

## Área Temática: Finanças

**Título: Determinantes de Estrutura de Capital: uma análise de dados em painel de empresas pertencentes ao IBOVESPA no período de 1995 a 2007**

### AUTORES

#### **JULIARA LOPES DA FONSECA**

Universidade Federal de Santa Maria  
juliarafonseca@yahoo.com.br

#### **LARISSA DE LIMA TRINDADE**

Universidade Federal de Santa Maria  
larittrin@yahoo.com.br

#### **KELMARA MENDES VIEIRA**

Universidade Federal de Santa Maria  
kelmara@smail.ufsm.br

#### **PAULO SERGIO CERETTA**

Universidade Federal de Santa Maria  
ceretta@smail.ufsm.br

### **Resumo**

A estrutura de capital é objeto de estudo de muitas pesquisas na área de finanças corporativas. Entretanto, definir uma estrutura ótima de capital não é uma tarefa simples. Entre as teorias existentes as que mais se destacam pelo grau de importância adquirida são a *Tradeoff* e a *Pecking Order*. A primeira refere-se a utilização de um nível ótimo de capital de terceiros, enquanto que a segunda faz menção a existência de uma hierarquia na escolha entre o uso de recursos próprios e de terceiros. Neste sentido, este artigo objetivou através de uma análise de regressão com dados em painel verificar os fatores determinantes da estrutura de capital de 45 empresas pertencentes ao Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (IBOVESPA), entre os anos de 1995 e 2007. Para isto foram analisadas 16 variáveis explicativas e suas respectivas defasagens ao longo de 12 anos. Seis variáveis analisadas foram significativas. Os resultados encontrados não corroboraram as teorias, indicando uma possível incompatibilidade entre os pressupostos destas e o mercado acionário brasileiro. Das dimensões estudadas, apenas tangibilidade mostrou-se significativa e os fatores macroeconômicos apresentaram maior relevância do que o esperado.

**Palavras-Chave:** estrutura de capital; *Tradeoff*; *Pecking Order*; dados em painel.

### **Abstract**

The capital structure is the object of study of many searches in the area of corporate finance. However, defining an optimal capital structure is not a simple task. Among the existing theories the most prominent these by the degree of importance acquired are the *Tradeoff* and *Pecking Order*. The first refers to the use of an optimum level of debt, while the second mentions the existence of a hierarchy in the choice between the use of debt and equity. Accordingly, this article aims through a regression analysis with panel data to analyze the factors determinants of capital structure of 45 companies within the index of the stock

exchange of Sao Paulo (IBOVESPA), between the years 1995 and 2007. For this 16 explanatory variables were analyzed and their respective lags along 12 years. Six variables were significant. The results did not corroborate the theories, indicating a possible conflict between these assumptions and the Brazilian stock market. The dimensions studied, only tangibility showed to be significant and macroeconomic factors had greater relevance than expected.

**Keywords:** capital structure; Tradeoff; Pecking Order; panel data.

## 1. Introdução

No mundo das finanças corporativas a estrutura de capital das empresas é uma decisão que determina a sobrevivência das organizações (BIAGNI, 2003). Utilizar ou não capital de terceiros é uma decisão da alta administração que exige muitos esforços, pois um nível alto de endividamento pode prejudicar a solvência das organizações. Por outro lado, o baixo nível de endividamento pode representar a perda de boas oportunidades de investimento e a redução da riqueza dos acionistas. Neste sentido surge o seguinte questionamento: “como as empresas definem sua estrutura de capital?”

Definir uma estrutura ótima de capital não é algo ainda consolidado pelas teorias existentes. Muitos autores buscam resposta a este questionamento, entre eles destacam-se Durand (1952), Modigliani e Miller (1958), Myers (1984), Titman e Wessels (1988), Leal e Saito (2003) e Famá e Perrobelli (2007). A escolha de um nível ótimo de endividamento, ou seja, de uma estrutura de capital que irá maximizar o valor de mercado da empresa é de difícil alcance, pois quando se considera a não existência de um mercado perfeito e a tributação, para cada cenário e estrutura escolhida tem-se um valor de mercado diferente. Empresas do mesmo setor, ou de um mesmo país, não possuem a mesma estrutura, embora alguns pontos comuns possam ser encontrados entre elas.

Em 1958, a partir dos estudos de Modigliani e Miller (MM) foi criada a teoria clássica sobre estrutura de capital e valor de empresa. Nesta teoria os autores propuseram que a estrutura de capital é irrelevante para a determinação do valor da empresa, considerando certas premissas e restrições. Embora esta possibilidade já houvesse sido apresentada por Durand (1952), que descreveu a existência de uma estrutura que maximizaria o valor da empresa, os autores foram os primeiros a descrever formalmente o meio pelo qual a indiferença era assegurada, em um contexto de equilíbrio parcial do mercado. MM demonstraram que, em um mercado perfeito, uma mudança na estrutura de capital da empresa não representaria uma alteração no valor da empresa para o acionista. Isto ocorreria por que o valor da empresa independe da estrutura adotada, e sim dos fluxos de caixa e dos riscos operacionais provenientes de cada estrutura. Desta forma, o custo de capital da empresa seria o mesmo para qualquer nível de endividamento e, portanto, não haveria uma estrutura de capital ótima.

Myers (1977) com o intuito de aperfeiçoar o estudo realizado por Modigliani e Miller acrescentou os custos de agência derivados do endividamento e as vantagens fiscais provenientes do uso da dívida formando a *Static Tradeoff Theory*. Ao utilizar capital de terceiros a empresa pode utilizar-se do benefício fiscal de dedução de juros do imposto devido, transformando o custo do capital de terceiros inferior ao custo do capital próprio. Entretanto, este fato só acontece até um determinado nível. Isto por que, conforme vai aumentando o endividamento da empresa, o risco para o credor também aumenta, tornando tanto o capital próprio como o de terceiros mais oneroso.

Continuando os estudos sobre estrutura de capital Myers (1984) e Myers e Majluf (1984) propõem uma nova teoria segundo a qual as empresas seguiriam uma ordem hierárquica para decidir a fonte de financiamento. Essa teoria, denominada *Pecking Order* sugere que a opção por financiamento se dá primeiramente através de fontes internas (retenção de lucros) para só depois haver a captação externa (capital de terceiros e emissão de novas ações).

Desde então muitos trabalhos já foram realizados com o objetivo de identificar os fatores que determinam a estrutura de capital das organizações. Aspectos tanto do ambiente interno como fatores macroeconômicos são abordados nestes estudos. Os primeiros referem-se a participação do capital de terceiros no ativo total da empresa, a imobilização de recursos próprios e a medidas de tamanho tais como receita, ativo e valor de mercado (GAUD, JANI,

HOESLI e BENDER, 2005; TITMAN e WESSELS, 1988; RAJAN e ZINGALES, 1995). Destacam-se ainda medidas de falência, rentabilidade e distribuição de riquezas (FAMA e FRENCH, 2000; VIEIRA, 2003; GOODACRE, BEATTIE, e THOMSON, 2004). Alguns estudos utilizam também medidas referentes a mercado de capitais, tais como oscilação, risco e volatilidade para definir a estrutura de capital (MELLONE JR., 2003; JONG, KABIR e NGUYEN, 2007). Recentemente, autores como Bastos, David e Bergmann (2008), Wald (1999) e Terra (2007) adotaram além de algumas variáveis supracitadas, variáveis macroeconômicas como, por exemplo, PIB e inflação, para o estudo dos determinantes.

Nesse sentido, este trabalho investiga os fatores determinantes da Estrutura de Capital das Empresas de Capital Aberto pertencentes ao Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa), entre os anos de 1995 e 2007 através de uma análise de dados em painel.

## 2. Determinantes da Estrutura de Capital

Titman e Wessels (1988) se destacam no contexto de estrutura de capital por sugerirem que empresas selecionam sua estrutura de capital (ou grau de endividamento) de acordo com atributos próprios que determinam os vários custos/benefícios associados à decisão de financiamento. A comprovação das teorias expostas, no entanto, seria dificultada pelo fato de serem tais atributos expressos em termos de conceitos abstratos e não diretamente observados. De maneira geral, o método convencional utilizado no teste das teorias consiste em estimar regressões, tendo como variável dependente o nível de endividamento e como variáveis independentes os vários atributos teóricos, utilizando *proxies* para os atributos não observáveis diretamente.

Porém, segundo Famá e Perrobelli (2002) vários são os problemas associados a esse método. Em primeiro lugar, pode não existir uma única *proxy* para o atributo que se quer relacionar ao nível de endividamento; em segundo lugar, é difícil encontrar medidas para um atributo que não sejam relacionadas a outros atributos de interesse, assim uma *proxy* escolhida pode estar medindo os efeitos de vários atributos; em terceiro lugar, como as *proxies* são representações aproximadas dos atributos, o uso delas na regressão pode introduzir um viés denominado “erro-na-variável”; em quarto lugar, os erros de medidas das *proxies* podem estar relacionados aos erros de medida da variável dependente (endividamento), criando uma correlação espúria que talvez não ocorra quando a variável dependente se relaciona ao atributo verdadeiro. A verificação de tais problemas fez com que várias proposições teóricas desenvolvidas não pudessem ser testadas empiricamente de forma consistente.

No entanto, os mesmos destacam que o trabalho de Titman e Wessels (*op. cit.*) trouxe várias contribuições, pois considera novos determinantes para a estrutura de capital e examinam a relação entre os atributos e os diferentes instrumentos de financiamento – curto prazo, longo prazo, dívida conversível – já que tais teorias são relacionadas à diferentes tipos de instrumentos e, finalmente, pelo pioneirismo na utilização da Modelagem Estrutural Linear, visando mitigar os problemas do método convencional.

Em relação aos determinantes, Rajan e Zingales (1995) sugerem quatro fatores principais relacionados ao estudo da estrutura de capital: (1) Tamanho: grandes empresas tendem a possuir um nível de endividamento maior; (2) Ativos Tangíveis: empresas que possuem altas taxas de ativos fixos em relação aos seus ativos totais apresentam maior nível de endividamento; (3) Lucratividade: empresas mais lucrativas possuem um índice de endividamento menor; (4) Valor de mercado sobre valor contábil: empresas com alto valor de mercado em relação ao valor contábil possuem menor nível de endividamento.

De forma semelhante, Bastos, David e Begermann (2008) elaboram um quadro resumindo o comportamento esperado de algumas variáveis segundo as principais teorias de estrutura de capital:

Variáveis	Relação esperada com as estrutura de capital segundo a literatura			
	<i>Tradeoff</i>	Assimetria de informação	<i>Pecking Order</i>	Teoria da Agência
Liquidez	Indeterminado	Negativo	Negativo	Indeterminado
Tangibilidade	Positivo	Positivo	Positivo	Positivo
Rentabilidade do ativo	Positivo	Positivo	Negativo	Positivo
<i>Market to Book value</i>	Negativo	Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo
Oportunidades de Crescimento	Negativo	Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo
Pagamento do IR	Positivo	Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado
Tamanho	Positivo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo
Risco do negócio	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo

**Quadro 1: Relação esperada de algumas dimensões em relação as teorias de estrutura de capital**

Fonte: Bastos, David e Begermann (2008)

Com relação ao tamanho percebe-se através do quadro acima que as teorias citadas relatam uma relação variada, a não ser a teoria da agência e a da *Tradeoff* que convergem entre si. Logo, por estas teorias, quanto maior é a firma maior é seu acesso ao mercado de capitais e conseqüentemente a financiamento de terceiros. Para a teoria da assimetria e de *Pecking Order* a relação de tamanho e a estrutura de capital é ambígua. (BASTOS, DAVID e BEGERMANN, 2008).

No que tange a rentabilidade, a maioria das teorias corroboram que a rentabilidade dos ativos é diretamente proporcional a estrutura de capital, exceto para a teoria da *Pecking Order*, onde essa relação é inversamente proporcional. Acerca disso, Strebulaev (2007) menciona as previsões contrárias na relação entre as variáveis lucratividade e alavancagem: enquanto que pela *Pecking Order* espera-se uma relação negativa entre as duas variáveis, pela *Tradeoff* espera-se uma relação positiva, uma vez que a maior lucratividade diminui os custos esperados de dificuldades financeiras e permite à firma aumentar os benefícios fiscais aumentando-se a alavancagem.

O risco do negócio é interpretado unanimemente por todas as teorias como sendo uma variável que corrobora negativamente para a estrutura de capital das organizações. Logo o sinal negativo representa que as empresas menos arriscadas, com menor probabilidade e menores custos de falência, são as que possuem uma maior acesso a recursos de terceiros.

De acordo com Grinblatt e Titman (2002) empresas que estão gerando lucros substanciais antes de juros e impostos devem usar um montante significativo de dívidas para obterem as vantagens da dedutibilidade dos juros para fins de imposto de renda. Porém, de acordo com evidências empíricas obtidas por Kester (1986), empresas mais rentáveis tendem a manter um nível de endividamento mais baixo, resultado esse confirmado por Gaud, Jani, Hoesli e Bender (2005).

Perobelli e Famá (2002) replicaram o estudo utilizando a técnica de análise fatorial desenvolvido por Titman e Wessels (1988), objetivando identificar os determinantes dos endividamentos de curto e longo prazo das empresas. Foram encontradas relações negativas entre crescimento dos ativos, tamanho e lucratividade com o grau de endividamento de curto prazo. Em relação a endividamento de longo prazo não foram observados resultados significantes. Gomes e Leal (2001) desenvolveram estudo relativo ao período de 1995 a 1997, considerando os fatores: tamanho, tangibilidade, crescimento, risco e setor industrial. Os autores encontraram relação positiva entre endividamento e os fatores tangibilidade e risco, bem como relação inversa entre endividamento e os fatores rentabilidade, crescimento e tamanho. Observa-se que os resultados em relação a risco e tamanho contrariam as teorias

prevalecentes. Em relação à classificação industrial, os resultados mostraram-se não significantes.

Mellone Jr. (2003) tomou o beta das ações como medida de risco para 187 empresas de capital aberto no ano de 2001 e concluiu que esse fator não é significativo para a escolha da estrutura de capital das empresas. O estudo foi feito baseado na hipótese de que o controlador da empresa diversifica o seu risco através de mudança na estrutura de capital, elevando o grau de endividamento. Nakamura e Mota (2002) desenvolveram pesquisa de campo junto a executivos financeiros de grandes empresas brasileiras (total de 94 respondentes) praticamente replicando o trabalho desenvolvido por Pinegar e Wilbricht (1989) e verificaram que a amostra selecionada tende a seguir a teoria do *Pecking Order* na tomada de decisão de política de endividamento.

No que tange as variáveis macroeconômicas, isto é, variáveis externas que afetam a estrutura de capital, Bastos, David e Begermann (2008) destacam que o crescimento do PIB, a participação na economia das companhias de capital aberto e o tempo médio de abertura de um negócio no país possuem relação negativa, enquanto que a inflação possui relação positiva e a renda per capita e a carga fiscal apresenta um comportamento indeterminado. Essas relações foram extraídas dos estudos de La Porta *et al.* (1998); Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1998); Wald (1999); Booth *et al.* (2001); Terra (2007); Jong, Kabir e Nguyen (2007).

O estudo realizado por Terra (2007) buscou identificar e mensurar através da técnica em painel a influência de fatores macroeconômicos sobre o endividamento das empresas considerando uma amostra de sete países latino-americanos, inclusive o Brasil. Para o período de 1986 a 2000, os resultados contrariam estudos anteriores sugerindo que fatores macroeconômicos específicos de cada país não são determinantes do endividamento. Na verdade, fatores específicos das empresas mostraram-se mais significativos como indicadores da estrutura e capital das empresas.

Em âmbito internacional, Wald (1999), a partir de dados de empresas da França, Alemanha, Japão, Reino Unido e Estados Unidos, verificou que há diferenças nos fatores institucionais que influenciam no endividamento conforme o país analisado. Essas diferenças estão na correlação entre dívida de longo prazo e o risco do negócio, lucratividade, tamanho e crescimento. Apesar dessas diferenças, o autor identificou similaridades no que se refere aos fatores específicos das empresas em relação ao nível de endividamento.

De forma semelhante, o trabalho de Booth *et al.* (2001), ressalta que o estudo de estrutura de capital se aplica tanto para países desenvolvidos quanto para os em desenvolvimento, encontrando evidências que sustentam que as decisões sobre a estrutura de capital são afetadas pelas mesmas variáveis. Entretanto, indica que o conhecimento sobre o tipo de país possui grande significância estatística, pois há diferenças sistemáticas na forma pelas quais os indicadores do grau de endividamento são influenciados pelo tipo de país, como a taxa de crescimento do PIB, taxas de inflação, e desenvolvimento do mercado.

Bastos, David e Begermann (2008) realizaram uma pesquisa com uma amostra de 388 empresas, de diversos setores, pertencentes às cinco maiores economias da América Latina (México, Brasil, Argentina, Chile e Peru), no período entre 2001 e 2006 e constataram a partir de uma análise em painel que alguns fatores macroeconômicos são significativos na estrutura de capital tais como: crescimento do PIB, relevância do mercado de capitais, carga fiscal e tempo de abertura de um novo negócio.

Destaca-se que o desenvolvimento das teorias sobre estrutura de capital ocorreu em ambientes econômicos e institucionais bastante diferentes do contexto brasileiro. Esses mercados apresentam determinadas características que não se verificam em economias em desenvolvimento como, por exemplo, o Brasil. Entre essas características, Assaf Neto (2003, p. 414) destaca “as taxas de juros homogêneas, o equilíbrio entre agentes econômicos

superavitários e deficitários, a ausência de controles artificiais de mercado e a inexistência de níveis de inflação relevantes”.

Como o Brasil não possui um mercado de capitais desenvolvido, estudos realizados até agora concluem que a maioria das empresas brasileiras usa a retenção de lucros como principal, fonte de financiamento de seus ativos. Acerca disso Leal e Saito (2003) esclarecem que a escassez de financiamento de longo prazo atinge uma ampla gama de empresas, levando as firmas geralmente a financiar suas atividades através de lucros retidos, emissão de dívida e emissão de ações, nesta ordem. Para os autores, as desvantagens de abrir o capital devem superar as vantagens uma vez que as emissões estão mais raras, têm custo elevado, e tendem a ocorrer com mais frequência em períodos de euforia no mercado.

Segundo Britto, Corrar e Batistella (2007) outra característica do mercado brasileiro que dificulta a captação de recursos via financiamentos é o fato de o custo de capital de terceiros não ser função apenas do risco do tomador, mas também da natureza da fonte de financiamento. Em razão disso, determinadas linhas de crédito de longo prazo vinculadas a investimentos específicos chegam a ter custo financeiro inferior a linhas de curto prazo, cujo risco de crédito para o credor normalmente é maior.

Resultados sobre a estrutura de capital nas companhias brasileiras sugerem que quanto maior for a lucratividade histórica da empresa, menor será a utilização de recursos de terceiros. Eid Jr. (1996), em um estudo realizado sobre o comportamento das empresas em relação ao custo e à estrutura de capital, por meio de questionários, identificou a existência de um grande número de empresas (40%) que segue uma hierarquia de captação pré-determinada, onde mais uma vez é ratificada a validade da teoria da *Pecking Order*.

Schnorrenberger e Procianoy (2002) realizam um estudo sobre a influência da estrutura de capital e controle influencia nas decisões das companhias brasileiras, e concluem que o arranjo de controle nas decisões de capital, bem como a existência de *Pecking Order* voltada para a manutenção do controle acionário, já que a opção pela diluição desse controle acontece principalmente a partir da redução dos níveis de recursos próprios disponíveis e do crescimento do endividamento e do risco.

Um possível comportamento a ser esperado de cada uma das dimensões propostas tanto para a teoria da *Tradeoff* quanto para a teoria da *Pecking Order* pode ser visualizado no Quadro 2 a seguir:

Dimensões	Relação Esperada	
	<i>Tradeoff</i>	<i>Pecking Order</i>
Tangibilidade	Positivo	Positivo
Tamanho	Positivo	Positivo/Negativo
Falência	Negativo	Negativo
Rentabilidade	Positivo	Negativo
Liquidez	Indeterminado	Negativo
<i>Non debt-tax shield</i>	Positivo/Negativo	Negativo
Ln PIB da indústria	Negativo	Negativo
Ln da soma do valor de mercado	Negativo	Negativo
Participação da empresa na economia	Negativo	Negativo
IPCA	Positivo	Positivo
TJLP	Negativo	Negativo
Taxa de Juros Selic	Negativo	Negativo
Dólar	Positivo	Positivo

**Quadro 2: Relação esperada de sinais entre as dimensões estudadas e as teorias *Tradeoff* e *Pecking Order***

Este quadro foi idealizado com base nos estudos realizados por Bastos, David e Bergmann (2008), Jong, Kabir e Nguyen (2007), Biagni (2003), Fama e French (2000),

DeAngelo and Masulis (1980) e Vieira (2003) e será utilizado como referência na análise dos resultados.

### 3. Metodologia

Para a formação da amostra foram consideradas as empresas registradas como sociedades anônimas de capital aberto, exceto aquelas que são classificadas como financeiras, com ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA), e que possuíam dados contábeis, financeiros e de mercado no Economática® no período de 1995 a 2007. Também foram coletados os dados macroeconômicos do PIB da indústria, da taxa de juros de longo prazo, da taxa Selic e do valor do dólar comercial junto ao Banco Central do Brasil e da taxa de inflação trimestral junto ao Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA). Inicialmente selecionou-se as 53 empresas pertencentes ao Índice BOVESPA em dezembro de 2007. As ações do índice foram as escolhidas por possuírem maior liquidez, sendo que as mesmas são tanto do tipo “ON” quanto “PN”.

Ao total foram analisadas 17 variáveis no período de 12 anos. Com relação às variáveis financeiras, contábeis e de mercado, uma é independente, neste caso, a estrutura de capital, e as outras 9 são independentes. O Quadro 3 apresenta a descrição, mensuração e fontes de cada uma das variáveis utilizadas no estudo.

Dimensão	Índice/medida	Característica	Referências
Estrutura de Capital (variável dependente)	Exigível total/ ativo total	Percentual de ativo total financiado com recursos de terceiros	Modigliani e Miller (1963); Famá, Barros e Silveira (2001)
Tangibilidade	Ativo imobilizado/ ativo total	Percentual de imobilização dos bens e direitos da empresa	Bradley, Jarrel e Kim (1984); Famá e Kayo (1997)
	Ativo permanente/ativo total	Percentual de bens duráveis na empresa em relação ao total de bens	
Tamanho	Ativo total	Valor financeiro dos bens e direitos totais da empresa	Souza, Vieira e Silva (2004); Brito, Corrar e Batistela (2007)
Falência	Liquidez Seca	Capacidade de pagamento das dívidas de curto com e direitos de curto prazo excluídos os estoques	Vieira (2003)
	Dívida financeira/ativo total	Percentual de dívidas financeiras em relação ao ativo total	
Rentabilidade	Rentabilidade do Ativo	Valor financeiro do lucro líquido, dividido pelo valor financeiro do ativo total	Vieira (2003); Goodacre, Beattie e Thomson, (2004); Nakamura <i>et al</i> (2007)
	Retorno da Ação	Diferença entre o valor da ação no primeiro e no último dia do trimestre	
Liquidez	Liquidez Corrente	Ativo circulante menos Passivo circulante	Nakamura <i>et al</i> (2007)
<i>Non debt-tax shield</i>	Depreciação e amortização acumulado	Valor financeiro da depreciação e amortização acumulada retirado da DOAR	Vieira (2003); DeAngelo e Masulis (1980); Nakamura <i>et al</i> (2007)

**Quadro 3: Índice, características principais e fontes de referência das variáveis contábeis, financeiras e de mercado**

Todas as variáveis do Quadro 3 foram coletadas junto ao banco de dados Economática®. Para fins de aplicação da técnica de análise em painel, os dados foram

coletados trimestralmente, o que resultou em um número máximo de 768 dados financeiros/contábeis e/ou de mercado por empresa.

No que tange as variáveis macroeconômicas, cabe salientar que dentro de um mesmo ano os valores adotados no trimestre para uma empresa foram os mesmos para todas as outras. Isto por que quase todos os dados são índices gerais não havendo divisão por setor.

O Quadro 4 ilustra as variáveis macroeconômicas utilizadas no estudo.

Variáveis	Característica	Referências
Ln PIB da indústria	Logaritmo do Produto Interno Bruto do setor industrial	Bastos, David e Begermann (2008) e Jong, Kabir e Nguyen (2007)
Ln da soma do valor de mercado	Logaritmo da soma do valor de mercado por trimestre de todas as empresas	
Participação da empresa na economia	LN da soma de valor de mercado dividido pelo LN do PIB da indústria	
IPCA	Índice de Preço ao consumido acumulado trimestralmente	
TJLP	Taxa de juros de longo prazo acumulada trimestralmente	
Taxa de Juros Selic	Taxa de juros acumulada trimestralmente	Biagni (2003)
Dólar	Valor da taxa de câmbio do dólar negociado no último dia do trimestre	

**Quadro 4: Características principais, relação esperada com as teorias e fontes de referência das variáveis macroeconômicas**

Afim de que o objetivo deste trabalho fosse alcançado utilizou-se a técnica de análise de dados em painel que segundo Biagni (2003, p. 75) “é um dos métodos mais usuais no meio acadêmico para se analisar os efeitos que algumas variáveis exercem, ou que parecem exercer, sobre outras”. Marques (2000) completa esclarecendo que uma das vantagens da estimação com dados em painel é o tratamento da heterogeneidade dos dados. Assim, os dados em painel sugerem a existência de características diferenciadoras dos indivíduos, essas características podem ou não ser constantes ao longo do tempo, de tal forma que estudos temporais ou seccionais que não levem em conta tal heterogeneidade produzirão, quase sempre, resultados fortemente enviesados.

Segundo Gujarati (2006) dados em painel, também chamados de dados combinados, mesclam séries temporais e cortes transversais em um único estudo, isto é, a mesma unidade de corte transversal é acompanhada ao longo do tempo. Para o autor a principal vantagem desta técnica é a obtenção de dados mais informativos, com mais variabilidade, menos colinearidade, mais graus de liberdade e mais eficiência.

Para Marques (2000) a redução da colinearidade dos dados é reduzida em função da variabilidade dos mesmos, pois a diversificação dos dados contribui para a redução da eventual colinearidade existente entre variáveis, particularmente em modelos com defasamentos distribuídos. Assim, a utilização de dados em painel ajusta a diversidade de comportamentos individuais, com a existência de dinâmicas de ajustamento, ainda que potencialmente distintas, ou seja, permite tipificar as respostas de diferentes indivíduos a determinados acontecimentos, em diferentes momentos.

O modelo geral de dados em painel pode ser expresso conforme [1]:

$$y_{i,t} = \beta_{1i,t} + \beta_{2i,t}x_1 + \dots + \beta_{ni,t}x_n + e_{i,t}$$

Onde o subscrito  $i = 1, \dots, N$  indica a empresa,  $t = 1, \dots, T$  o tempo e  $\beta$ 's os parâmetros da regressão. As variáveis são dadas por:

$y_{it}$  = variável dependente para a empresa  $i$  no tempo  $t$ ;  $x_1$  = variável independente 1 ou explicativa 1 para a empresa  $i$  no tempo  $t$ ;  $x_n$  = variável independente “n” ou explicativa “n” para a empresa  $i$  no tempo  $t$ ;  $e_{it}$  = termo de erro para a empresa  $i$  no tempo  $t$ .

Existem basicamente três formas de simplificar e ajustar o modelo geral a fim de torná-lo mais funcional: Modelo *Pooled*, *Fixed-Effects Model* (Modelos Fixos) e o *Random Effects* (Efeitos Aleatórios). No primeiro modelo o intercepto é o mesmo para toda a amostra, ou seja, assume-se que todos os elementos da amostra possuem comportamento idêntico. O Modelo *Pooled* não considera o efeito do tempo e nem o efeito individual de cada empresa (BALTAGI, 2001 apud DAHER, 2004).

Já o Modelo de Efeitos Fixos baseia-se na premissa de que os coeficientes da regressão podem variar de indivíduo para indivíduo ou no tempo, ainda que permaneçam como variáveis fixas, ou seja, não aleatórias (MARQUES, 2000). Este tipo de modelo pode, adicionalmente, ser dinâmico quando uma variável defasada é incluída no modelo, e estático, caso contrário (BALTAGI, 2001 apud DAHER, 2004).

Por último, tem-se ainda o Modelo de Efeitos Aleatórios que segue a premissa de que a influência do comportamento do indivíduo ou o efeito do tempo não podem ser conhecidos. Dessa forma, admite-se a existência do erro não correlacionado com os regressores. Marques (2000) afirma que a pressuposição que permeia o modelo é a de que o comportamento do indivíduo e do tempo não podem ser observados, nem medidos, sendo que em grandes amostras esse desconhecimento pode ser representado através de uma variável aleatória normal, ou seja, o erro.

A escolha do modelo mais adequado para a amostra em estudo acontece através da comparação realizada pelos seguintes testes: 1) Teste F, que compara a regressão *Pooled* com o Modelo de Efeitos Fixos; 2) Breusch-Pagan, que compara a regressão *Pooled* com o Modelo de Efeitos Aleatórios; e 3) Teste de Hausman que verifica qual modelo, Fixo ou Aleatório, é o mais adequado.

Entretanto, primeiramente é necessário verificar se as variáveis possuem associações lineares significativas. Se isto ocorrer, pode-se ter a frente o problema de multicolinearidade que será confirmada através do cálculo dos fatores de inflacionamento da variância (VIF), dado por  $VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2)$ , onde  $R(j)$  é o coeficiente de correlação múltipla entre a variável  $j$  e a outra variável independente. Se o modelo estiver livre da multicolinearidade, a escolha entre os modelos poderá ser realizada através dos testes supracitados.

#### 4. Análise dos Resultados

Tendo em vista a ausência de dados (*missings*) no Economatica® e a problemas de *outliers* a amostra ficou reorganizada para 45 empresas e 16 variáveis independentes expostas nos Quadros 2 e 4. O critério de exclusão inicial de variáveis foi a exigência de no mínimo 65% dos dados no período analisado. Para se trabalhar com o modelo dinâmico de efeitos aleatórios todas as variáveis foram analisadas em termos de variação percentual e as suas defasagens de dois períodos foram incluídas no modelo.

Na Tabela 1 é apresentado o sumário do modelo que se mostrou mais adequado na explicação da variável dependente, conforme os critérios de informação BIC, HQC e AIC, que consideram o melhor modelo aquele que apresentar o menor valor. Na segunda coluna têm-se as estimativas de mínimos quadrados de amostragem (*Pooled OLS*) usando 1379 observações, sendo incluídas 45 unidades de seção-cruzada com tamanho da série temporal de no mínimo 24 e no máximo 31 observações. Nas demais colunas, os valores correspondentes ao erro padrão, teste  $t$ , significância e fatores de inflacionamento de variância (VIF). Este modelo explica 92% dos casos e apresenta 6 variáveis significativas a 1%.

**Tabela 1: Coeficientes, erro padrão, teste t, significância e fatores de inflacionamento de variância da *pooled regression***

	<b>Coeficiente</b>	<b>Erro Padrão</b>	<b>Teste t</b>	<b>Significância</b>	<b>VIF</b>
Constante	0,0137	0,0041	3,3300	0,0009	1,0110
Ativo Imobilizado / Ativo Total	0,4654	0,0037	125,5000	0,0000	1,0110
Ativo Permanente / Ativo Total	-0,0382	0,0066	-5,7660	0,0000	1,8050
PIB Indústria <sub>t-1</sub>	-0,1762	0,0740	-2,3810	0,0174	1,3690
Taxa de Juros Selic	0,3374	0,0580	5,8170	0,0000	1,8330
Taxa de Juros Selic <sub>t-1</sub>	0,2334	0,0614	3,8000	0,0002	1,0980
Dólar	0,2534	0,0361	7,0200	0,0000	1,0110

R-quadrado não-ajustado = 0,92180; R-quadrado ajustado = 0,92146; Critério de informação de Akaike (AIC) = -1807,02; Critério Bayesiano de Schwarz (BIC) = -1770,42; Critério de Hannan-Quinn (HQC) = -1793,33

Na última coluna da Tabela 1 são apresentados os resultados do VIF. Esse indicador apresenta valores de no mínimo 1,0 e se apresentar valores superiores a 10,0 pode indicar um problema de multicolinearidade. No caso de os valores do VIF serem todos inferiores a 10 deve-se analisar o valor médio, que não deve ser muito distante de um.

Os valores do VIF são todos abaixo de 10,00 e seu valor médio de 1,3545 é próximo a um. Portanto o modelo estimado está livre das interferências da multicolinearidade, sendo possível realizar a comparação e escolha entre os modelos.

Para comparar as estimativas do Modelo *Pooled* versus o Modelo de Efeitos Fixos utiliza-se o Teste *F*. Um *p*-valor baixo contraria a hipótese nula de que o Modelo *Pooled* é adequado, validando a hipótese alternativa da existência de Efeitos Fixos. Portanto, nesse caso o Modelo *Pooled* é preferido ao Modelo de Efeitos Fixos, tendo em vista um resultado de:  $F(44, 1328) = 0,4404$  com *p*-valor 0,9995.

Para verificar se o Modelo *Pooled* é mais adequado do que o Modelo de Efeitos Aleatórios utiliza-se o teste de Breusch-Pagan. Como resultados obteve-se  $LM = 7,3066$  com *p*-valor =  $\text{prob}(\text{qui-quadrado}(1) > 7,3066) = 0,0069$ . Um *p*-valor baixo contraria a hipótese nula de que o Modelo *Pooled* é adequado, validando a hipótese alternativa da existência de Efeitos Aleatórios. Nesse caso, o Modelo de Efeitos Aleatórios deve ser preferido, uma vez que o *p*-valor foi rejeitado.

Ao final utilizou-se o Teste de Hausman para a escolha entre o Modelo Fixo e o Modelo Aleatório. Um *p*-valor baixo contraria a hipótese nula de que o Modelo de Efeitos Aleatórios é consistente, validando a hipótese alternativa da existência do Modelo de Efeitos Fixos. Esse teste confirmou a preferência pelo Modelo de Efeitos Aleatórios aceitando as estimativas por *Generalized Least Squares* (GLS) como consistentes. Sabendo que:  $H = 1,6518$  com *p*-valor =  $\text{prob}(\text{qui-quadrado}(6) > 1,6518) = 0,9488$ .

Desta forma o modelo de efeitos aleatórios mostrou-se o mais satisfatório com base nos testes aplicados. Entretanto, devido a amostra ser grande para a aplicação da técnica de análise de dados em painel, os coeficientes e significância obtidos para as estimativas de Efeitos Aleatórios por GLS usando 1312 observações foram as mesmas obtidas pela *Pooled Regression* e por este motivo esses dados não serão apresentados novamente.

Com base nas informações contidas na Tabela 1 é possível afirmar com 99% de confiança que as variáveis que melhor explicam a estrutura de capital da amostra analisada são: variação percentual da razão entre Ativo Imobilizado e Ativo Total; variação percentual da razão entre Ativo Permanente e Ativo Total; variação percentual da defasagem do PIB Indústria; variação percentual da Taxa de Juros Selic; variação percentual da defasagem da Taxa de Juros Selic; e variação percentual do câmbio do Dólar. O modelo pode ser visualizado em [2]:

$$y_{i,t} = 0,0137 + 0,4654 \frac{AI}{AT} - 0,0382 \frac{AP}{AT} - 0,1762 \text{PIB}_{t-1} + 0,3374 \text{Selic} + 0,2334 \text{Selic}_{t-1} + 0,2534 \text{Dólar} \quad [2]$$

Entretanto, para garantir que o referido modelo representa a amostra pesquisada procedeu-se a um teste de validação do modelo. O procedimento aplicado consistiu em dividir a amostra em duas sub-amostras. Após, foram obtidos os coeficientes para as mesmas. É esperado que, se o modelo for válido, os coeficientes de ambas sejam semelhantes ao da amostra como um todo.

Na Tabela 2 são apresentadas as estimativas do modelo de efeitos aleatórios (GLS) para as duas sub-amostras. Na primeira sub-amostra foram usadas 666 observações, sendo incluídas 22 unidades de seção-cruzada com tamanho da série temporal de no mínimo 24 e no máximo 31 observações e na segunda foram utilizadas 713 observações, sendo incluídas 23 unidades de seção-cruzada com tamanho da série temporal também de 31 observações.

**Tabela 2: Coeficientes, erro padrão e significância do modelo de efeitos aleatórios para as sub-amostras 1 e 2**

	Sub-amostra 1		Sub-amostra 2	
	Coeficiente	Erro Padrão	Coeficiente	Erro Padrão
Constante	0,0158**	0,0069	0,0115*	0,0043
Ativo Imobilizado / Ativo Total	0,4683*	0,0043	0,1084*	0,0394
Ativo Permanente / Ativo Total	-0,0348*	0,0078	-0,1073**	0,0446
PIB Indústria <sub>t-1</sub>	-0,2104	0,1239	-0,1852**	0,0773
Taxa de Juros Selic	0,2389**	0,0971	0,4371*	0,0609
Taxa de Juros Selic <sub>t-1</sub>	0,2113**	0,1030	0,2961*	0,0641
Dólar	0,2986*	0,0602	0,1563*	0,0382

\*Significativo a 1%; \*\*Significativo a 5%

Constata-se que exceto para a variável variação percentual da defasagem do PIB Indústria o modelo pode ser considerado como válido. Embora o coeficiente estimado para esta variável não tenha se mostrado significativo estatisticamente, seu sinal está de acordo com o modelo estimado para a amostra como um todo e isso vem contribuir para a validação geral.

Após a validação do modelo faz-se necessário analisar os sinais e os coeficientes encontrados para as variáveis observadas de forma a corroborar ou não com as teorias estudadas no artigo. Das 6 dimensões contábeis, financeiras e de mercado estudadas, apenas a variação percentual das variáveis componentes da dimensão tangibilidade se mostraram significativas. Nesta dimensão, o sinal esperado pelas teorias da *Tradeoff* e da *Pecking Order* em relação a estrutura de capital é positivo, ou seja, quanto maior o nível de tangibilidade dos ativos, maior deveria ser o endividamento da empresa.

As duas variáveis utilizadas para mensurar a dimensão tangibilidade se mostraram significativas, entretanto com sinais opostos, sendo que o índice razão entre ativo imobilizado e ativo total foi a variável de maior relevância no estudo. Esta variável mensura a parcela de imobilização dos ativos, ou seja, quanto de bens de caráter permanente de uso a empresa possui em relação ao total dos ativos. Na amostra estudada verificou-se que existe uma relação positiva de 0,4654 entre a imobilização e o endividamento, isto é, uma variação ocorrida no índice de imobilização causa uma oscilação de 0,4654 na estrutura de capital, indicando uma forte relação entre variáveis. Essa relação positiva confirma tanto a teoria da *Tradeoff* quanto a *Pecking Order*, que pressupõe que as empresas com maior volume de ativos fixos possuem maior capacidade de endividamento, visto que podem apresentar tais ativos como colaterais.

Por outro lado, o sinal negativo do índice razão entre ativo permanente e ativo total é contrário ao esperado por ambas as teorias. Isto pode ter ocorrido por causa de um aumento proporcionalmente maior da conta depreciação em relação à conta ativo permanente. Dessa forma, quando a desvalorização do ativo permanente é considerada, tende haver uma relação negativa de 0,0382 entre o índice razão entre ativo permanente e ativo total e o nível de

endividamento da empresa. No entanto, o peso do coeficiente desta variável é muito inferior ao da variável razão entre ativo imobilizado e ativo total indicando que esta tem mais influência na estrutura de capital do que aquela.

Em relação a Taxa de Juros Selic, Biagni (2003) afirma que a relação negativa esperada é compreensível, visto que as empresas tendem a privilegiar o uso de dívidas quando as taxas de juros são mais atraentes. Porém, neste estudo, as variáveis macroeconômicas Taxa de Juros Selic e Taxa de Juros Selic  $t-1$  apresentaram sinal positivo. Esses resultados vão de encontro a relação esperada pelas teorias, onde uma taxa menor representaria uma maior possibilidade de endividamento. Isto pode ter ocorrido porque o aumento da Selic realizado pelo Banco Central para controlar a inflação ou para controlar o acesso ao crédito coincide com os momentos em que as empresas brasileiras da amostra estudada mais necessitaram de crédito interno para financiar seus investimentos seja pela fuga do investidor estrangeiro, seja pelo processo de expansão e pela crescente busca por fontes de recursos financeiros. Dessa forma, a relação positiva encontrada de 0,3374 e 0,2334 para a Taxa de Juros Selic e Taxa de Juros Selic  $t-1$ , respectivamente, possui relevância e faz sentido do ponto de vista econômico.

Em relação à variável macroeconômica Dólar, medida pelo valor da taxa de câmbio desta moeda em relação ao Real no último dia de cada trimestre analisado, a relação positiva esperada foi encontrada, corroborando as teorias analisadas. Uma oscilação no dólar representa uma variação de 0,2534 no nível de endividamento das empresas estudadas. Essa relação positiva é de fácil entendimento se for observado que quando o dólar se valoriza frente ao Real, há um aumento de crédito estrangeiro no país, ou seja, há um maior acesso a recursos de terceiros vindos de outros países, o que aumenta o nível de endividamento. Além disso, algumas empresas assumem dívidas em dólares, o que pode representar em um contexto de alta volatilidade um aumento ou uma diminuição brusca da dívida, sem que isso tenha representado um aumento ou diminuição dos recursos.

#### 4. Considerações Finais

Este estudo objetivou investigar os fatores determinantes da Estrutura de Capital de 45 Empresas de Capital Aberto, pertencentes ao Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (IBOVESPA), entre os anos de 1995 e 2007 através de uma análise de dados em painel.

Ao total foram coletadas 9 variáveis explicativas de caráter contábil, financeiro e de mercado com o intuito de explicar 6 dimensões que poderiam esclarecer sobre a estrutura de capital das empresas. Além disso, foram coletadas 7 variáveis macroeconômicas visando identificar se existe influência do ambiente externo na estrutura de capital.

Destaca-se que de 33 variáveis originais restaram apenas 16 que foram as utilizadas na regressão, tendo em vista que as demais foram excluídas em decorrência de *missings* e *outliers* e, pelo mesmo motivo, 6 empresas da amostra original também foram retiradas, restando as 45 analisadas no estudo. Na regressão por dados em painel pelo modelo aleatório, considerado o mais adequado para a amostra estudada, 6 variáveis mostraram-se significativas: variação percentual da razão entre Ativo Imobilizado e Ativo Total; variação percentual da razão entre Ativo Permanente e Ativo Total; variação percentual da defasagem do PIB Indústria; variação percentual da Taxa de Juros Selic; variação percentual da defasagem da Taxa de Juros Selic; e variação percentual do câmbio do Dólar. As duas primeiras refletem a tangibilidade, única dimensão que foi significativa. As dimensões *non debt-tax shield* e rentabilidade foram excluídas da análise por não apresentarem variáveis explicativas significativas corroborando com os resultados obtidos por Mellone Jr. (2003) e Nakamura *et al* (2007).

A variável PIB Indústria embora tenha se mostrado significativa no modelo de efeitos aleatórios não o foi no procedimento de validação, sendo por este motivo também excluída do estudo.

A teoria *Tradeoff*, que define a existência de um nível ótimo de capital, determina que os sinais de tangibilidade, tamanho e rentabilidade sejam positivos e que a dimensão de falência, ao contrário, tenha relação negativa com o endividamento. Já a teoria *Pecking Order*, pressupõe que as decisões de investimento seguem uma hierarquia de escolhas, sendo que o capital próprio é preferido ao capital de terceiros e determina que falência, rentabilidade e liquidez apresentem relação inversa ao endividamento, tangibilidade possua relação direta, e tamanho ora apresente relação positiva, ora negativa. Neste estudo os resultados não corroboraram com estes pressupostos visto que a maior parte das variáveis estudadas não se mostraram significativas para explicar a amostra estudada. Apenas a dimensão tangibilidade mostrou-se significativa e apresentou tanto o sinal esperado como o oposto.

Estes resultados vão de encontro aos de Perobelli e Famá (2002), Kester (1986), Gaud *et al* (2005) e Gomes e Leal (2001) que encontraram em seus estudos relação inversa entre as variáveis tamanho e rentabilidade e o grau de endividamento. Nakamura *et al* (2007) também encontraram significância estatística para a dimensão liquidez.

No que se refere às variáveis macroeconômicas, este trabalho corrobora o estudo de Biagni (2003) que encontrou significância tanto na taxa Selic quanto no câmbio para explicar o nível de endividamento das empresas. Nesse sentido, estas duas variáveis se mostram importantes para explicar a estrutura de capital das empresas pertencentes ao IBOVESPA, indo contra os resultados obtidos por Terra (2007) onde as variáveis específicas às empresas se mostraram mais relevantes do que as macroeconômicas para explicar o endividamento.

Constata-se ao final deste estudo que os resultados obtidos não confirmam os pressupostos das teorias *Tradeoff* e *Pecking Order*, sinalizando que mais estudos sobre estrutura de capital necessitam ser realizados para as empresas pertencentes ao IBOVESPA. Uma sugestão para estudos futuros é a replicação deste estudo com a adição de novas variáveis para verificar quais outros fatores influenciam na estrutura de capital da amostra estudada.

## Referências:

ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

BASTOS, D. D., DAVID, M. e BERGMANN, D. R. Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas na América Latina no período 2001-2006 In: XXXII Encontro Anual da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Administração. Rio de Janeiro, 2008. **Anais do ENANPAD**: Rio de Janeiro, 2008. CD-ROM.

BIAGNI, F. L. **Fatores determinantes da estrutura de capital das empresas de capital aberto no Brasil: uma análise em painel**. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, agosto, 2003.

BOOTH, L., *et al*. Capital structures in developing countries. **The Journal of Finance**, v. 56, n. 1, p. 87-130, Feb. 2001.

BRADLEY, M., JARREL, G. e KIM, E. On the existence of an optimal capital structure: theory and evidence. **Journal of Finance**, v. 39, pp. 857-878. 1984.

BRITO, G., CORRAR, L. e BATISTELLA, F. Fatores determinantes da Estrutura de Capital das maiores empresas que atuam no Brasil. Revista de Administração da Universidade de São Paulo - **RAUSP**. São Paulo, n. 43, p. 9-19, jan./abr, 2007.

- DAHER, C. E. **Testes empíricos de teorias alternativas sobre a determinação da estrutura de capital das empresas brasileiras**. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília, Brasília, 2004.
- DEMIRGÜÇ-KUNT, A e MAKSIMOVIC, V. Law, finance and firm growth. **The Journal of Finance**, v. 53, n. 6, p. 2107-2137, Dec. 1998.
- DeANGELO, H. e MASULIS, R. Optimal capital structure under corporate and personal taxation. **Journal of Financial Economics**, v. 8, n. 1, p. 3-30, Mar. 1980.
- DURAND, D. Cost of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement. In: **Conference on Research on Business Finance**. New York: National Bureau of Economic Research, 1952.
- EID Jr, W. Custo e Estrutura de Capital: o Comportamento das Empresas Brasileiras. Revista de Administração de Empresas - **RAE**. v.36, n.4, pp.51-59. 1996.
- FAMA, E. F. e FRENCH, K. R. **Testing Tradeoff and Pecking Order predictions about dividends and debt**. Graduate School of Business. University of Chicago, 2000. Disponível em: <[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=199431](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=199431)>. Acesso em 04 ago. 2008.
- FAMÁ, R. e KAYO, E. K. Teoria de agência e crescimento: evidências empíricas dos efeitos positivos e negativos do endividamento. **Cadernos de Pesquisa em Administração**, v. 2, n. 5, p. 1-8, 1997.
- FAMÁ, R., BARROS, L. A. B. C. e SILVEIRA, A. D. M. A Estrutura de Capital é Relevante? Novas Evidências a partir de Dados Norte-Americanos e Latino-Americanos. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v.08, n.2, p. 71-84, abril/junho 2001.
- GAUD, P. ; *et al.* The capital structure of swiss companies: an empirical analysis using dynamic panel data. **European Financial Management**. Vol XI, n. 1, pp. 51-69, 2005.
- GOMES, G. L. e LEAL, R. P. C.. Determinantes da estrutura de capitais das empresas brasileiras com ações negociadas em bolsas de valores. In: **Finanças Corporativas**. São Paulo: Atlas, 2001.
- GOODACRE, A, BEATTIE, V. A. e THOMSON, S. J. Diversity and Determinants of Corporate Financing Decisions: Survey Evidence. Working paper, 2004. Disponível em: <[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=564602](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=564602)>. Acesso em 04 ago. 2008.
- GRINBLATT, M e TITMAN, S. **Financial markets and corporate strategy**. 2ª ed. Nova Iorque: McGraw-Hill, 2002.
- GUJARATI, D. **Econometria básica**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- JONG, A., KABIR, R. e NGUYEN, T. T. Capital structure around the world: the roles of firm- and country-specific determinants. Working paper, 2007. Disponível em: <[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=890525](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=890525)>. Acesso em 04 ago. 2008.
- KESTER, C. W. Capital and ownership structure: a comparison of United States and Japanese manufacturing corporations. **Financial Management**. Vol. 15, pp. 5-16, 1986.
- LA PORTA, R.; *et al.* Law and finance. **The Journal of Political Economy**, v. 106, n. 6, p.1113-1155, Dec. 1998.
- LEAL, R. P. C. e SAITO, R. Finanças corporativas no Brasil. Revista de Administração Eletrônica - **RAE**. v. 2, n. 2, 2003.
- MARQUES, L. D. **Modelos dinâmicos com dados em painel**: revisão de literatura. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Economia do Porto, Portugal, Outubro: 2000.
- MELLONE JR., G. Diversificação do risco, estrutura de capital e de controle: um estudo empírico. In: III Encontro Brasileiro de Finanças, São Paulo, 2003. **Anais do SBFIN**: São Paulo, 2003.

MODIGLIANI, F. e MILLER, M. H. The cost of capital, corporation finance, and the theory of investment. **American Economic Review**. Nashville: American Economic Association, v.48, n.3, Jun.1958.

\_\_\_\_\_. Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. **American Economic Review**, v. 53, n. 3, p. 433-443, June 1963.

MYERS, S. C. Determinants of corporate borrowing. **Journal of Financial Economics**. v.5, n.2, p.147-175, 1977.

\_\_\_\_\_. The capital structure puzzle. **The Journal of Finance**. v.39, n.3, p.575- 592, 1984.

MYERS, S. C e MAJLUF, N.S. Corporate financing and investment decisions when firms have informations that investors do not have. **Journal of Financial Economics**. v.13, n.2, p.187-221, 1984.

NAKAMURA, W. T. e MOTA, A. S. Decisões de estrutura de capital das empresas brasileiras: um estudo empírico. In: XXXVII Assembléia do Conselho Latino-Americano de Escolas de Administração, Porto Alegre, 2002. **CLADEA**. Vol. 1, p. 1-10. Porto Alegre, 2002.

NAKAMURA, W. T; *et al.* Determinantes de estrutura de capital no mercado brasileiro – análise de regressão com painel de dados no período 1999-2003. **Revista de Contabilidade e Finanças da USP**, São Paulo, n. 44, p. 72-85, mai-ago, 2007.

PEROBELLI, F.F.C. e FAMÁ, R. Fatores Determinantes da estrutura de capital: aplicação a empresas de capital aberto no Brasil. **RAUSP**, São Paulo, v.37, n.3, jul-set.2002.

PINEGAR, J. M. e WILBRICHT, L. What managers think of capital structure theory: a survey. **Financial Management**. p. 82-91. Winter, 1989.

RAJAN, R. e ZINGALES, L. What do we know about capital structure? Some evidence from international data. **The Journal of Finance**, v. 50, n. 5, p. 1421-1460, Dec. 1995.

SCHNORRENBERGER, A. e PROCIANOY, J. L. A Influência da Estrutura de Controle nas Decisões de Estrutura de Capital das Companhias Brasileiras. In: XXXVII Assembléia do Conselho Latino-Americano de Escolas de Administração. – **Anais do CLADEA**: Porto Alegre, Outubro, 2002.

SOUZA, A. M., VIEIRA, K. M. e SILVA, W. Fatores determinantes da estrutura de capital das grandes empresas: aplicação técnica de análise fatorial. In: XI Simpósio de Engenharia de Produção. Bauru, 2004. **Anais do SIMPEP**: Bauru, 2004. CD-ROM.

STREBULAIEV, I. A. Do tests of capital structure theory mean what they say? **The Journal of Finance**, Chicago, v. 62, n. 4, p. 1747-1787, 2007.

TERRA, P. R. S. Estrutura de capital e os fatores macroeconômicos na América Latina. Revista de Administração da Universidade de São Paulo - **RAUSP**, São Paulo, v. 42, n. 2, p.192-204, abr.-jun.2007.

TITMAN, S. e WESSELS, R. The determinants of capital structure choice. **The Journal of Finance**. Vol.43, n.1, Mar.1988.

VIEIRA, K. M. **Fatores determinantes da estrutura de capital nas grandes empresas**. Trabalho de conclusão (Especialização Lato Sensu). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2003.

WALD, J. K. How firm characteristics affect capital structure: an international comparison. **The Journal of Financial Research**, v. 22, n. 2, p. 161-187, Summer 1999.