ln(A_t)$, TL_{t+1} e dA_t/A_t no efeito multiplicativo, com Y_{t+1} sendo a variável dependente D_{t+1} .

$$D_{t+1}/A_{t+1} = a_0 + (a_I + a_{IV}V_t/A_t + a_{IL}E_t/A_t + a_{IS}\ln(A_t) + a_{ID}TL_{t+1} + a_{IA}dA_t/A_t)^*$$

$$* Y_{t+1}/A_{t+1} + e_{t+1} \quad (2)$$

A Tabela 2 apresenta os resultados da estimação da equação (2). No painel A, são apresentados os resultados da equação (2) sem o termo TL_{t+1} , que é o termo de alavancagem, com o objetivo de evitar a questão da endogeneidade entre alavancagem e dividendos, ou seja, é regredida a equação na sua forma reduzida. Para se calcular o painel B, é preciso regredir a equação (5) na sua forma reduzida, com a exclusão do termo TP_{t+1} , e assim poder ajustar a equação com os parâmetros achados para obter o valor de TL_{t+1} que é a meta de endividamento dos painéis B e C. No painel C, a equação (2) é regredida sem o termo E_t/A_t , pois se considera a possibilidade de colinearidade entre as variáveis e lucratividade.

No painel A da Tabela 2, as variáveis significativas foram V_t/A_t , que inicialmente indicam medida de investimentos futuros, mas considera informações sobre lucratividade e a variável E_t/A_t como medida de lucratividade. Os sinais de ambas são positivos, o que corrobora tanto o *trade-off* como o modelo *pecking order*, de que a relação entre lucratividade e distribuição de dividendos é positiva. A variável dA_t/A_t , que é a medida direta de investimento corrente, apresentou sinal negativo e significativo no limite (p valor = 0,0584), o que faz muito sentido com a teoria apresentada, de que as empresas com maiores investimentos têm menor pagamento de dividendos. Segundo ambas as teorias, a relação esperada é negativa, pois, no modelo *pecking order*, é considerado oneroso o financiamento externo para pagamento de dividendos, uma vez que os investimentos são realizados. Já o modelo *trade-off* defende que as empresas utilizarão os recursos disponíveis nos investimentos, sendo assim concorrentes.

No trabalho de Brito e Silva (2003), apenas a variável lucratividade E_t/A_t foi significativa e com sinal positivo. A variável tamanho $LN(A_t)$ não se mostrou significativa nos três estudos. O R^2 de 0,48 é mais explicativo do que o registrado em Fama e French (2002) $R^2 = 0,38$ e Brito e Silva (2003) $R^2 = 0,41$.

Observa-se que as estimativas de TP, meta de remuneração, da Tabela 2 (0,2475, 0,2570 e 0,2492) foram superiores às encontradas por Brito e Silva (2003), TP (0,15; 0,14, e 0,14), o que indica que o crescimento do *payout* das empresas brasileiras foi maior, porém ainda menor do que o das empresas americanas (0,42, 0,41 e 0,41).

O painel B da Tabela 2 utiliza a variável TL_{t+1} , medida de alavancagem. Sob essas condições, a variável V_t/A_t permanece positiva e significativa, semelhante ao encontrado por Brito e Silva (2003). Tal resultado pode sinalizar que essa inclinação está relacionada à lucratividade e não a oportunidades de crescimento. A variável dA_t/A_t , que é medida direta de investimento, permanece negativa e significativa, confirmando novamente os modelos *trade-off* e *pecking order*. Observa-se que, na presença de dívida, a lucratividade para pagamento de dividendos torna-se negativa; é como se a prioridade fosse pagar as dívidas a distribuir dividendos, o que confirma a *pecking order*. Tal resultado não foi encontrado em Brito e Silva (2003), em que a lucratividade, E_t/A_t , permaneceu como a variável mais significativa.

No painel C da Tabela 2, observa-se que, com a exclusão da variável E_t/A_t , medida de lucratividade, em razão da suspeita de colinearidade dessa variável com as demais variáveis, a medida de alavancagem torna-se significativa e negativa, o que corrobora as teorias *pecking order* e *trade-off*, ou seja, as empresas altamente endividadas distribuem menos dividendos. A variável dA_t/A_t , que é medida direta de investimento, permanece negativa e significativa, confirmando novamente as teorias, assim como a variável V_t/A_t permanece positiva e significativa, reforçando ainda mais que a inclinação está relacionada à lucratividade.

De acordo com os resultados encontrados nos painéis A, B e C, pode-se confirmar a hipótese nº 1 deste estudo, qual seja:

- H1: O *payout* é negativamente relacionado com as oportunidades de investimento.

A variável dA_t/A_t , que é uma medida direta de investimento corrente, permaneceu significativamente negativa ao pagamento de dividendos nas três estimativas, o que confirma os modelos *pecking order* e *trade-off*.

TABELA 2

**ESTIMATIVAS DE DETERMINAÇÃO DOS DIVIDENDOS
 COM OS TERMOS DE INTERAÇÃO**

	Int	Y_{t+1}/A_{t+1}^*						TP	R ²
		Y_{t+1}/A_{t+1}	V_t/A_t	E_t/A_t	$\ln(A_t)$	TL_{t+1}	dA_t/A_t		
Painel A									
Média	0,0156	0,1488	0,1511	0,5036	-0,0009		-0,2882	0,2475	0,4827
Estatística t	7,8700	0,8761	2,8763	2,5731	-0,0613		-2,4442	8,3789	14,0730
Valor p	0,0005	0,4211	0,0347	0,0498	0,9535		0,0584	0,0004	
Painel B									
Média	0,0145	0,4573	0,1522	-0,0947	0,0160	-0,8534	-0,3921	0,2570	0,4945
Estatística t	7,7975	1,2551	2,7049	-0,2587	0,8449	-1,7075	-2,7497	6,9416	15,3537
Valor p	0,0006	0,2649	0,0425	0,8062	0,4367	0,1484	0,0403	0,0010	
Painel C									
Média	0,0150	0,3824	0,1365		0,0127	-0,6441	-0,3160	0,2492	0,4931
Estatística t	7,8005	1,3792	2,8635		0,8065	-2,7879	-2,6994	8,5018	6,7147
Valor p	0,0006	0,2263	0,0353		0,4566	0,0385	0,0428	0,0004	

Fonte: Dados obtidos na Econômicática e tratados pelos autores.

4.1.1 Ajustamento dos dividendos

Com o objetivo de testar se as empresas brasileiras ajustam suas metas de *payout* quando ocorrem variações de investimentos, foi utilizada a seguinte equação:

$$(D_{t+1} - D_t)/A_{t+1} = a_0 + a_1 Y_{t+1}/A_{t+1} + a_2 D_t/A_{t+1} + a_3 \Delta A_{t+1}/A_{t+1} + e_{t+1} \quad (3)$$

Os valores encontrados para os coeficientes estimados são apresentados na Tabela 3.

TABELA 3

ESTIMATIVAS DE AJUSTAMENTO DOS DIVIDENDOS

	Int	Y_{t+1}/A_{t+1}	D_t/A_{t+1}	$\Delta A_{t+1}/A_{t+1}$	SOA	TP	R ²
Média	0,0071	0,0904	-0,3290	0,0205	0,3290	0,2748	0,3041
Estatística t	3,2330	2,8201	-3,6106	1,0074			1,2341
Valor p	0,0231	0,0371	0,0154	0,3600			

Fonte: Dados obtidos na Econometria e tratados pelos autores.

Nessa tabela, SOA é definido como a velocidade do ajustamento e calculado como o valor de menos o coeficiente de D_t/A_{t+1} ; e TP é a inclinação de Y_{t+1}/A_{t+1} dividido pelo SOA. O resultado encontrado de 0,33 para a velocidade de ajustamento dos dividendos é idêntico ao encontrado por Fama e French (2002), SOA = 0,33 para as empresas americanas, e bem inferior ao encontrado por Brito e Silva (2003), SOA = 0,64. É provável que essa aproximação com o resultado das empresas americanas revele um amadurecimento na política de dividendos ou aumento nos custos de ajustamento, ou ainda menores restrições de liquidez. Não é finalidade dessa equação buscar os motivos da *performance* da velocidade de ajustamento.

Observa-se que a relação $\Delta A_t/A_{t+1}$, que é a medida da expectativa de oportunidade de investimento, apresentou um coeficiente não significativo, semelhante ao encontrado por Brito e Silva (2003), o que pode indicar que os investimentos não são absorvidos por variações de curto prazo nos dividendos.

Conforme defendido por Lintner (1956 apud FAMA; FRENCH, 2002), a meta de distribuição de dividendos e a velocidade de ajustamento certamente variam entre as empresas. Para permitir essa variação entre as empresas no TP (meta de remuneração) e no SOA – velocidade de ajustamento, foi utilizada a equação (4) com a inclusão das variáveis:

$$\begin{aligned}
 (D_{t+1} - D_t)/A_{t+1} = & a_0 + \\
 & + (a_1 + a_{1V}V_t/A_t + a_{1L}E_t/A_t + a_{1S}\ln(A_t) + a_{1D}TL_{t+1} + a_{1A}\partial A_t/A_t) Y_{t+1}/A_{t+1} + \\
 & + (a_2 + a_{2V}V_t/A_t + a_{2L}E_t/A_t + a_{2S}\ln(A_t) + a_{2D}TL_{t+1} + a_{2A}\partial A_t/A_t) D_t/A_{t+1} + \\
 & a_3\partial A_{t+1}/A_{t+1} + e_{t+1}
 \end{aligned} \tag{4}$$

O valor de TL_{t+1} usado nessa equação foi estimado pela equação (5). Observe os coeficientes calculados segundo essa equação adicional na Tabela 4.

TABELA 4

**ESTIMATIVAS DE AJUSTAMENTO DOS DIVIDENDOS
 COM OS TERMOS DE INTERAÇÃO**

	Int	Y_{t+1}/A_{t+1}	D_t/A_{t+1}	dA_{t+1}/A_{t+1}	SOA	TP	R^2
Média	0,0062	0,2170	-0,6679	-0,0086	0,5954	0,3213	0,5286
Estatística t	7,2843	2,8600	-1,4225	-1,7832			2,3648
Valor p	0,0008	0,0354	0,2142	0,1346			

Fonte: Dados obtidos na Econômicática e tratados pelos autores.

O resultado da velocidade de ajustamento é bem superior ao anterior – SOA = 0,595 *versus* SOA = 0,33 –, mas ainda inferior ao encontrado por Brito e Silva (2003): SOA = 0,703. Dessa forma, a variação encontrada na velocidade de ajustamento indica que as empresas brasileiras possuem uma alta velocidade se comparadas às americanas, apesar de estarem em patamar inferior ao encontrado anteriormente.

O TP, que é a medida de remuneração, apresentou um crescimento de TP = 0,2748 para TP = 0,3213, superior ao encontrado por Brito e Silva (2003) – TP = 0,15 e TP = 0,16, respectivamente – e bem próximo ao encontrado por Fama e French (2002): TP = 0,33 e TP = 0,28. Cabe observar que o $R^2 = 0,5286$ é superior ao encontrado anteriormente – $R^2 = 0,3041$ –, com maior poder de explicação.

Observa-se novamente que a relação dA_{t+1}/A_{t+1} , que é a medida da expectativa de oportunidade de investimento, apresentou sinal negativo e um coeficiente não significativo, o que indica que os dividendos não respondem aos investimentos.

De acordo com os resultados encontrados nas tabelas 3 e 4, pode-se validar a hipótese nº 2 deste estudo, qual seja:

- H2: Os dividendos não sofrem variação de curto prazo para acomodar os investimentos.

Neste trabalho, essa pouca resposta dos dividendos às variações de curto prazo dos investimentos foi encontrada nos três estudos em análise.

Esses resultados ratificam a teoria do *peckin order*, que prescreve baixa resposta dos dividendos ante as variações de curto prazo dos investimentos, o que sugere que os custos de ajustamento de variar dividendos são maiores do que os da dívida. Segundo Fama e French (2002), que as variações na distribuição de dividendos absorvem somente 2% das variações nos ativos (investimentos).

Em virtude de a velocidade de ajustamento $SOA = 0,5954$ ser considerada alta, apesar de inferior ao encontrado por Brito e Silva (2003), mais elevada em relação aos padrões americanos, questiona-se o previsto pela teoria do *pecking order*: baixa velocidade de ajustamento. Não é escopo dessa equação dar visibilidade às causas dessa baixa velocidade.

4.2 RESULTADOS DOS DETERMINANTES DO ENDIVIDAMENTO

4.2.1 Determinantes do endividamento

Para estimar os coeficientes relacionados com os determinantes do endividamento, regride-se a equação:

$$L_{t+1}/A_{t+1} = b_0 + b_1 V_t/A_t + b_2 ET_t/A_t + b_3 \ln(A_t) + b_4 \Delta A_t/A_t + b_5 TP_{t+1} + e_{t+1} \quad (5)$$

Conforme já mencionado, a *proxy* ET_t/A_t , que é o lucro operacional próprio pelo ativo total, é utilizada nessa equação, em vez da *proxy* E_t/A_t , que é o lucro antes do imposto de renda pelo ativo total, utilizada nas equações anteriores. Essa substituição é para capturar os efeitos dos impostos postulados na teoria do *trade-off*.

No painel A da Tabela 5, a lucratividade, representada pela *proxy* ET_t/A_t , é a variável mais significativa e apresentou sinal negativo, o que indica que as empresas mais lucrativas são menos endividadas, o que confirma o modelo *pecking order*. O modelo defende a hierarquização das fontes de financiamento, assim as empresas não buscam o financiamento externo antes de exaurir os recursos próprios.

Outro fator que se apresentou significativo na política do endividamento foi o tamanho, representado por $\ln(A_t)$ que mede a volatilidade do ativo e apresenta sinal positivo, o que está em acordo com ambas as teorias: quanto maior a empresa e menor a volatilidade em seus fluxos, mais fácil será o acesso à obten-

ção de financiamento, portanto será mais endividada. Resultado semelhante foi encontrado por Fama e French (2002), e o oposto foi constatado por Brito e Silva (2003) que não validaram a variável tamanho na determinação do endividamento para empresas brasileiras.

O sinal positivo encontrado na *proxy* dA_t/A_t , que representa as oportunidades de investimentos, confirma a teoria do *pecking order* que prescreve que as empresas com maiores oportunidades de investimentos são mais endividadas. O sinal negativo encontrado na *proxy* V_t/A_t , que mede oportunidades de investimentos esperadas e também a lucratividade, também confirma a teoria do *pecking order*, mais pela lucratividade, cujo sinal é o mesmo encontrado para a *proxy* ET_t/A_t .

Cabe lembrar que a denominada complexa teoria do *pecking order* defende que as empresas com grandes expectativas de investimentos mantêm o nível de endividamento “controlado” para ter fluxo de caixa e poder financiar os investimentos futuros, o que fundamenta ainda mais o sinal negativo. Brito e Silva (2003) também confirmaram a teoria do *pecking order* para empresas brasileiras.

No painel B da Tabela 5, que reporta aos resultados da equação na sua forma estrutural, indica-se a lucratividade, representada pela *proxy* ET_t/A_t , como a variável mais significativa na determinação do endividamento das empresas brasileiras, apresentando sinal negativo, o que confirma novamente o modelo do *pecking order*. O tamanho representado por $Ln(A_t)$ que mede a volatilidade do ativo apresenta-se significativo e positivamente relacionado ao endividamento, o que está em acordo com ambas as teorias.

A meta de remuneração, representada por TP_{t+1} , apresentou-se significativa e negativamente relacionada ao endividamento, tornando válidas ambas as teorias, pois, para o modelo *trade-off*, dívida e dividendos são opções concorrentes de alocação aos recursos. No modelo *pecking order*, as empresas mais endividadas priorizam os pagamentos das dívidas em detrimento da distribuição de dividendos.

Com a inclusão da *proxy* TP_{t+1} , que é a meta de remuneração, a *proxy* V_t/A_t , que é a medida de expectativa de oportunidade de investimento e também de lucratividade, constitui-se positiva, sinal diferente do encontrado no painel A, cuja equação foi calculada na forma reduzida. Isso remete novamente à teoria do *pecking order* que afirma que as empresas com maiores oportunidades de investimento são mais endividadas.

No painel C, não é incluída a variável ET_t/A_t , omitida em razão do problema de colinearidade entre as variáveis lucratividade e meta de remuneração. Os resultados novamente apontam a existência de relação significativa entre o endividamento e a meta de distribuição de dividendos.

De acordo com os resultados encontrados nos painéis B e C da Tabela 5, pode-se confirmar a hipótese nº 3 deste estudo, qual seja:

- H3: As empresas mais endividadas são as que menos pagam dividendos.

A meta de remuneração, representada por TP_{t+1} , apresentou-se significativa (p valor = 0,019 e p valor = 0,000) e negativamente relacionada ao endividamento, confirmando as teorias do *trade-off* e *pecking order*.

De acordo com os resultados encontrados nos painéis A, B e C da Tabela 5, pode-se confirmar a hipótese nº 4 deste estudo, qual seja:

- H4: As maiores empresas e com resultados menos voláteis são as mais endividadas.

A variável tamanho representada por $Ln(A_t)$, que mede a volatilidade do ativo, apresenta sinal positivo nos três painéis e significativo (p valor = 0,0019, 0,0048 e 0,0707), e em conformidade com os dois modelos, de que quanto maior a empresa e menor a volatilidade em seus fluxos, mais fácil é o acesso a obtenção de financiamento.

TABELA 5

ESTIMATIVAS DE DETERMINAÇÃO DO ENVIDADAMENTO

	Int	V_t/A_t	ET_t/A_t	$Ln(A_t)$	dA_t/A_t	TP_{t+1}	R^2
PAINEL A							
Média	0,3275	-0,0156	-1,0382	0,0204	0,1021		0,3718
Estatística t	5,8190	-0,6836	-9,1942	5,9599	1,5379		1,8987
Valor p	0,0021	0,5246	0,003	0,0019	0,1847		
PAINEL B							
Média	0,3494	0,0127	-0,9624	0,0199	0,0381	-1,0271	0,3764
Estatística t	5,3288	0,5953	-8,8670	4,8303	0,5008	-3,3893	1,9059
Valor p	0,0031	0,5776	0,0003	0,0048	0,6378	0,0195	
PAINEL C							
Média	0,3760	0,0038		0,0174	-0,2388	-2,6985	0,2506
Estatística t	3,2001	0,1418		2,2898	-1,8315	-7,6143	1,3126
Valor p	0,0240	0,8928		0,0707	0,1265	0,0006	

Fonte: Dados obtidos na Econômatica e tratados pelos autores.

4.2.2 Ajustamento do endividamento

Conforme prevê o modelo *trade-off*, o endividamento reverte ao nível ótimo de alavancagem da empresa. Com o objetivo de testar se de fato existe essa reversão com empresas brasileiras ou se de fato o endividamento apenas responde às variações no fluxo de caixa conforme defende a teoria do *pecking order*, utilizou-se a equação (6), e os resultados estão reportados na Tabela 6.

$$L_{t+1}/A_{t+1} - L_t/A_t = c_0 + c_1 TL_{t+1} + c_2 L_t/A_t + c_3 \Delta E_{t+1}/A_{t+1} + c_4 \Delta A_{t+1}/A_{t+1} + e_{t+1} \quad (6)$$

TABELA 6

ESTIMATIVA DE AJUSTAMENTO DO ENDIVIDAMENTO

	Int	TL _{t+1}	L _t /A _t	dE _{t+1} /A _{t+1}	dA _{t+1} /A _{t+1}	R ²
Média	-0,0857	0,3235	-0,1541	-0,2852	0,0245	0,4934
Estatística t	-1,8938	5,1230	-3,3592	-2,8285	0,6128	2,4422
Valor p	0,1168	0,0037	0,0201	0,0367	0,5668	

Fonte: Dados obtidos na Econômatica e tratados pelos a.

O sinal positivo em TL_{t+1} , que é a meta de alavancagem, e o sinal negativo da *proxy* L_t/A_t , que é a medida de alavancagem, são os sinais esperados pelo modelo *trade-off*, o que de fato indica lenta reversão. Apesar de confirmada a reversão à meta de endividamento, Myers (1999 apud FAMA; FRENCH, 2002) argumenta que, pelo modelo da teoria do *pecking order*, as empresas não têm meta de endividamento, o que pode causar a falsa impressão de que a alavancagem lentamente revertida é simplesmente devida à autocorrelação com a variação nos fluxos de caixa.

De acordo com os resultados encontrados na Tabela 6, pode-se comprovar a hipótese 5 deste estudo, qual seja:

- H5: As variações de curto prazo em lucros são absorvidas por dívida.

O sinal negativo em dE_{t+1}/A_{t+1} , que é a medida de lucratividade, e o grau de significância encontrado (p valor = 0,0367) confirmam que as variações de curto prazo no lucro são absorvidas por dívida. Semelhantes resultados foram encontrados por Fama e French (2002) e Brito e Silva (2003).

5 CONCLUSÃO

O principal objetivo deste estudo foi testar as teorias de estrutura de capital *trade-off* e *pecking order* para as variáveis endividamento e *payout* num momento particular do cenário econômico empresarial brasileiro. No período deste estudo, que compreende os anos de 2000 a 2006, a Bovespa registrou uma valorização histórica – mais de 160% –, e os indicadores macroeconômicos indicaram um crescimento significativo quando comparado com as décadas passadas. Assim sendo, o estímulo para a realização deste trabalho originou-se da vontade de responder à seguinte questão: Como se comportaram as empresas brasileiras no tocante à política de endividamento e de remuneração no período de maior valorização do mercado acionário?

Para responder a esse questionamento, foi utilizado o artigo de maior relevância sobre o tema publicado, o estudo de Fama e French (2002). Replicar esse estudo e compará-lo com o trabalho de Brito e Silva (2003), cujos autores basearam-se no referido trabalho para empresas brasileiras no período de 1995 a 2000, possibilitou atualizar o estudo e confirmar que, de fato, as empresas brasileiras estão remunerando mais seus acionistas via distribuição de dividendos.

Este estudo evidenciou que a meta de dividendos (*payout*) para empresas brasileiras já ultrapassou os 20%, mas ainda permanece bem abaixo dos indicadores registrados com as empresas americanas (*payout ratio* = 41%). Apesar da evolução registrada pelas empresas brasileiras, cabe o questionamento: Por que as empresas brasileiras ainda distribuem uma pequena parcela dos lucros? Há que se considerar que a legislação brasileira isenta de impostos a distribuição de dividendos e permite que a parcela dos dividendos, distribuídos sob a forma de juros sobre o capital próprio, seja alocada como despesa financeira. Afirmar que uma teoria venceu a outra não é prudente, mas os resultados confirmaram várias previsões comuns a ambas as teorias

De modo geral, os resultados indicam que a teoria do *pecking order* é mais consistente para explicar a determinação da estrutura de capital das empresas brasileiras. A lucratividade foi a variável mais significativa e negativamente relacionada ao endividamento, o que prescreve que as empresas mais lucrativas são menos endividadas. Isso dá credibilidade ao modelo *pecking order*, que defende a hierarquização das fontes de financiamento.

REFERÊNCIAS

ALTMAN, E. I. A further empirical investigation of the bankruptcy cost question. *The Journal of Finance*, v. 39, n. 4, p. 1067-1089, Sept. 1984.

- ASSAF NETO, A. *Finanças corporativas e valor*. São Paulo: Atlas, 2003.
- BREALEY, R.; MYERS, S. *Principles of corporate finance*. 8. ed. Nova York: McGraw-Hill, 2006.
- BRITO, R.; SILVA, J. Testando as previsões de *trade-off* e *pecking order* sobre dividendos e dívida no Brasil. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE FINANÇAS, 3., 2003, São Paulo. *Anais...* São Paulo, 2003.
- COCHRANE, J. *Asset pricing*. Princeton: Princeton University Press, 2001.
- DAMODARAN, A. *Finanças corporativas*. Teoria e prática. 2. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- DE ANGELO, H.; MASULIS, R. Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*, v. 8, p. 3-29, 1980.
- FAMA, E.; FRENCH, K. Disappearing dividends: changing firm characteristics or lower propensity to pay? *Journal of Financial Economics*, v. 60, p. 3-43, 2001.
- _____. Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *The Review of Financial Studies*, v. 15, n. 1, p. 1-33, 2002.
- FAMA, E.; MACBETH, J. Risk, return and equilibrium: empirical tests. *Journal of Political Economy*, v. 81, p. 607-636, 1973.
- JENSEN, M.; MECKLING, W. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, v. 3, p. 305-360, 1976.
- LINDENBERG, E.; ROSS, S. Tobin's Q Ratio and Industrial Organization. *Journal of Business*, v. 54, 1981.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M. E. The cost of capital, corporation finance and the theory of Investment. *American Economic Review*, v. 48, p. 261-297, 1958.
- _____. Dividend policy, growth and the valuation of shares. *Journal of Business*, v. 53, p. 433-443, Oct. 1963.
- MYERS, S. C. Capital structure. *The Journal of Economic Perspectives*, v. 15, n. 2, p. 81-102.
- _____. The capital structure puzzle. *Journal of Finance*, v. 39, p. 575-592, Jul. 1984.
- MYERS, S. C.; MAJLUF, N. S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, n. 13, p. 187-221, 1984.
- RAJAN, R.; ZINGALES, L. What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *Journal of Finance*, v. 50, p. 1421-1460, 1995.
- TOBIN, J. A general equilibrium approach to monetary theory. *Journal of Money, Credit and Banking*, v. 1, p. 15-29, 1969.