

**ANA CÉLIA DE  
OLIVEIRA PRADO\***

**JACINTO VIDIGAL DA  
SILVA\*\***

os determinantes da estrutura  
de capitais: o caso das empre-  
sas brasileiras não-financeiras  
de capital aberto

\*Professora de  
Economia da FEAC,  
Universidade  
Federal de Alagoas

\*\*Professor da  
Universidade de  
Évora, Portugal

## RESUMO

Este estudo teve como objetivo a análise empírica das empresas brasileiras não-financeiras de capital aberto no tocante à identificação dos determinantes da estrutura de capitais, no período de 1999 a 2003, avaliando em que medida os pressupostos das teorias sobre estrutura de capitais se aplicam ao caso brasileiro. Os resultados obtidos demonstram que as variáveis (tangibilidade, oportunidades de crescimento, rentabilidade e flexibilidade financeira), são estatisticamente significativas e, por isso, constituem fortes determinantes das decisões de financiamento das empresas. As outras variáveis estudadas, (taxa média de impostos, outros benefícios que não o de endividamento, tamanho, volatilidade e classificação do setor de atividade), não mostraram suficiente significância estatística para explicarem as decisões de financiamento.

## PALAVRAS-CHAVE

Estruturas de capitais. Endividamento. Seleção hierárquica. Falência. Variáveis financeiras.

## ABSTRACT

The purpose of this study was to conduct an empirical analysis of Brazilian non-financial corporations, concerning the identification of the determinants of capital structure, from 1999 to 2003, evaluating how the grounds of the theories about capital structure apply to the Brazilian case. The results obtained demonstrate that the variables (tangibility, growth opportunities, profitability and financial flexibility) are statistically significant, and therefore constitute strong determinants of companies' financing decisions. The others variables studied (average tax rate, non-debts tax, size, volatility and classification of activity sector) did not show enough statistical significance to explain the financing decisions.

## KEY WORDS

Capital structures. Debts. Pecking order. Bankruptcy. Financial variables.

## INTRODUÇÃO

O processo de globalização no Brasil, que se iniciou na década de 90, vem trazendo às empresas um conjunto de desafios para adequar-se aos novos padrões de competitividade. As empresas passam por grandes transformações, com seus produtos e serviços tendo que competir em preço e qualidade em âmbito internacional. Diante deste contexto, as empresas necessitam cada vez mais de investimentos que promovam seu crescimento e modernização. Esses investimentos podem ser obtidos de fontes de financiamento, via recursos internos, ou recursos externos, por meio do endividamento e/ou emissão de ações.

O nível de endividamento médio observado no período de análise de 1999 a 2003 foi de 58%. Se analisado ano a ano verifica-se que o mesmo vem apresentando um crescimento ascendente, passando de 54,5% em 1999 para 61,8% em 2003. Esse aumento na ordem de 7,3% na captação das empresas via recursos externos é um forte indicador de que as empresas estão promovendo seu crescimento e manutenção no mercado pelo endividamento.

Embora as empresas analisadas fossem de capital aberto com negociação em bolsa, observa-se uma pequena captação via emissão de ações. Segundo Carvalho (2000), no Brasil, apenas um pequeno número de empresas utiliza o mercado de capitais para alavancagem financeira.

Barcellos (2002) aborda que, para garantir competitividade, as empresas brasileiras necessitam de mercados de créditos e capitais eficientes. E quando não o são, prejudica principalmente as empresas de pequeno porte, que não têm acesso a custos financeiros mais competitivos, o que pode levar a concentração de mercado e a desnacionalização.

Outro fator importante no país são as altas taxas de juros básicas e o *spread* cobrado pelas instituições financeiras na captação de recursos via endividamento. Observa-se no período de análise, entre 1999 e 2003, uma taxa básica de juros média de 20,57% ao ano, sem incluir o *spread* da instituição financeira. Visando obter taxas de juros mais competitivas, as empresas recorrem a linhas de financiamento junto ao BNDES, que cobram uma taxa média de 4% a.a. acrescido do custo financeiro TJLP (média 10,97% a.a. no período), acrescido do *spread* básico (máximo 4%) e do *spread* do agente repassador<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Variável de acordo com o tamanho da empresa e a negociação entre empresa e instituição financeira.

Existe uma vasta bibliografia de estudos nacionais e internacionais sobre estrutura de capital, porém, a polêmica persiste e necessita ser estudada, havendo várias controvérsias acerca da existência ou não de uma estrutura ótima de capital.

#### EVOLUÇÃO TEÓRICA SOBRE ESTRUTURA DE CAPITAIS

Silva (1991) argumenta que um dos problemas mais complexos da gestão financeira é o estudo da relação entre a estrutura de capitais e o valor da empresa, ou seja, do modo como o *mix* de financiamento afeta o seu valor. Outro fator é identificar se existe uma estrutura ótima entre capital próprio e capital de terceiros e quais os determinantes dessa estrutura de capital.

Desde a publicação em 1958 do artigo: *The cost of Capital, Corporate Finance, and Theory of Investment* de Modigliani e Miller, o estudo da estrutura de capitais começou a ser fortemente estudado. Harris e Raviv (1991) consideraram o início da moderna teoria da estrutura de capitais a publicação desse artigo. Nele, Modigliani e Miller partiam do pressuposto de que o mercado de capitais era perfeito, e que a estrutura de capitais escolhida não afetava o valor da empresa.

Neste tópico, será abordada a evolução das principais teorias produzidas ao longo do tempo sobre os determinantes da estrutura de capitais, desde Modigliani e Miller (1958) até os dias atuais, e será dividida em quatro correntes: Efeitos Fiscais e Custos de Insolvência; Teoria da Agência; Efeitos da Assimetria de Informação; e Estratégia e Controle.

#### EFEITOS FISCAIS E CUSTOS DE INSOLVÊNCIA (*TRADE-OFF*)

As teorias sobre a estrutura de capitais a qual esta corrente está baseada têm fundamentação teórica na existência de um ponto ótimo de endividamento entre capitais próprios e de terceiros, associada à relação de custo e benefício de cada fonte a ser utilizada; surgindo um *trade-off* entre os benefícios fiscais oriundos do endividamento e os custos de falência gerados pela sua utilização. Os principais estudos relacionados com essa corrente foram: Modigliani e Miller (1958), Modigliani e Miller (1963), Miller (1977), Kraus e Litzenberger (1973), Soctt (1976), Warner (1977) e Kim (1978).

O modelo original de Modigliani e Miller (1958) aborda a teoria da irrelevância da estrutura de capitais, apontando que o endividamento da empresa não altera o seu valor, ou seja, o custo de capital de terceiros permanece constante para qualquer nível de endividamento da empresa. Essa teoria é baseada em mercados perfeitos nos quais as hipóteses, segundo Gitman (2002), são: ausência de impostos; inexistência de custos de corretagem ou custos de colocação de títulos; informações simétricas: administradores e investidores têm a mesma informação sobre as perspectivas de investimento da empresa; e os investidores podem tomar empréstimos com as mesmas taxas que as empresas.

Essa teoria foi fortemente criticada porque se baseava em mercados perfeitos, e, na prática, eram observadas imperfeições nos mercados. Diante disto, a evolução da teoria das estruturas de capitais foi determinada pela análise das consequências derivadas das imperfeições do mercado, destacando-se os trabalhos de Modigliani e Miller (1963) que se constitui em uma aperfeiçoamento do seu trabalho anterior de 1958, na qual foi introduzido o efeito fiscal dos impostos sobre os rendimentos empresariais, e Miller (1977) que abordou o efeito fiscal das pessoas físicas.

A ótica da tributação do rendimento das empresas abordada por Modigliani e Miller (1963) reconhece que as preposições de seu primeiro artigo, publicado em 1958, somente eram válidas em economia sem impostos, onde o custo de capital eram o mesmo independente do nível de endividamento da empresa. No entanto, em uma economia real, os juros pagos pelas empresas se constituem em um benefício fiscal, uma vez que podem ser deduzidos dos lucros e assim diminuem o efeito do imposto sobre os lucros a serem pagos. Neste caso, o endividamento aumenta o valor da empresa.

Miller (1977) introduziu na discussão a questão dos impostos incidentes sobre os rendimentos das pessoas físicas. Em seu artigo, conclui que os investidores da empresa estão sob condições de mercados perfeitos, se todas as oportunidades estão disponíveis à empresa, o que leva a irrelevância da estrutura de capitais. Neste artigo, apresenta também que os custos de falência são pequenos se comparados às vantagens fiscais do endividamento e, devido a isto, não devem ser considerados.

Contraopondo às idéias de Modigliani e Miller (1963) e Miller (1977), surgiram os estudos de Kraus e Litzenberger (1973), Scott (1976), Warner (1977)

e Kim (1978) que introduziram os efeitos dos custos de falência, concluindo que o endividamento afeta o valor da empresa no sentido em que aumenta o seu risco, e, conseqüentemente, implica custos de insolvência.

Kraus e Litzenger (1973) destacam que os custos de falência podem ser elevados para as empresas além dos custos diretos do próprio processo de falência: alienação de ativos dados em garantia na obtenção de empréstimos avaliados por valores inferiores ao de mercado e custos administrativos e advocatícios relativos ao próprio custo de falência; existem os custos indiretos que se referem à percepção dos agentes econômicos ligados as empresas: fornecedores, clientes, recursos humanos internos, entre outros.

#### TEORIA DA AGÊNCIA

A discussão em torno da questão dos benefícios fiscais gerados pelo endividamento e dos custos de falência não apresentou suficiência explicativa acerca da estrutura de capitais das empresas e conduziu o debate para outras direções, surgindo a corrente da Teoria da Agência, que teve como precursores os trabalhos de Jensen e Meckling (1976), Myers (1977), Jensen (1986), Stulz (1988), Stulz (1990) e Harris e Raviv (1990).

Essa corrente defende que os custos de agência definem que a estrutura de capitais da empresa é determinada pelo conflito de objetivos entre acionistas *versus* administradores, e acionistas *versus* credores, tendo esses conflitos influência sobre as decisões financeiras (JENSEN e MECKLING, 1976). Têm-se de um lado os acionistas, buscando o lucro máximo de um projeto, apostando em maiores riscos e, do outro lado, os administradores mais conservadores, apostando em projetos menos rentáveis e de menores riscos para comprometer menos seu desempenho. Quanto aos credores, estes preferem que os acionistas invistam em projetos mais seguros e menos arriscados para garantirem o pagamento do endividamento contraído.

O endividamento surge como forma de resolução dos conflitos entre administradores e acionistas e acionistas e credores. A política de endividamento, como forma da resolução dos conflitos entre acionistas e administradores, foi defendida por Jensen (1986) e Stulz (1990). Na contratação de financiamento, a amortização do principal e os encargos

financeiros reduz os fluxos de caixa disponíveis, tendo o gestor menos recursos para aplicação em projetos não rentáveis. Por outro lado, impõe disciplina no pagamento, sob pena de a empresa entrar em não cumprimento de suas obrigações. Neste aspecto, o endividamento faz com que seja reduzido, ou eliminado, o custo de agência, constituindo-se num elemento de controle das práticas gerenciais.

Nos conflitos entre os acionistas e os credores, o problema de *agency*, surge do fato de os credores fornecerem fundos à empresa de acordo com sua expectativa de risco. Visando diminuição do risco, os credores impõem certas técnicas de monitoramento e controle dos devedores, que resultam em custos de agenciamento (GITMAN, 2002).

#### ASSIMETRIA DA INFORMAÇÃO

Essa abordagem baseia-se no efeito da informação assimétrica e da sinalização sobre a estrutura de capitais, tendo como corrente principal, a defesa de que o processo de financiamento obedece a uma seleção hierárquica das fontes de financiamento; e, portanto, não assenta na determinação de um ponto ótimo entre capitais próprios e de terceiros. Nesta corrente, destacam-se os estudos de Donaldson (1961), Ross (1977), Leland e Pyle (1977), Myers (1984) e, Myers e Majluf (1984).

As decisões financeiras tomadas pela empresa têm valor de informação. Sendo assim, a valorização dos títulos das empresas depende da forma como o mercado interpreta os sinais dados pelas decisões financeiras dos gestores, na medida em que esses sinais se constituem como indícios sobre os fluxos de rendimentos futuros. Os gestores sabem mais acerca das perspectivas, riscos e valores das empresas do que os investidores externos (ROSS, 1977 e LLELAND e PYLE, 1977).

Essa assimetria de informações pode conduzir a subvalorização da empresa pelo mercado, uma vez que os investidores não dispõem de todas as informações necessárias para balizar uma correta estimativa do valor do investimento. Isto leva a uma situação de prejuízo não apenas ao proprietário dos títulos, mas também se repercute de forma negativa sobre os dirigentes, incentivando estes a procurarem uma forma mais credível de transmitir a informação favorável ao mercado. Existem informações assimétricas também entre acionistas e gestores, por

estes não estarem certos da atuação dos administradores em defenderem seus interesses.

Myers e Majluf (1984) apontam que existem preferências pelos gestores na captação de recursos das várias fontes de financiamento (capital próprio, ou de terceiros). Essa captação é baseada na presença de problemas de informações entre os agentes internos e os externos à empresa. Neste caso, a estrutura de capitais é determinada de forma a minimizar as decisões de investimento (Myers, 1984).

Segundo a Teoria do *Pecking Order*, as empresas preferem à captação por meio de recursos internos aos externos, e, nestes, o endividamento à captação no mercado de ações.

#### OUTRAS LINHAS DE INVESTIGAÇÃO BASEADAS NA ESTRATÉGIA E NO CONTROLE

Uma teoria que vem sendo apresentada em trabalhos recentes sobre a temática da estrutura de capitais é a do relacionamento com o planejamento da empresa, isto é, da relação entre a estrutura de capitais e a estratégia adotada pelas empresas. Essa corrente está fundamentada no posicionamento estratégico da empresa e na escolha dos recursos a utilizar, foi desenvolvida nos estudos de Titman (1984), Harris e Raviv (1991), Balakrishnan e Fox (1993), e Arias *et al.* (2000).

Na abordagem orientada para o controle da empresa, destacam-se os estudos de Kim e Sorensen (1986), Stulz (1988), Harris e Raviv (1988), Rajan e Zingales (1995), e La Porta *et al.* (1999). Essa abordagem surgiu nos anos 80, caracterizada por movimentações nos mercados de capitais relativas a operações de reestruturação e de ofertas de aquisição de empresas. Neste âmbito, relaciona-se a estrutura de capitais com a disputa pelo domínio da empresa. A estrutura de capitais pode ser utilizada como estratégia de *anti-takeover*<sup>2</sup>, afetando o valor da empresa e a probabilidade de a mesma ser objeto de compra e na determinação do preço de aquisição.

Titman (1984) investigou as interações entre a estratégia e o nível da dívida, tendo apurado endividamento mais baixos nas empresas que

<sup>2</sup> Mudança na estrutura de capital implementada como resposta a ameaças na propriedade da empresa (SIMÕES, 2002).



atuam com produtos duráveis ou que dão assistência técnica e empresas que vendem produtos difíceis de serem copiados, devido aos maiores custos que essas empresas impõem aos clientes, fornecedores e trabalhadores, em situação de falência. Harris e Raviv (1991) introduziram modelos baseados nas características e princípios da organização industrial. Arias *et al.* (2000) verificaram que os financiadores possuem maior motivação para financiarem empresas que adotam estratégias de diversificação e diferenciação de produtos, por apresentarem menor risco e menor probabilidade de insolvência

### HIPÓTESES

Com base nas teorias de estrutura de capitais apresentadas no capítulo anterior, foram formuladas as hipóteses em discussão, as quais têm por objetivo a identificação dos determinantes da estrutura de capitais das empresas. Foram selecionadas as seguintes variáveis explicativas do modelo: taxa média de impostos, outros benefícios fiscais que não o de endividamento, o risco do negócio (volatilidade), a proporção dos ativos fixos (tangibilidade), as oportunidades de crescimento, o tamanho da empresa (dimensão), a rentabilidade, a flexibilidade financeira e o setor de atividade em que a empresa está inserida.

*Taxa Média de Impostos.* Se os encargos financeiros são dedutíveis fiscalmente para o cálculo dos lucros das empresas, então, há implicitamente um ganho fiscal com o endividamento, aspecto que leva as empresas com altas taxas fiscais a obterem um incentivo para o uso de mais dívida. A hipótese 1, a ser testada, é que existe uma relação positiva entre a taxa média de imposto sobre a renda e o endividamento. Para determinação dessa variável foi utilizada a seguinte *proxie*: Impostos sobre o rendimento / Resultado Antes do Imposto de Renda.

*Outros Benefícios Fiscais que Não o de Endividamento.* As empresas que contam com benefícios fiscais resultantes da depreciação e subsídios deveriam ter menos incentivo à utilização de recursos de terceiros na sua estrutura de capitais, pois têm menos benefícios fiscais gerados pelo pagamento dos encargos financeiros (TITMAN e WESSLS, 1988). A hipótese 2 a ser testada é que a existência de outros benefícios fiscais que não o de endividamento apresenta uma relação negativa com o endividamento. Para

cálculo da variável Outros Benefícios Fiscais que Não o de Endividamento foi utilizada a seguinte *proxie*: (Depreciação + Amortização) / Ativo Total.

*Risco do Negócio (Volatilidade)*. Segundo a Teoria dos Custos de Insolvência, empresas que apresentam maior risco têm uma maior probabilidade de não honrarem os seus compromissos, e de irem à falência. Essa situação leva as empresas que apresentam maior risco a terem menos dívida, enquanto as de menores riscos apresentam um nível de endividamento mais elevado. Para comprovação do tipo de relação em discussão será testada a *hipótese 3*, que o risco do negócio apresenta uma relação negativa com o endividamento. Serão utilizadas duas *proxies* para determinação da variável risco do negócio; a primeira é definida pelo Desvio-Padrão EBIT<sup>3</sup>/ Média EBIT, e a segunda, pelo Desvio-Padrão das Vendas Líquidas / Média das Vendas Líquidas, sendo EBIT o resultado da empresa sem as depreciações e as amortizações.

*Composição dos Ativos Fixos (Tangibilidade)*. Empresas que mantêm ativos fixos (tangíveis) e que podem facilmente ser vendidos no mercado são capazes de endividar-se mais do que aquelas que mantêm ativos intangíveis e/ou especializados, que perdem mais rapidamente o seu valor em caso de dificuldades financeiras. A composição dos ativos fixos das empresas interfere na captação de recursos, uma vez que esses ativos são utilizados como garantia real para os credores. Quanto maior for o valor dos ativos tangíveis, que representa o colateral a ser dado aos credores, maior será a capacidade de endividamento da empresa. Pela mesma razão, quanto menor for o valor dos ativos tangíveis, menor deverá ser a propensão ao endividamento. A *hipótese 4*, a ser testada, é que a tangibilidade apresenta uma relação positiva com o endividamento. Essa variável será calculada por meio da *proxie*: Imobilizado /Ativo Total.

*Oportunidades de Crescimento*. Empresas com crescimento rápido tendem a ter menos dívidas, devido a investirem constantemente em novos projetos; o endividamento alto pode gerar maiores custos de agenciamento e de falência, além de dificuldades na captação de novos recursos, quando necessários (GOMES e LEAL, 2000). Assim, o endividamento apresenta uma relação negativa com as oportunidades de crescimento da empresa. Esse argumento é sustentado no pressuposto de que as empresas possuidoras de oportunidades de crescimento tendem a captar

<sup>3</sup> EBIT (Earning Before Interests and Taxes) ou LAJI (Lucro Antes dos Juros e Impostos) representa o resultado da atividade da empresa. Fórmula: Lucro Operacional – Resultado Financeiro.

menos recursos financeiros no mercado como estratégia de redução dos custos de agência. A hipótese 5, a ser testada, é que as oportunidades de crescimento apresentam uma relação negativa com o endividamento. A variável Oportunidades de Crescimento será definida pela *proxie*: (Ativo Total – Patrimônio Líquido + Valor de Mercado) / Ativo Total.

*Tamanho (Dimensão)*. A influência da dimensão como determinante da estrutura de capitais é de que, segundo a Teoria dos Custos de Insolvência, empresas de grande porte têm menor probabilidade de falência do que as pequenas. As grandes empresas têm mais acesso ao crédito junto aos bancos, pagando juros menores; o que constitui maiores benefícios na contratação de empréstimos. Essa situação conduz a espera de uma relação positiva entre tamanho e endividamento. A confirmação do sentido da relação será realizada, baseando-se na *hipótese 6*; e o tamanho apresenta uma relação positiva com o endividamento. A variável Tamanho da empresa será medida pelo logaritmo do Ativo Total.

*Rentabilidade*. Segundo a Teoria do *Pecking Order*, proposta por Myers (1984), as empresas preferem o financiamento por meio de recursos internos aos externos. Empresas lucrativas tendem a ter menos endividamento na sua estrutura de capitais, por utilizarem os fluxos de caixa positivos para autofinanciamento, o que diminui os custos de assimetria de informações. Desta forma, espera-se que a rentabilidade possua uma relação negativa com o endividamento. A *hipótese 7*, a ser testada, é que a rentabilidade apresenta uma relação negativa com o endividamento. A rentabilidade, enquanto fator determinante da estrutura de capitais das empresas, será representada pela *proxie*: EBITA / Ativo Total. Onde o EBITA<sup>4</sup> representa o rendimento da empresa acrescido das amortizações e depreciações.

*Flexibilidade Financeira*. Segundo a teoria da seleção hierárquica, empresas que possuem liquidez nos seus ativos não recorrem ao endividamento porque os gestores preferem o autofinanciamento, ou seja, o poder da empresa em levantar fundos para expandir a atividade faz com que recorram menos ao mercado externo para captação. Empresas que possuem maior liquidez em seus ativos recorrem menos ao endividamento. Esta afirmação é sustentada pela Teoria do *Pecking Order* que defende a pre-

<sup>4</sup> EBITA (Earning Before Interests Taxes, Depreciation and Amortization) ou LAJIDA (Lucro Antes dos Juros Impostos, Depreciações e Amortizações) representa a geração de caixa da companhia. Fórmula: EBIT + Depreciação, Amortização, Exaustão – Equivalência Patrimonial.

ferência do autofinanciamento das empresas. A hipótese 8, a ser testada, é que a flexibilidade financeira apresenta uma relação negativa com o endividamento. Essa Variável é definida pela *proxie*: Disponível /Ativo Circulante. O Disponível representa os ativos de maior liquidez na empresa.

*Setor de Atividade onde a empresa está inserida.* A estratégia adotada pela empresa influencia a sua estrutura de capitais. Estratégias de empresas que investem em diversificação e diferenciação têm menos probabilidade de incorrerem em falência, utilizando assim maior endividamento (ARIAS *et al.*, 2000); Titman (1984) defendeu que as empresas atuantes no segmento de bens duráveis, e que dão assistência técnica, tendem a ter um nível de endividamento mais baixo, devido aos maiores custos impostos numa situação de falência. Assim, verifica-se que as estratégias adotadas pelas empresas dependem do setor em que atuam.

Vários estudos empíricos analisa o tipo da classificação de indústria, e outros o ramo de atividade, em que a empresa atua para verificar a importância dessa variável na definição da estrutura de capitais. Nesse estudo, serão utilizados os setores de atividade, nos quais as empresas estão inseridas: Primário, Secundário e Terciário para testar a variável estratégia. O cálculo da influência dessa variável nos modelos foi verificado pela variável *dummy* para o setor econômico, em que a empresa está inserida (se secundário=0 e se terciário=1). Não houve incidência de empresas classificadas pelo setor primário. A hipótese 9, a ser testada, é que o setor de atividade, no qual a empresa está inserida, é um determinante do seu nível de endividamento.

A TAB. 1, a seguir, apresenta um resumo das hipóteses a serem testadas neste estudo, relacionando a teoria em que se sustentam e o sinal esperado para os coeficientes relativos a cada hipótese.

Tabela 1  
Resumo Bibliográfico

| Variáveis Explicativas                                       | Proxies   | Estudos que utilizaram proxies iguais ou semelhantes   | Teorias da estrutura de capitais |                       |                   |                       | Estratégia |
|--|---|--|----------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|------------|
|  |   |  | Efeitos Fiscais                  | Custos de Insolvência | Teoria da Agência | Assimetria Informação |            |
| 1-Taxa média de impostos                                     | Impostos sobre o Rendimento / Resultado Antes do Imposto de Renda               | Booth et al (2001), Antoniou et al (2002) e Rita (2003).   | (+)                              |                       |                   |                       |            |
| 2- Outros benefícios fiscais que não o de endividamento      | (Depreciação + Amortização) / Ativo Total                                       | Titman e Wessels (1988) e Perobelli e Famá (2002)  | (-)                              |                       |                   |                       |            |
| 3- Risco do Negócio (Volatilidade)                           | Desvio Padrão EBIT / Média EBIT<br>Desvio Padrão Vendas Líq./ Média Vendas Líq. | Bradley et al (1984), Balakrishnan e Fox (1993), Chung (1993), Gomes e Leal (2000), Rita (2003) e Pereira (2004)   |                                  | (-)                   |                   |                       |            |
| 4- Tangibilidade (proporção dos ativos fixos)                | Imobilizado /Ativo Total  | Chung (1993), Rajan e Zingales (1995), Gomes e Leal (2000), Rita (2003), Brito e Lima (2004) e Pereira (2004).   |                                  | (+)                   | (+)               | (+)                   |            |
| 5-Oportunidades de Crescimento <sup>1</sup>                  | (Ativo Total – Patrimônio Líquido + Valor de Mercado) / Ativo Total             | Titman e Wessels (1988), Rajan e Zingales (1995), Gomes e Leal (2000), Brito e Lima (2004) e Pereira (2004).   |                                  | (-)                   | (-)               | (-)                   |            |
| 6- Tamanho (Dimensão)  | Ln (Ativo Total)  | Rajan e Zingales (1995), Titman e Wessels (1988), Chung, K. (1993), Gomes e Leal (2000), Perobelli e Famá (2002), Rita (2003) e Pereira (2004)                                 |                                  | (+)                   |                   | (+)                   |            |
| 7- Rentabilidade   | EBITA/Ativo Total   | Titman e Wessels (1988), Rajan e Zingales (1995), Gomes e Leal (2000), Perobelli e Famá (2002), Rita (2003) e Pereira (2004).  |                                  |                       |                   | (-)                   |            |
| 8- Flexibilidade Financeira                                  | Disponível /Ativo Circulante  | Pereira (2004).  |                                  |                       |                   | (-)                   |            |
| 9- Ramo de Atividade (Classificação: Secundário e Terciário) | Variáveis dummy para determinar o tipo de setor onde atuam                      | Bradley et al (1984), Titman e Wessels (1988) <sup>2</sup> , Balakrishnan e Fox (1993), Gomes e Leal (2000) <sup>2</sup> , Perobelli e Famá (2002) <sup>2</sup> e Rita (2003). |                                  |                       |                   |                       | (? 0)      |

Notas: <sup>1</sup> Medida pelo valor de mercado;<sup>2</sup> utilizaram a classificação do tipo de indústria para verificar se são irrelevantes na estrutura de capitais.

Neste estudo serão utilizadas duas diferentes definições para as variáveis dependentes, ou seja, as medidas do endividamento, que representam à estrutura de capitais e que visam verificar os determinantes propostos pela teoria financeira. A primeira é definida pela razão entre o Endividamento Total (representado pelas dívidas de curto e longo prazo) em relação ao Patrimônio Líquido da empresa; e a segunda utiliza o valor de mercado das empresas, com base na cotação de suas ações no mercado, definida por Endividamento Total, (representado pelas dívidas de curto e longo prazo), em relação ao valor de mercado da empresa. Diversos estudos empíricos utilizaram variáveis semelhantes, tais como: Rajan e Zingales (1995), Titman e Wessels (1988), Gomes e Leal (2000), Manos *et al.* (2001), Booth *et al.* (2001), Brito e Lima (2004), Rita (2003), entre outros.

## METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

### MODELO

Para análise da amostra, optou-se pelo procedimento estatístico da regressão linear múltipla. Essa escolha se deu pelo fato da técnica de regressão múltipla estudar como as variáveis independentes, mencionadas anteriormente, influenciam a estrutura de capitais das empresas. Várias pesquisas empíricas têm-se focado na explicação da escolha da estrutura de capitais pelo uso de regressão linear para análise, como são exemplos os trabalhos de Titman e Wessels (1988), Alonso (2000), Rajan e Zingales (1995), Booth *et al.* (2001), Arias *et al.* (2000) Rita (2003) e Simões (2002).

O modelo de regressão linear que se pretende utilizar na análise dos dados é o Modelo da Regressão Múltipla Clássica, com dados seccionais (*cross section*). Este é utilizado, em estudos do gênero, por constituir um bom instrumento descritivo, na medida em que permite evidenciar o poder explicativo de variáveis independentes, face a uma determinada variável dependente.

Esse modelo pode ser descrito na seguinte forma:

$$Y_i = \hat{a}_0 + \hat{a}_1 X_{i1} + \hat{a}_2 X_{i2} + \dots + \hat{a}_k X_{ik} + \hat{a}_i, \quad i=1, \dots, n$$

Onde  $Y_i$  expressa a variável dependente ou explicada, os  $X_1, \dots, X_k$  expressam as variáveis independentes ou explicativas. A letra minúscula  $i$  refere-se a  $i$ -ésima observação, a segunda letra minúscula usada na descrição das variáveis independentes identifica a variável em questão. O número de variáveis é  $K-1$ .  $\hat{\alpha}_j$  são conhecidos como coeficientes parciais de regressão, isto é, os coeficientes das variáveis explicativas, ou declividades da regressão.  $\hat{\alpha}_0$  é conhecido como intercepto ou constante da regressão.  $\hat{\alpha}$  é uma variável aleatória residual, na qual procuram-se incluir todas as influências no comportamento da variável  $Y$  que não podem ser explicadas linearmente pelo comportamento das variáveis  $X_1, \dots, X_k$ , sendo considerado o erro do modelo.

Considerando as 9 variáveis previamente selecionadas e identificadas, os modelos sugeridos para o estudo dos determinantes da estrutura de capitais das empresas brasileiras de capital aberto são representados pelas seguintes equações:

*Endividamento Total a Valores Contábeis*

$$Y_1 = \hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_1 X_1 + \hat{\alpha}_2 X_2 + \hat{\alpha}_3 X_3 + \hat{\alpha}_4 X_4 + \hat{\alpha}_5 X_5 + \hat{\alpha}_6 X_6 + \hat{\alpha}_7 X_7 + \hat{\alpha}_8 X_8 + \hat{\alpha}_9 X_9 + \hat{\alpha}_{10} X_{10} + \hat{\alpha}$$

*Endividamento Total a Valores de Mercado*

$$Y_2 = \hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_1 X_1 + \hat{\alpha}_2 X_2 + \hat{\alpha}_3 X_3 + \hat{\alpha}_4 X_4 + \hat{\alpha}_5 X_5 + \hat{\alpha}_6 X_6 + \hat{\alpha}_7 X_7 + \hat{\alpha}_8 X_8 + \hat{\alpha}_9 X_9 + \hat{\alpha}_{10} X_{10} + \hat{\alpha}$$

Onde:

$Y_1$  = Endividamento Total ao valor contábil

$Y_2$  = Endividamento Total ao valor de mercado

$X_1$  = Taxa média de Impostos

$X_2$  = Outros Benefícios que Não do Endividamento

$X_3$  = Risco do Negócio medido através do desvio padrão do EBIT

$X_4$  = Risco do Negócio medido através do Desvio Padrão das Vendas

$X_5$  = Composição dos Ativos

$X_6$  = Oportunidade de Crescimento

$X_7$  = Tamanho

$X_8$  = Rentabilidade

$X_9$  = Flexibilidade financeira

$X_{10}$  = *Dummy* do setor (se setor secundário = 0; se não = 1)

#### AMOSTRA

Para estimação dos modelos, os dados da amostra foram extraídos do Sistema de Análise de Balanços Empresariais (SABE) desenvolvido em parceria com o Instituto Brasileiro de Mercado e Capitais (IBMEC). Foram estudadas as Demonstrações Financeiras (Balanço Patrimonial, Demonstrativos de Resultados e Demonstrações das Origens e Aplicações de Recursos – DOAR) de 207 empresas no período de 1999 a 2003. Esse banco de dados reúne as mais importantes empresas de capital aberto do Brasil cotadas na Bolsa de Valores de São Paulo – BOVESPA, com grande nível de abrangência setorial.

Essa amostra das empresas foi agrupada por categorias individuais por seção, segundo a Classificação das Atividades Econômicas – CNAE do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), conforme tabela x abaixo:

TABELA 2  
Classificação da Amostra Segundo CNAE

| Seção        | Descrição CNAE   | Quantidade de Empresas | %             |
|--------------|--|------------------------|---------------|
| C            | Indústrias extrativas  | 2                      | 1             |
| D            | Indústria de transformação   | 125                    | 60            |
| E            | Produção e distribuição de eletricidade, gás e água                        | 31                     | 15            |
| F            | Construção   | 10                     | 5             |
| G            | Comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos | 12                     | 6             |
| H            | Alojamento e alimentação   | 3                      | 1,5           |
| I            | Transporte, armazenagem e comunicação                                      | 24                     | 11,5          |
| <b>Total</b> |  | <b>207</b>             | <b>100,00</b> |

Fonte: CNAE. Versão 1.0. IBGE. Rio de Janeiro, 2003. Elaboração Própria.



Em análise ao setor econômico no qual empresas atuam, verifica-se que 81% pertencem ao setor secundário, representado pela indústria: indústria extrativista, indústria transformadora, produção e distribuição de eletricidade, gás e água e construção civil. A indústria transformadora representa 60% do total da amostra. Os restantes, 19%, representam o setor terciário: comércio e serviço. Deste último, destacam-se com 9,5% as empresas do setor de telecomunicações. Observa-se uma predominância neste estudo do setor secundário.

Utilizando a classificação do porte das empresas com base em sua Receita Operacional Bruta<sup>5</sup> (micro, pequena, média e grande empresa) do BNDES, como resultado, tem-se que das 207 empresas analisadas, 90,3% são empresas de grande porte e 9,7% são médias.

#### ANÁLISE DOS RESULTADOS DO TESTE EMPÍRICO

Nesta seção, será realizada a análise da validação, estatística e teórica, dos resultados do estudo empírico, realizado na amostra das empresas brasileiras não financeiras de capital aberto, com o objetivo de analisar quais as variáveis independentes que apresentam uma associação linear com as duas variáveis dependentes dos modelos estudados.

Para realização da validação estatística dos modelos analisados, (modelo de endividamento total a valor contábil e modelo de endividamento total a valor de mercado), foi utilizado o *software* estatístico SPSS versão 11.0.

A TAB. 3 a seguir apresenta os resultados das estatísticas descritivas das variáveis do modelo.

<sup>5</sup> BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Microempresa: até R\$ 1.200 mil; Pequena Empresa: superior a R\$ 1.200 mil e inferior ou igual a R\$ 10.500 mil; Média Empresa: superior a R\$ 10.500 mil e inferior ou igual a R\$ 60.000 mil e Grande Empresa superior a R\$ 60.000 mil.

TABELA 3  
Estatísticas Descritivas das Variáveis Utilizadas nos Modelos

| Variável | Nº Observações | Mínimo | Máximo | Média | Mediana | Desvio-Padrão |
|----------|----------------|--------|--------|-------|---------|---------------|
| Y1       | 207            | 0,01   | 0,99   | 0,58  | 0,58    | 0,20          |
| Y2       | 207            | 0,07   | 0,99   | 0,65  | 0,65    | 0,20          |
| X1       | 207            | -4,95  | 11,33  | 0,32  | 0,22    | 1,05          |
| X2       | 207            | 0,00   | 0,15   | 0,04  | 0,03    | 0,03          |
| X3       | 207            | -43,06 | 45,67  | 0,33  | 0,50    | 5,17          |
| X4       | 207            | 0,02   | 2,22   | 0,31  | 0,26    | 0,24          |
| X5       | 207            | 0,00   | 0,92   | 0,42  | 0,43    | 0,20          |
| X6       | 207            | 0,11   | 4,43   | 0,97  | 0,91    | 0,40          |
| X7       | 207            | 9,19   | 19,01  | 13,52 | 13,56   | 1,82          |
| X8       | 207            | -0,12  | 0,33   | 0,11  | 0,11    | 0,07          |
| X9       | 207            | 0,00   | 0,68   | 0,19  | 0,15    | 0,16          |
| X10      | 207            | 0,00   | 1,00   |       |         |               |

A matriz de correlação a seguir, calculada pelo Coeficiente de Pearson, apresenta a correlação das variáveis independentes que foram estatisticamente significativas nos modelos calculados, em que se verifica a não existência de correlações elevadas entre essas variáveis, sendo o valor limite da amostra de 0,282.

TABELA 4  
Matriz de Correlação entre as Variáveis Explicativas

| Variáveis Inde |
|----------------|
| X5             |
| X6             |
| X8             |
| X9             |

Os modelos foram construídos incluindo as 9 variáveis e pelo processo *Stepwise*, foi identificado o melhor modelo, no qual todas as variáveis fossem estatisticamente significativas, que não sofressem de multicolinearidade, de acordo com os pressupostos da regressão linear. Veja a seguir.

*Modelo de Endividamento Total a Valor Contábil (EVC)*

$$EVC = 0,424 + 0,154X_5 + 0,254X_6 - 0,787X_8 - 0,351X_9 \quad R^2=0,284$$

(0,044) (0,062) (0,033) (0,179) (0,081)

Os resultados da estimação do modelo estão descritos a seguir, na TAB. 5.

TABELA 5  
Resultados da Análise de Regressão Linear Múltipla – Modelo EVC

| Variáveis Independentes                     | Coefficiente | Desvio-padrão | Estatística t | Valor p |
|---|--------------|---------------|---------------|---------|
| B <sub>0</sub> Constante                    | 0,424        | 0,044         | 9,689         | 0,000   |
| X <sub>5</sub> Tangibilidade                | 0,154        | 0,062         | 2,462         | 0,015   |
| X <sub>6</sub> Oportunidades de crescimento | 0,254        | 0,033         | 7,752         | 0,000   |
| X <sub>8</sub> Rentabilidade                | -0,787       | 0,179         | -4,387        | 0,000   |
| X <sub>9</sub> Flexibilidade financeira     | -0,351       | 0,081         | -4,330        | 0,000   |

R<sup>2</sup> = 0,284, R<sup>2</sup> ajustado= 0,270 e Durbin-Watson=1,792

*Modelo de Endividamento Total a Valor de Mercado (EVM)*

$$EVM = 0,862 + 0,131X_5 - 0,078X_6 - 1,129X_8 - 0,349X_9 \quad R^2 = 0,373$$

(0,041) (0,058) (0,031) (0,166) (0,075)

Na utilização da metodologia *stepwise* em modelo de endividamento a valor de mercado, após estimação, foi sugerida a eliminação de duas empresas existentes no cadastro por apresentarem problemas estatísticos, ficando a amostra com 205 observações. Após estimação do modelo de endividamento, têm-se como resultados da estimação do modelo a TAB. 6, que apresenta os resultados da estimação.

TABELA 6  
Resultados da Análise de Regressão Linear Múltipla – Modelo EVM

| Variáveis Independentes                     | Coefficiente | Desvio-padrão | Estatística t | Valor p |
|---|--------------|---------------|---------------|---------|
| B <sub>0</sub> Constante                    | 0,862        | 0,041         | 20,808        | 0,000   |
| X <sub>5</sub> Tangibilidade                | 0,131        | 0,058         | 2,247         | 0,026   |
| X <sub>6</sub> Oportunidades de crescimento | -0,078       | 0,031         | -2,539        | 0,012   |
| X <sub>8</sub> Rentabilidade                | -1,129       | 0,166         | -6,816        | 0,000   |
| X <sub>9</sub> Flexibilidade financeira     | -0,349       | 0,075         | -4,645        | 0,000   |

R<sup>2</sup> = 0,373, R<sup>2</sup> ajustado= 0,360 e Durbin-Watson=1,930

Após proceder a análise estatística de resultados dos modelos de endividamento a valor contábil e valor de mercado, abaixo será realizada

a validação dos resultados de acordo com a teoria financeira, apresentada anteriormente e confrontados os sinais dos coeficientes estimados das variáveis estudadas.

TABELA 7  
As Variáveis dos Modelos e Seus Resultados Estatísticos

| Variáveis Dependentes  | Hipóteses Formuladas | Resultado dos Sinais dos Coeficientes            |  |
|--|----------------------|--|--|
|  |                      | Y <sub>1</sub><br>Endividamento a Valor Contábil | Y <sub>2</sub><br>Endividamento a Valor de Mercado |
| Média de Impostos  | (+)                  | ns   | ns   |
| Impostos Benefícios que Não o Endividamento do Negócio (medido pelos EBIT) | (-)                  | ns   | ns   |
| Impostos do Negócio (medido pelas vendas líquidas)                         | (-)                  | ns   | ns   |
| Posição dos Ativos Fixos (tangibilidade)                                   | (+)                  | (+)  | (+)  |
| Oportunidades de crescimento   | (-)                  | (+)  | (-)  |
| Alavancagem (dimensão)   | (+)                  | ns   | ns   |
| Tangibilidade  | (-)                  | (-)  | (-)  |
| Alavancagem Financeira   | (-)                  | (-)  | (-)  |
| Modelo Econômico   | (?0)                 | ns   | ns   |

ns: não significativo

Nos dois modelos analisados, o valor das empresas cotadas a preços contábeis e a preços de mercado, os fatores determinantes da estrutura de capital que apresentaram significância foram os mesmos, (tangibilidade, oportunidades de crescimento, rentabilidade e flexibilidade financeira), e apresentam a mesma relação com o endividamento, com exceção da variável oportunidades de crescimento que possui resultados contraditórios, isto é, positivamente relacionada com o modelo a valor contábil e negativamente o modelo a valor de mercado.

Para validar a Teoria dos Efeitos Fiscais foram testadas as hipóteses 1 e 2, e analisada, respectivamente, duas *proxies*: Taxa média de impostos e outros benefícios que não o de endividamento. A hipótese 1, (o

efeito da taxa média de impostos é positivamente relacionado com a estrutura de capitais das empresas), não apresentou significância em nenhum dos modelos estimados. Esse resultado também foi encontrado por Rita (2003). Isto demonstra que os efeitos fiscais não estão explicando o endividamento das empresas brasileiras. A *hipótese 2*, (a existência de outros benefícios que não o de endividamento se constitui em um benefício) também não se mostrou significativa. Esses resultados também foram encontrados nos estudos de Titman e Wessls (1988) e El-Khoury (1989).

No teste da volatilidade, ou seja, o risco do negócio apresentado na *hipótese 3*, calculado por duas variáveis, uma em relação a variação do EBIT e outra em relação as vendas líquidas, não se apresentaram significativas em nenhum dos modelos estimados, não foram um fator explicativo da estrutura de capitais das empresas. Esses resultados também foram encontrados por Ferri e Jones (1979), Titman e Wessels (1988) e Canda (1991).

A *hipótese 4* (a tangibilidade apresenta uma relação positiva com o endividamento) foi confirmada nos dois modelos de endividamento estudados: O de valor contábil e o de valor de mercado. Isto demonstra que a existência de garantias reais assegura às empresas a possibilidade de conseguirem um prazo de pagamento maior porque servem de colateral na concessão de empréstimos; e que colaterais tangíveis reduzem os custos de insolvência, o que leva as empresas a maior acesso ao crédito. Esses resultados também foram encontrados nos trabalhos de Simões (2002), Gomes e Leal (2000), Rajan e Zingales (1995), Chung (1993), Klock e Thies (1992) e Brito e Lima (2004).

A variável oportunidades de crescimento da empresa, apresentada na *hipótese 5*, apresentou-se estatisticamente significativa, porém com sinais contraditórios. No modelo de endividamento a valor mercado, esta se mostra negativa, confirmando a hipótese levantada de que empresas com crescimento acelerado recorrem menos ao endividamento devido ao fato de investir constantemente em novos projetos, e não quererem incorrer em custos elevados de agenciamento e de falência. Esse resultado também foi encontrado nos trabalhos de Bradley *et al.*(1984), Chung, K. (1993), Rajan e Zingales (1995), Kayo e Famá (1997). Já no modelo de endividamento a valor contábil, aquela variável apresenta um valor positivo entre o fator endividamento e as oportunidades de crescimento, con-

trariando o previsto na Teoria. Esses resultados também podem ser observados nos estudos de Brito e Lima (2004) e Toy *et al.* (1974). Isto mostra que a variável oportunidades de crescimento é um fator determinante da alavancagem financeira. Os sinais contraditórios levam a conclusão de que as empresas que têm crescimento rápido podem recorrer, ou não, para o endividamento a fim de captar recursos.

A hipótese 6, (o tamanho apresenta uma relação positiva com o endividamento) apresentou-se não significativa nos modelos estimados. Embora a maioria das empresas do modelo seja de grande porte, o que indica terem acesso aos mecanismos de financiamento e ao acesso a taxas de juros atraentes na utilização dos mesmos, como possuem colateral para garantir tais empréstimos, era de esperar que essa variável se apresentasse significativa e com uma relação positiva com o endividamento, resultado verificado no estudo de Canda (1991) e El-Khoury (1989), e ainda leva a acreditar que essa variável é importante, porém não constitui em um fator determinante para a captação de recursos no mercado. Uma prática muito comum utilizada pelas empresas, para não ficarem com seu patrimônio “preso”, para garantir operações de captação de recursos a longo prazo, levando ao impedimento da utilização desse patrimônio em outras operações e transações, é a utilização de garantias por meio dos Recebíveis e Fiança Bancária, o que leva a maior mobilidade da empresa.

A rentabilidade, testada na hipótese 7, apresenta uma relação negativa com o endividamento confirmando o previsto na teoria financeira nos dois modelos estimados. As empresas que possuem lucros internos suficientes preferem a utilização destes à captação de fundos junto a terceiros, o que confirma a Teoria de Assimetria de Informação (*pecking order*), de que há prioridade na utilização dos recursos por meio de fundos gerados internamente ao financiamento, e este à captação no mercado bolsista. Essa prioridade aos recursos internos é justificada por proporcionar às empresas maior independência e flexibilidade financeira. Esses resultados também foram encontrados nos estudos de empresas brasileiras em: Gomes e Leal (2000), Eid (1996), Ferreira e Brasil (1997), Junior e Melo (1999), Moreira e Puga (2001) e os estudos realizados em outros países por Simões (2002), Titman e Wessels (1988) e Rajan e Zingales (1995).

A hipótese 8, (a flexibilidade financeira apresenta uma relação negativa com o endividamento) é confirmada pelos resultados de modelos es-

timados (endividamento a valor contábil e a valor de mercado). Isto confirma a Teoria de Assimetria de Informação, em que as empresas com ativos líquidos suficientes preferem o autofinanciamento ao endividamento, e este à emissão de ações no mercado. Isto é justificado porque as empresas que têm em caixa recursos disponíveis para proporcionar o crescimento e operacionalização não incorrerem em altos custos de agenciamento e de falência que ocorrem quando a captação de recursos é externa. Esses resultados também foram encontrados por Antoniou *et al.* (2002).

A hipótese 9 testou que o setor de atividade em que a empresa está inserida é um determinante de seu nível de endividamento. O efeito da teoria da estratégia nos modelos estimados não se apresentou significativo. Deste modo, o fato de uma empresa pertencer ao setor industrial, ou a outro setor, não exerce influência alguma no endividamento delas.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

As empresas brasileiras utilizam a captação de recursos externos para financiar a sua operacionalização, crescimento e desenvolvimento, apresentando um nível médio de endividamento total em relação ao seu patrimônio, se comparado ao valor contábil de 58%, e se comparado ao valor de mercado de 65%.

Os coeficientes de determinação dos modelos, ( $R^2$  ajustado), foram de 27% para o endividamento a valor contábil, e de 36% no endividamento a valor de mercado. Sugere-se que os modelos possam ser melhorados com a inclusão de novas variáveis, ou que as variáveis utilizadas possam ser operacionalizadas de forma diferente. Porém, acredita-se ser bastante significativos os resultados encontrados em regressão com dados contábeis, e dados de mercado de empresas brasileiras. Esses resultados foram semelhantes, e em alguns superiores, aos de outros estudos empíricos de abordagem do mesmo tema.

Utilizando-se o coeficiente de determinação do modelo tem-se que o melhor resultado encontrado foi para o modelo de endividamento a valor de mercado. Isto pode ser justificado pelo processo de atualização das empresas, via mercado, ser mais eficiente do que os valores apresentados a valor contábil, não computados a valores históricos e que não acompanham a valorização do mercado.

Com a estabilização da economia brasileira, acontecida após 1995, e as grandes transformações ocorridas na década de 90, surgiu um ambiente macroeconômico favorável ao retorno do crescimento das empresas, refletindo no período analisado de 1999 a 2003, nos quais os dados apresentam maior consistência e produzem informações mais próximas da realidade nacional.

Os determinantes da estrutura de capitais das empresas brasileiras não-financeiras, cotadas na bolsa de valores, que se apresentou significativo foram a composição dos ativos fixos (tangibilidade), as oportunidades de crescimento, a rentabilidade e a flexibilidade financeira. Em análise as variáveis estudadas, pelo teste empírico, verifica-se que algumas apresentam sinais dos coeficientes que confirmam as hipóteses previstas pela teoria financeira, e uma que contradiz essas hipóteses. Já as variáveis taxa média de impostos, outros benefícios que não o de endividamento, risco do negócio (volatilidade), tamanho e o setor econômico, no qual a empresa está inserida, não se apresentaram significativas nos modelos estudados.

A seguir, será apresentado o resumo da análise das variáveis estudadas de acordo com as quatro correntes da teoria financeira, focadas na estrutura de capitais das empresas e seus fatores determinantes, isto é, Efeitos Fiscais e Custos de Insolvência, Teoria da Agência, Teoria da Assimetria de Informações e Outras Linhas de Investigação baseadas na Estratégia e no Controle.

#### *Teoria dos Efeitos Fiscais e dos Custos de Insolvência (Trade-Off)*

*Efeitos Fiscais:* Esta teoria foi testada pelas seguintes variáveis: taxa média de impostos e outros benefícios que não o de endividamento. O resultado do estudo empírico conclui que essas variáveis quando da contratação das dívidas não apresentam significância em nenhum dos modelos analisados, não constituindo fatores determinantes da estrutura de capitais.

*Custos de Insolvência:* Os custos de insolvência foram testados pelas variáveis: risco do negócio (volatilidade), composição dos ativos fixos (tangibilidade), oportunidades de crescimento e tamanho (dimensão). Os resultados apontaram que a volatilidade e o tamanho não se apresen-



tam significativos, não constituindo determinantes de endividamento. A tangibilidade apresentou-se positivamente relacionada com o endividamento nos dois modelos analisados, confirmando o previsto pela teoria de que empresas com maior grau de imobilização, têm maior acesso ao crédito, devido a corresponderem às exigências de colaterais para garantia, o que confirma o previsto pela teoria de *trade-off*. As oportunidades de crescimento apresentaram sinais contraditórios. Na análise do modelo de endividamento, a valor de mercado, o mesmo apresenta uma relação negativa confirmando o previsto pela teoria de empresas com crescimento rápido, tendem a recorrer menos ao endividamento. Já essa variável analisada com o endividamento, a valor contábil, apresenta uma relação positiva, contradizendo a hipótese teórica levantada.

#### *Teoria da Agência*

Esta teoria foi testada pelas seguintes variáveis: composição dos ativos fixos (tangibilidade) e as oportunidades de crescimento. É apresentado, nos resultados dos testes empíricos, que a variável tangibilidade se mostra significativa, mostrando resultado positivamente relacionado com o endividamento como o previsto pela teoria. O endividamento pode ser utilizado pela empresa para diminuir os custos de agenciamento dos conflitos de interesses gerados pelos interessados na empresa (acionistas, gerentes e credores). A variável oportunidade de crescimento apresentou resultados contraditórios: negativamente relacionada com o endividamento a valor de mercado, e positivamente com o endividamento a valor contábil.

#### *Teoria da Assimetria de Informações*

O estudo empírico utilizou as variáveis tangibilidade, oportunidades crescimento, tamanho, rentabilidade e flexibilidade financeira para testar as hipóteses ligadas a esta teoria. Como resultado, obteve-se que a tangibilidade se mostrou positivamente relacionada com o endividamento nos dois modelos analisados, o que confirma o previsto na teoria. Quanto as variáveis rentabilidade e flexibilidade financeira, apresentaram-se negativamente relacionadas, confirmando que, quanto maior os recur-

tos internos disponíveis pela empresa, maior será o seu autofinanciamento, e menor o seu endividamento. Esses resultados confirmam o previsto na teoria do *pecking order*, a qual afirma que as empresas preferem a utilização de recursos internos ao financiamento externo e este à captação por meio do lançamento de ações no mercado. A variável oportunidade de crescimento da empresa apresenta resultado significativo, porém, contraditório. E a variável tamanho não se apresentou significância.

#### *Teoria Baseada na Estratégia e no Controle*

Outras linhas de investigação baseadas na estratégia e no controle das empresas foram testadas pelo setor econômico, em que as empresas estavam inseridas. Os resultados se revelaram não significativos.

Destaca-se, neste estudo empírico, que a maioria das empresas analisadas é de grande porte (90,3%), o que leva a constatação de que o mercado de ações brasileiro ainda é muito restrito e de dificuldade de acessibilidade às pequenas e médias empresas.

O teste empírico apresentou resultados significativos que contribuem para o esclarecimento do comportamento atual da estrutura de capitais das empresas nacionais não-financeiras cotadas em bolsa de valores, e quais os seus principais determinantes. Porém, pesquisas futuras poderão incluir outras variáveis, como, por exemplo, as taxas de juros cobrados nos empréstimos, visto que a do Brasil é uma das mais altas do mundo, interferindo diretamente no padrão de financiamento das empresas.

## REFERÊNCIAS

- ALONSO, E. J. M., (2000) Debt Financing and Diversification Strategy: Some Evidence from Spanish Manufacturing Firms. *VIII Foro de Finanzas – Asociación Española de Finanzas (AEFIN)*, Madrid, 25-27 Octubre. Disponível em: <http://www.uc3m.es/uc3m/dpto/ECO/finanzas8/men05.pdf>.
- ANTONIOU, A., Yilmaz, G. e Krisha, P.(2002) *Determinants of Corporate Capital Structure: Evidence from European Countries*, University of Durham, Working Paper, March.
- ARIAS, C. A., Martínez, A. C.e Gracia, J. L. (2000) *Enfoques Emergentes en Torno en la Estructura de Capital: El caso de la Pyme*, VII Foro de Finanzas – Asociación Española de Finanzas (AEFIN), Madrid, 25-27, Outubro. Disponível em: <http://www.uc3m.es/uc3m/dpto/ECO/finanzas8/ayb74.pdf>.
- BALAKRISHAN, S. E FOX, I. (1993) *Asset Specificity, Firm Heterogeneity and Capital Structure*. *Strategic Management Journal*, 14, p. 3-16.
- BARCELOS, Luiz Cláudio (2002) *Determinantes do Acesso ao Crédito Empresarial no Brasil: Teoria e Evidências Empíricas*. Dissertação de mestrado. Universidade de São Paulo.
- BOOTH, L., Aivazian, V., Demirguc-Kunt, A., Maksimovic, V. (2001) Capital Structure in Developing Countries. *The Journal of Finance*, Vol. LVI, nº 1, 87-130. February.
- BRADLEY, M., JARREL, G. e KIM, E. (1984) On The Exercise of na Optimal Capital Structe: Theory and Evidence. *Journal of Finance*, v. 39, n. e, p. 857-880.
- BRITO, R. D. e M. R., Lima (2004). *A Escolha da Estrutura de Capital sob Franca Garantia Legal: o Caso do Brasil*. IBMEC. FinanceLab Working paper – FLWP – n. 8.
- CANDA, F. (1991) *The Influence of Specified Determinants of Corporate Capital Structure*. Dissertação (Ph. D.) Ohio State University, Ohio.
- CARVALHO, A. G. (2000) Ascensão e Declínio do Mercado de Capitais no Brasil – A Experiência dos Anos 90. *Revista de Economia Aplicada*, p. 595-632.

CHUNG, K. (1993) Asset Characteristics and Corporate Debt Policy: An Empirical Test. *Journal of Business Finance & Accounting*, v. 20, n. 1, p.83-98.

DONALDSON, G. (1961) Information Asymmetry and Equity Issues, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 26, n. 2, June, p. 181-199.

EID JUNIOR W, (1996) Custo e Estrutura de Capital: o Comportamento das Empresas Brasileiras. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v.36, n. 4, p. 51-59.

EL-KOURI, R. (1989) *Time-Series Cross-Section tests of the Determinants of Capital Structure*. Dissertação (Ph.D). University of Wisconsin-Madison.

FERREIRA, L. de S. e BRASIL, H. G.(1997) Estrutura de Capital: um teste preliminar da "Pecking Order Hypotesis". *21º Encontro da ANPAD*, Rio de Janeiro.

FERRI, M. e JONES, W. (1979) Determinants of Financial Structure: A new Methodological Approach. *Journal of Finance*, v. 34, n. 3, 361-644.

GITMAN, L. (2002) *Princípios de Administração Financeira*. 7. ed. Harbra. São Paulo SP.

GOMES, G. e LEAL, R.(2000) Determinantes da Estrutura de Capitais das Empresas Brasileiras com Ações Negociadas em Bolsa de Valores. In: LEAL, R.; COSTA Jr., N.; Lemgruber, E. *Finanças Corporativas*, São Paulo: Atlas.

HARRIS, M. e RAVIV, A. (1988) Corporate Control Contests and Capital Structure, *Journal of Financial Economics*, Vol. 20, p. 55-86.

HARRIS, M. e A. RAVIV (1990) Capital Structure and the Informational Role of Debt, *The Journal of Finance*, Vol. XLV, n. 2, June, p. 321-349.

HARRIS, M. e A. RAVIV (1991) The theory of Capital Structure, *The Journal of Finance*, Vol. 46, n. 1; p. 297-355.

JENSEN, M. C. e MECKLING, W. H. (1976) Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure, *Journal of Financial Economics* 3, n. 4, October, p. 305-360.

Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/paper.taf?abstractid=94043>.

JESSEN, M. C. (1986) Agency Cost of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers, *The American Economic Review*. Vol. 76, N. 2, 323-329.

KAYO, E. e FAMÁ, R. (1997) *Teoria da Agência e Crescimento: Evidências Empíricas dos Efeitos Positivos e Negativos do Endividamento*. Caderno de Pesquisas em Administração, v.2, n.5, p.1-8.

Kim, E. H. (1978) A Mean Variance Theory of Optimal Capital Structure and Corporate Debt Capacity, *The Journal of Finance*, Vol. 32, n. 1; 45-64.

KIM, W. S. e SORENSEN, E. H. (1986) Evidence on the Impact of the Agency Costs of Debt on Corporate Debt Policy. *Journal of Financial e Quantitative Analysis*, Vol. 21, n. 2, June, p. 131-144.

KLOCK, S., THIES, F. (1992) Determinants of Capital Structure. *Review of Financial Economics*, p. 40-52.

KRAUS, A. e LITZENBERGER, R. (1973) A State-Preference Model of Optimal Leverage, *The Journal of Finance*, Vol. 28, p. 911-920.

LAPORTA, R., LOPEZ-DE-SILANES, F. e SHLEIFER, A. (1999) Corporate Ownership Around the World. *The Journal of Finance*, Vol. LIV, n. 2, April, p. 471-517.

Leland, H. E. e Pyle, D. H. (1977) Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation, *The Journal of Finance*, Vol. 32, n. 2, May, p. 371-387.

MANOS, R., GREEN, C., MURINDE, V. (2001) *Business Groups and Capital Structure: Evidence on Indian Firms*. Institute for Development Policy and Management – University of Manchester, Finance and Development Research Programme. Working Paper Series, Paper n. 34, December.

MILLER, M. H. (1977) Debt and Taxes, *The Journal of Finance*, Vol. 32, n. 2, May, p. 261-275.

MODIGLIANI, F. e MILLER, M. H. (1958) The Cost of Capital, Corporation Finance and The Theory of Investment. *American Economic Review* 3, Vol. XLVIII, June, p. 261-297.

MODIGLIANI, F. e MILLER, M. H. (1963) Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction by ..., *American Economic Review*, June, 437-447.

MOREIRA, M. e PUGA, F. (2001) Como a Indústria Financeira o seu Crescimento: Uma Análise do Brasil Pós-Plano Real. *Revista Econômica Contemporânea*, v.5, p.35-67.

MYERS, S. C. (1977) Determinants of Corporate Borrowing, *Journal of Financial Economics*, Vol. 5, 147-175.

\_\_\_\_\_. (1984) The Capital Structure Puzzle, *The Journal of Finance*, Vol. XXXIX, n. 3, July, 575-592.

MYERS, S. C. e MAJLUF, N. S. (1984) Corporate Financing and Investment Decision When Firms Have Information that Investors do not Have. *Journal of Financial Economics*, Vol. 13, p. 187-221.

PEREIRA, J.A. (2004) *Capital Structure Determinants: The Case of Euronext Market Countries*. Instituto Superior de Economia e Gestão. Universidade Técnica de Lisboa. Disponível em: [http://pascoal.iseg.utl.pt/~depteco/sem0203\\_p.html](http://pascoal.iseg.utl.pt/~depteco/sem0203_p.html).

PEROBELLI, F. e FAMA, R. (2002) Determinantes da Estrutura de Capital: Aplicação a Empresas de Capital Aberto Brasileiras. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, v. 37, jul/set.

R. JÚNIOR, W. R e MELO, G.M. *Padrão de Financiamento das Empresas Privadas no Brasil*. Texto para Discussão n. 653. IPEA, 1999.

RAJAN, R. e ZINGALES, L. (1995). What Do Know About Capital Structure? Some Evidence from International Data, *The Journal of Finance*, Vol. L, 1421-1460.

ROSS, S. A. (1977). The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach. *Bell Journal of Economics*, Spring, Vol. 8, n. 1, 23-40.

RITA, Rui. (2003) *As teorias da Estrutura de Capitais: A Evidência Empírica das Empresas Portuguesas*. Dissertação de Mestrado. Universidade de Évora.

SILVA, J. V. (1991) *Teoria das Estruturas de Capitais*. Texto de apoio da Disciplina de Gestão Financeira. Évora.

- SIMÕES, J. S. N. F. (2002) *Identificação de Variáveis Financeiras e Estratégicas que Determinam a Estrutura Financeira das Empresas em Portugal*. Dissertação de Mestrado. Universidade de Évora.
- SOCTT, J. H. (1976) A Theory of Optimal Capital Structure. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, n. 7, p. 33-54.
- STLUTZ, R. (1988) Managerial Control of Voting Rights: Financing Policies and the Market for Corporate Control, *The Journal of Financial Economics*, 20, p. 25-54.
- \_\_\_\_\_. (1990) Managerial Discretion and Optimal Financing Policies. *Journal of Financial Economics*. Vol. 26, n. 1, p. 3-27.
- TITMAN, S. (1984) The Effect of Capital Structure on a Firm's Liquidation Decision. *Journal of Financial Economics*. Vol. 13, p. 137-151.
- TITMAN, S.; WESSELS, R. (1988). The Determinants of Capital Structure Choice. *Journal of Finance*, v. 43, n. 1, p. 1-19.
- TOY, N.; Stonehill, A.; REMMERS, L.; WRIGHT, R.; BEEKHUISEN, T. A Comparative International Study of Growth, Profitability, and Risk as Determinants of Corporate Debt Ratios in the Manufacturing Sector. *Journal of Finance and Quantitative Analysis*, p. 875-886, 1974.
- WARNER, J. B. (1977) Bankruptcy Costs: Some Evidence. *Journal of Finance*, p. 237-348.