



Revista Contabilidade & Finanças - USP

ISSN: 1519-7077

recont@usp.br

Universidade de São Paulo

Brasil

Dias Bastos, Douglas; Nakamura, Wilson Toshiro  
Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas no Brasil, México e Chile no período  
2001-2006  
Revista Contabilidade & Finanças - USP, vol. 20, núm. 50, agosto, 2009, pp. 75-94  
Universidade de São Paulo  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=257119521007>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica  
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas no Brasil, México e Chile no período 2001-2006

## *Determinants of the capital structure of publicly-traded companies in Brazil, Mexico and Chile in the period 2001-2006*

**Douglas Dias Bastos**

Professor Assistente do Curso de Graduação em Administração do Centro de Ciências Sociais e Aplicadas da Universidade Presbiteriana Mackenzie • E-mail: dobastos@uol.com.br

**Wilson Toshiro Nakamura**

Professor Adjunto do Núcleo Permanente do Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas do Centro de Ciências Sociais e Aplicadas da Universidade Presbiteriana Mackenzie • E-mail: wtnakamura@uol.com.br

Recebido em 26.09.2008 • Aceito em 12.05.2009 • 2ª versão aceita em 08.07.2009

### RESUMO

O presente estudo investiga os determinantes da estrutura de capital, utilizando a técnica de painel de dados estático, para uma amostra de 297 empresas, de diversos setores, pertencentes ao Brasil, México e Chile, no período entre 2001 e 2006, a fim de determinar a importância relativa dos fatores específicos da empresa. A partir de seis indicadores de nível de endividamento (contábil total e de curto e longo prazo, total a valor de mercado e financeiros onerosos de curto e longo prazo), foi evidenciado que os fatores específicos da firma: liquidez corrente, rentabilidade, *market to book value* e tamanho apresentaram os resultados mais significantes para a estrutura de capital das empresas dos três países. Dentre as quatro correntes teóricas analisadas (*Trade off*, Assimetria de informações, *Pecking order* e Agência), a teoria do *Pecking order* parece ser aquela que melhor explica os resultados obtidos para o Brasil e México. Para o Chile, além do *Pecking order*, a teoria do *Trade off* exerce forte influência sobre a estrutura de capital.

**Palavras-chave:** Estrutura de capital. Dados em painel. América Latina.

### ABSTRACT

The present study investigates the determinants of the capital structure, using the technique of static panel data, for a sample of 297 companies from several sectors in Brazil, Mexico and Chile, between 2001 and 2006, in order to determine the relative importance of the specific factors of the firm. Starting from six indicators of leverage ratio (total book-debt ratio, short-term and long-term book-debt ratio, total market-debt ratio and short-term and long-term financial-debt ratio), it was evidenced that the specific factors of the firm: current liquidity, profitability, market to book value and size presented the most significant results for the capital structure of the companies from the three countries. Among the four theoretical currents analyzed (*Trade off*, Asymmetry of information, *Pecking order* and Agency), the theory of *Pecking order* seems to be the one that best explains the results obtained for Brazil and Mexico. For Chile, besides the *Pecking order*, the theory of *Trade off* strongly influences the capital structure.

**Keywords:** Capital structure. Panel data. Latin America.

## 1 INTRODUÇÃO

A moderna teoria de estrutura de capital surgiu com o célebre trabalho de Modigliani e Miller (1958), em que os autores (M&M) apontaram na direção de que, em certas condições, a forma de financiamento das firmas é irrelevante. Desde então, diversas pesquisas sobre o tema foram conduzidas, tendo como ponto de partida as conclusões de M&M.

Dentre os assuntos abordados pela teoria de finanças corporativas, a parte relativa à estrutura de capital é uma das mais complexas e polêmicas. Não obstante haver uma série de pesquisas teóricas e empíricas, tal assunto não possui uma resposta pronta e unânime sobre qual é a melhor ou mais adequada estrutura de capital para uma organização (BRADLEY; JARRELL; KIM, 1984; HOVAKIMIAN; OPLER; TITMAN, 2001; MYERS, 1984; RAJAN; ZINGALES, 1995; SHYAM-SUNDER; MYERS, 1999; TITMAN; WESSELS, 1988). Para Harris e Raviv (1991), os modelos empíricos têm identificado uma série de potenciais determinantes da estrutura de capital, porém tais determinantes não se mostram uniformes, variando com o contexto. A teoria tem identificado um relativo baixo número de princípios gerais. Algumas propriedades da dívida têm implicações importantes na determinação da estrutura de capital, como a previsão de falência, a relação do retorno entre credores e acionistas, os objetivos da contratação de dívidas pelos gestores e a relativa desvinculação entre pagamento da dívida e desempenho da firma. Também, as evidências empíricas são amplamente consistentes com a teoria, apesar de existirem alguns exemplos em que as evidências parecem contradizer a teoria em certos modelos. Finalmente, os autores sugerem que as próximas pesquisas empíricas se concentrem em testar um modelo em particular ou classes de modelos, a fim de descobrir os significativos determinantes da estrutura de capital das empresas em um dado ambiente.

Conforme apontam Copeland, Weston e Shastri (2005), é difícil testar, empiricamente, a estrutura de capital, pois, muitas vezes, as decisões de investimentos e financiamentos são tomadas simultaneamente, sendo praticamente impossível separar tais decisões. Strebulaev (2007), ainda, observa que as empresas negligenciam a interação entre investimento e financiamento, não levando em conta a evolução dos ativos ao longo do tempo e como esses são financiados. Outra dificuldade advém da mensuração do capital próprio, bem como do financiamento, no qual os dados sobre valores de mercado das dívidas são de difícil obtenção, ainda mais se forem consideradas empresas de capital fechado. Por fim, são inúmeros os instrumentos de captação de recursos financeiros disponíveis para as empresas.

O questionamento clássico sobre estrutura de capital é qual a relação entre capital próprio e capital de terceiros que maximiza o valor da empresa. Dito de outra forma, há um quociente ótimo entre capital de terceiros e capital próprio capaz de minimizar o custo de capital da empresa e, portanto, maximizar o valor da empresa? Dentre outros questionamentos em finanças, esse, também, é marcado por diversas respostas divergentes, de modo que não há como responder a essa pergunta de forma única e objetiva.

Os determinantes da estrutura de capital, considerando os fatores específicos da firma, envolvem, entre outros, o nível de tangibilidade, tamanho, rentabilidade, risco, oportunidades de crescimento, nível de imposto de renda e benefícios fiscais. Cada um desses fatores pode ser considerado um determinante da estrutura de capital, porém a relação esperada pode variar de acordo com a abordagem utilizada. Essas variáveis são, de uma forma geral, de natureza de estoque e não de fluxo. Sendo assim, a maioria dos trabalhos realizados, até agora, sobre estrutura de capital fo-



ram baseados em corte transversal (*cross section*). No entanto, neste trabalho, bem como em outros publicados recentemente, procura-se trabalhar com dados em painel, justamente para levar em conta o comportamento temporal das variáveis.

O presente estudo analisa os determinantes da estrutura de capital de companhias abertas da América Latina, considerando os fatores específicos da empresa. Desse modo, aspectos institucionais ou econômicos não são avaliados, limitando as análises, apenas, aos fatores específicos da empresa. Para um entendimento mais abrangente do assunto foram escolhidos seis indicadores de endividamento, com o objetivo de aprofundar a análise dos determinantes da estrutura de capital. O estudo compreende o período entre 2001 e 2006, à luz de quatro teorias sobre estrutura de capital: 1) Teoria do *Trade Off*; 2) Assimetria de informações; 3) Teoria do *Pecking Order* e 4) Teoria de Agência. Os países que compõem o estudo estão entre as maiores economias da América Latina, mensuradas pelo PIB nominal de 2005, em dólares. São eles em ordem decrescente do PIB: México, Brasil e Chile. Esse grupo de países representa 68% do PIB da América Latina (Dados do Banco Mundial – 2005). São pa-

íses emergentes, que passaram por grandes transformações econômicas, políticas e sociais nas últimas duas décadas, despontando como as principais e mais sólidas economias latino-americanas na atualidade.

Para Booth *et al.* (2001), as variáveis relevantes que ajudam a explicar a estrutura de capital nos EUA e na Europa são, também, relevantes para as empresas de países em desenvolvimento, apesar da grande diferença de fatores institucionais entre os países em desenvolvimento. Os custos de agência e a assimetria de informações exercem um forte impacto nas decisões de financiamento das empresas, muito por conta da fragilidade institucional desses países.

De forma geral, portanto, os índices de endividamento das empresas de países em desenvolvimento parecem ser afetados pelas mesmas variáveis que impactam no endividamento de empresas de países desenvolvidos. Terra (2007), também, encontrou resultados similares para empresas da América Latina. Chang e Maquieira (2001) e Perobelli e Famá (2003) apontam que a Teoria do *Pecking Order* parece ser a mais robusta para explicar o grau de endividamento das empresas latino-americanas, tal como observado em países desenvolvidos.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Teoria do *Trade off*

Essa corrente teórica chamada de *Trade off* ou Contrabalanço acredita haver uma estrutura ótima de capital (uma combinação ótima de capital próprio e capital de terceiros) capaz de maximizar o valor da empresa.

De acordo com a teoria do *Trade off*, as empresas buscam um ponto ótimo de endividamento considerando tanto o benefício fiscal como os custos de dificuldades financeiras. Myers (1984) analisa a teoria do *Trade off* mostrando que, à medida que a empresa vai elevando seu endividamento, vai ampliando, também, seu benefício fiscal, o que leva a em-

presa a aumentar seu valor. Entretanto, conforme se aumenta o endividamento, elevam, igualmente, os custos de dificuldades financeiras. Portanto, para essa teoria a empresa deve ir mensurando os impactos do benefício fiscal e das dificuldades financeiras, de tal modo que atinja um ponto de endividamento que maximize o seu valor.

Apesar do robusto embasamento teórico, as pesquisas empíricas, de forma geral, divergem quanto aos determinantes da estrutura de capital à luz da teoria do *Trade off*. As variáveis tamanho, tangibilidade e benefício fiscal (amplamente citadas pela literatura)

devem ter uma relação positiva com o endividamento, ao passo que as variáveis risco operacional e benefício fiscal não relativo a dívidas devem estar, negativamente, relacionadas com o grau de alavancagem financeira. Quanto ao benefício fiscal não relativo a dívidas, no Brasil existe a figura dos Juros Sobre Capital Próprio (JSCP), que é uma remuneração paga aos acionistas de natureza semelhante a dividendos. O JSCP é dedutível para fins de cálculo de imposto de renda e, sendo assim, poderia influenciar para menos o grau de endividamento da empresa.

Bradley, Jarrell e Kim (1984) encontraram uma relação inversa entre risco operacional e gastos com Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) com o endividamento, bem como um relacionamento positivo entre benefício fiscal não relativo à dívida e índice de endividamento. Para Titman (1984) e Titman e Wessels (1988) as empresas possuidoras de ativos específicos, que podem impor altos custos a seus clientes e fornecedores, possuem baixos índices de endividamento, devido aos elevados custos de transação, que exercem um importante papel na escolha da estrutura de capital.

Rajan e Zingales (1995) citam que grandes empresas tendem a possuir um nível de endividamento maior, assim como empresas que possuem altas proporções de ativos fixos em relação aos seus ativos totais apresentam maior nível de endividamento. Brito, Corrar e Batistella (2007), considerando empresas brasileiras, indicaram que risco, tamanho, composição dos ativos e crescimento das vendas são fatores determinantes da estrutura de capital das empresas, porém somente a variável tamanho está em linha com a Teoria do *Trade off*.

## 2.2 Teoria dos custos de agência

Para Harris e Raviv (1991), a teoria de agência tem sido uma das mais importantes em levantar implicações acerca do financiamento da empresa. Em um trabalho clássico,

Jensen e Meckling (1976) propõem entender a empresa como um conjunto de contratos. Um dos direitos contratuais é um direito residual (de participação acionária) sobre os ativos e fluxos de caixa da empresa. Assim, os administradores e os acionistas, se deixados a si mesmos, procurarão agir em defesa de seus interesses próprios. Dessa maneira, surgem os custos de agência, sendo tais custos oriundos da busca de resolução de conflitos de interesses entre gestores e acionistas.

De acordo com Jensen (1986), uma importante decorrência da Teoria de Agência está na decisão da estrutura de capital das empresas, ou seja, quanto maiores as oportunidades de crescimento maior tende a ser o nível de endividamento, à medida que os acionistas utilizam o endividamento como instrumento de disciplina dos administradores. Desse modo, o autor defende um maior nível de endividamento, uma vez que obriga os administradores a serem mais eficientes, sem contar que as dívidas reduzem os custos de agência do fluxo de caixa livre, tornando menos arbitrarias as decisões dos administradores. Entretanto, a flexibilidade que a empresa possui, ao manter baixos índices de alavancagem financeira, é perdida, o que pode comprometer a necessidade de flexibilidade para a tomada de decisões em períodos futuros.

Segundo Grinblatt e Titman (2005), com relação ao custo de agência da dívida, o administrador pode preferir um nível de endividamento menor que o índice ótimo de endividamento, porque a dívida adicional aumenta o risco de falência, além de limitar seu arbítrio. Para os acionistas, por outro lado, o endividamento maior da empresa pode impedir que o administrador expanda a empresa mais rapidamente do que seria recomendável. Adicionalmente, uma alavancagem financeira maior pode evitar que os gestores tomem decisões que poderiam achar vantajosas em termos pessoais, mas que reduzem o valor da empresa.

Ross, Westerfield e Jaffe (2002) citam o comportamento dos acionistas e os riscos corridos pelos titulares de dívida como limitadores para uma maior alavancagem financeira. Quando uma empresa utiliza capital de terceiros, surgem conflitos de interesse entre acionistas e credores, conflitos esses agravados quando a empresa passa por dificuldades financeiras. Os autores descrevem três tipos de estratégias egoístas que os acionistas utilizam para prejudicar os credores e beneficiar a si próprios. Essas estratégias acarretam custos porque reduzem o valor de mercado da empresa como um todo: 1) Incentivo a assumir riscos elevados (ou problema de substituição de ativos); 2) Incentivo ao subinvestimento e 3) Esvaziamento da propriedade.

### 2.3 Informações assimétricas e teoria do *pecking order*

A teoria de sinalização foi introduzida, primeiramente, por Ross (1977), que analisou a assimetria de informação entre gestores e investidores, sobre a distribuição de dividendos, com o objetivo de a empresa sinalizar para o mercado sobre suas intenções futuras. Ross observou que mudanças na estrutura de capital e distribuição de dividendos alteram a percepção do mercado com relação ao futuro da empresa.

Brealey, Myers e Allen (2006) analisam a assimetria de informação entre gestores e investidores e mostram que empresas que estão otimistas com relação ao futuro levantam recursos por meio de emissão de dívidas. Já no caso de uma empresa estar pessimista com relação aos seus projetos de investimentos futuros, emitirá ações, justamente para compartilhar as perdas com novos acionistas.

A teoria do *Pecking Order* surge com os trabalhos de Myers e Majluf (1984) e Myers (1984) que consideram a empresa como possuidora de ativos já estabelecidos e oportunidades de crescimento, em que a estrutura de

capital é função da mudança dos pesos relativos desses dois componentes que formam a empresa. A empresa deveria utilizar dívidas para financiar esses ativos estabelecidos e ações para financiar novas oportunidades de crescimento. Portanto, a teoria do *Pecking order* (MYERS, 1984) começa a partir da assimetria de informação, na qual os gestores conhecem mais a respeito das oportunidades, riscos e valores da empresa do que os agentes externos à empresa.

Para Myers (1984):

- 1) As firmas preferem recursos financeiros internos;
- 2) As firmas ajustam suas políticas de dividendos às suas oportunidades de investimentos, com o objetivo de evitar mudanças inesperadas no pagamento de dividendos;
- 3) O fluxo de caixa gerado, formado por uma política de dividendos rígida, lucratividade variável e oportunidades de investimentos, pode ser maior ou menor que o gasto de capital. Se for maior, a firma liquida dívidas ou investe no mercado de títulos de dívida. Se menor, a firma recorre ao caixa ou vende títulos de dívida;
- 4) Se recursos financeiros externos são requeridos, a firma emite títulos de dívida, isto é, a firma recorre às dívidas, depois aos títulos híbridos e, por fim, se necessário, emite ações.

Para essa corrente teórica, não há uma bem definida estrutura de capital. Não existe um nível ótimo de endividamento para a empresa, ao contrário do que indica a teoria do *Trade off*. Logo, a partir do *Pecking order*, é possível entender por que empresas, com alta lucratividade, preferem contrair menos dívida. Isso ocorre em razão de que o lucro gerado é utilizado como fonte de financiamento, ao passo que empresas menos lucrativas acabam necessitando de capital de terceiros para financiar seus projetos. Rajan

e Zingales (1995) evidenciaram que empresas mais lucrativas possuem um índice de endividamento menor; também, empresas com alto valor de mercado em relação ao valor contábil possuem menor nível de endividamento. Para empresas brasileiras, Nakamura *et al.* (2007) chegaram às mesmas conclusões.

Shyam-Sunder e Myers (1999) testaram e compararam a teoria do *Pecking order* (teoria dinâmica) com a teoria do *Trade off* (teoria estática), indicando que a teoria do *Pecking order* prediz que mudanças do endividamento de cada ano dependem dos fluxos financeiros desse mesmo ano. Quando há um déficit nesse fluxo financeiro, a empresa emite dívidas, caso contrário, diminui as dívidas. Considerando que as mudanças de endividamento buscam uma meta de estrutura de capital, os autores definiram tal meta utilizando como *proxy* a velocidade (dinamismo) de ajuste da dívida de um ano para o ano anterior e concluíram que a velocidade de ajuste é mais rápida para a teoria do *Pecking order* do que para a teoria do *Trade off*, corroborando aquela teoria. Já Hovakimian, Opler e Titman (2001) indicam que os lucros passados se constituem em importante fonte de financiamento, consistente com a teoria do *Pecking order*, entretanto, as mudanças no nível de endividamento foram interpretadas pelos autores como uma teoria do *Trade off* dinâmica, pois tais mudanças vi-

sam atingir um nível ótimo de endividamento no longo prazo.

Frank e Goyal (2003) concluíram que as empresas procuram fortemente levantar fundos externamente e que tais fundos vêm, na maioria das vezes, na forma de emissão de ações, contrariando a teoria do *Pecking order*. Os autores, também, encontraram que os fatores diretamente relacionados à alavancagem financeira como *market to book value*, receita de vendas, lucratividade, total de ativos fixos não explicavam a estrutura de capital das empresas. Por fim, a teoria do *Pecking order* é motivada pela assimetria de informação e, como tal, estaria alinhada com empresas de pequeno porte que apresentam elevadas oportunidades de crescimento. Contudo, o resultado do estudo mostra o contrário, indicando que a teoria do *Pecking order* opera melhor para grandes empresas que atuam em ambientes estáveis.

Perobelli e Famá (2003) investigaram os fatores determinantes da estrutura de capital para empresas Latino-Americanas, tendo como base o trabalho de Titman e Wessels (1988). Os resultados obtidos revelaram que os fatores indutores do endividamento variam de acordo com o país. A despeito das diferenças entre os países, todos os casos apresentados parecem indicar a presença da teoria do *Pecking order*, ao revelar que empresas que obtêm mais lucros são menos endividadas.


### 3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Este estudo apresenta a seguinte pergunta-problema:

*Quais são os determinantes da estrutura de capital das companhias abertas no Brasil, México e Chile, considerando os fatores específicos das empresas?*

#### 3.1 Hipóteses de pesquisa

Neste estudo, a formulação das hipóteses tomou por base o referencial teórico abordado na seção anterior, bem como estudos

empíricos já realizados. As hipóteses abrangem 8 (oito) fatores ou atributos específicos das empresas de cada país analisado (Quadro 1) .

Os fatores específicos das empresas foram escolhidos em função de diversos estudos empíricos realizados (BOOTH *et al.*, 2001; BRADLEY; JARRELL; KIM, 1984; BRITO; CORRAR; BATISTELLA, 2007; NAKAMURA *et al.*, 2007; OZKAN, 2001; RAJAN; ZINGALES, 1995; TITMAN; WESSELS, 1988).

**Quadro 1** Hipóteses de pesquisa sobre os fatores específicos das firmas

Fatores específicos das empresas	Relação esperada sobre o nível de endividamento, de acordo com o referencial teórico			
	Hipóteses (Teoria do <i>Trade off</i> )	Hipóteses (Assimetria de Informações)	Hipóteses (Teoria do <i>Pecking order</i> )	Hipóteses (Teoria de Agência)
Liquidez Corrente	—	Negativo	Negativo	—
Tangibilidade	Positivo	Positivo	Positivo	Positivo
Rentabilidade do Ativo (ROA)	Positivo	Positivo/Negativo	Negativo	Positivo
<i>Market to Book value</i>	Negativo	Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo
Oportunidades de Crescimento	Negativo	Negativo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo
Pagamento IR	Positivo	—	—	—
Tamanho	Positivo	Positivo/Negativo	Positivo/Negativo	Positivo
Risco do Negócio	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo

De acordo com Booth *et al.* (2001), distinguir, empiricamente, as hipóteses entre as correntes teóricas tem se mostrado uma tarefa difícil. Em muitas situações, o comportamento de uma variável ora pode ser explicado por uma teoria, ora por outra. Também, as correntes teóricas são conflitantes em buscar explicações para o comportamento de algumas variáveis.

### 3.2 Fonte e coleta de dados

Os dados sobre os fatores específicos das firmas foram coletados diretamente da *Economática*<sup>1</sup>, que fornece tanto dados contábeis como de mercado. Portanto, tratam-se de dados secundários. Tais dados compreendem as variáveis econômico-financeiras das companhias abertas, com exceção de bancos, companhias de seguro e *holdings*, devido às peculiaridades desses setores quanto aos níveis de alavancagem financeira. Os dados anuais são provenientes de Balanços Patrimoniais, Demonstrações do Resultado do Exercício e informações de mercado disponíveis no próprio banco de dados.

Foram eliminadas da amostra empresas que possuíam em algum momento do período analisado patrimônio líquido negativo e, também, aquelas que não possuíam demons-

trações financeiras disponíveis para todo o período de análise. Empresas que apresentavam valores que fugiam ou destoavam da média (*outliers*) – acima de dois desvios-padrão – foram excluídas da base amostral. O período de análise compreende os anos de 2001 a 2006, sendo todos os valores contábil-financeiros expressos em dólares americanos, a fim de facilitar as comparações. Cabe mencionar que a conversão para dólares americanos foi realizada com a utilização da taxa de câmbio do último dia do ano corrente. As variáveis, em geral, usadas no trabalho não tendem a sofrer distorções por conta de flutuações anormais do dólar. As únicas exceções são as variáveis tamanho da firma, medido pelo logaritmo da receita operacional líquida e oportunidades de crescimento, medido pela variação percentual das vendas ao longo dos anos. Em que pesem eventuais distorções pela conversão em moeda estrangeira, tal procedimento é, normalmente, realizado quando se trabalha com dados de empresas de diferentes países para uniformizar a moeda de referência. A amostra acabou compreendendo 297 companhias abertas dos três países da América Latina: México, Brasil e Chile.

As 297 companhias abertas do Brasil, México e Chile foram distribuídas entre 14



indústrias, de acordo com o código de identificação industrial americano: SIC (*Standard Industrial Code*), atingindo o nível de três dígitos quanto à diferença entre as indústrias. A distribuição das empresas é retratada na Tabela 1.

Verifica-se que o Brasil contribui com pouco mais de 45% do total da amostra de empresas, seguido pelo Chile com quase 32%. O país com o menor número de empresas é o México, com 22%. Com relação à indústria, mais de 46% do total da amostra de empresas pertencem ao setor manufatureiro, seguido, com certa distância, pelo setor de eletricidade, gás e água, com pouco mais de 13%. Os demais setores ficaram com uma representatividade abaixo de 10%.

### 3.3 Definição operacional das variáveis

As variáveis que compõem o presente estudo são:

Variáveis Dependentes: Endividamento (Quadro 2).

A escolha das variáveis dependentes procurou abranger, além do endividamento total a valor contábil e de mercado, variáveis que expliquem o endividamento de curto e longo prazo. Importante comentar que o Ativo a Valor de Mercado foi calculado da seguinte forma: Exigível Total + Valor de Mercado do Patrimônio Líquido; sendo o Valor de Mercado do Patrimônio Líquido a multiplicação da quantidade de ações (ordinárias e preferenciais) pelo preço unitário do último dia útil do ano corrente.

Variáveis Independentes: Específicas da Empresa (Quadro 3).

Cabe ressaltar as diferenças entre os padrões de contabilidade. De modo geral, a maioria dos autores destaca dois grandes grupos distintos: o modelo Anglo-Saxão e o modelo Continental ou Europeu. Para Niyama (2006), o modelo Anglo-Saxão é compos-

**Tabela 1** Distribuição de empresas por indústria e país

PAÍS SETOR	México	Brasil	Chile	TOTAL	% TOTAL
Adm. de empresas e empreendimentos	1	8	1	10	3,37
Agricultura, pecuária, pesca	1	—	8	9	3,03
Assistência médica e social	1	1	3	5	1,68
Comércio atacadista	3	—	6	9	3,03
Comércio varejista	11	5	6	22	7,41
Construção	6	8	1	15	5,05
Eletricidade, gás e água	—	24	16	40	13,47
Hotel e restaurante	3	—	—	3	1,01
Imobiliária e locadora	—	—	5	5	1,68
Manufatureira	31	71	36	138	46,46
Informação	5	12	4	21	7,07
Mineração	3	3	2	8	2,70
Serviços profissionais, científicos e técnicos	—	2	1	3	1,01
Transporte e armazenamento	1	2	6	9	3,03
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>136</b>	<b>95</b>	<b>297</b>	<b>100,00</b>
<b>% TOTAL</b>	<b>22,22</b>	<b>45,79</b>	<b>31,99</b>	<b>100,00</b>	

**Quadro 2** Variáveis dependentes – Nível de Endividamento

Variável de Pesquisa	Fórmula
ETC: Endividamento Total a Valor Contábil	$= (\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}) / \text{Ativo Total}$
ETM: Endividamento Total a Valor de Mercado	$= (\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}) / \text{Ativo a Valor de Mercado}$
ECPC: Endividamento de Curto Prazo a Valor Contábil	$= \text{Passivo Circulante} / \text{Ativo Total}$
ELPC: Endividamento de Longo Prazo a Valor Contábil	$= \text{Exigível a Longo Prazo} / \text{Ativo Total}$
ECPF: Endividamento Financeiro Oneroso de Curto Prazo	$= \text{Debêntures e Financiamentos de Curto Prazo} / \text{Ativo a Valor de Mercado}$
ELPF: Endividamento Financeiro Oneroso de Longo Prazo	$= \text{Debêntures e Financiamentos de Longo Prazo} / \text{Ativo a Valor de Mercado}$

**Quadro 3** Variáveis independentes – Específicas da Firma

Variável de Pesquisa	Fórmula
Índice de Liquidez Corrente	$= \text{Ativo Circulante} / \text{Passivo Circulante}$
Tangibilidade	$= (\text{Ativo Imobilizado} + \text{Estoques}) / \text{Ativo Total}$
Retorno do Ativo (ROA)	$= \text{EBIT} / \text{Ativo Total}$
Market to Book value	$= \text{Valor de Mercado do PL} / \text{Valor Contábil do PL}$
Oportunidades de Crescimento	$= (\text{Vendas no período 1} - \text{Vendas no período 0}) / \text{Vendas no período 0}$
Nível de Pagamento de Imposto de Renda	$= \text{Valor de Imposto de Renda} / \text{EBT}$
Tamanho da Firma	$= \text{Log (Receita Operacional Líquida)}$
Risco do Negócio	$= \text{Desvio Padrão do EBIT} / \text{Ativo Total}$

to por países como Grã-Bretanha, Austrália, Nova Zelândia, Estados Unidos, Canadá, Malásia, Índia, África do Sul e Cingapura. Já o modelo Continental ou Europeu, por sua vez, é composto por países como França, Alemanha, Itália, Japão, Bélgica, Espanha, países da Europa Oriental, países da América do Sul, entre outros. Como lembra o referido autor, a classificação de um país como integrante de um dos dois modelos é discutível, sem haver um consenso entre os especialistas.

Analisando-se, particularmente, os países da América Latina, observa-se, à primeira vista, uma forte vinculação com o modelo Continental ou Europeu, caracterizado pela influência governamental na edição de normas contábeis, a pouca valorização da profissão contábil e a forte presença dos bancos como fornecedores de capital. Entretanto, em termos de *financial reporting*, verifica-se

a disseminação cada vez mais acentuada do modelo Anglo-Saxão, por conta do fortalecimento do mercado de capitais em alguns países e, também, motivada pela maior globalização enfrentada pelas empresas, que necessitam unificar e padronizar suas informações econômico-financeiras (NIYAMA, 2006). Assim, não há diferenças significativas entre o padrão contábil dos países latino-americanos analisados.

### 3.4 Tratamento e testes estatísticos

Para este estudo, utiliza-se a técnica econométrica de painel de dados não equilibrado. Utilizou-se o *software* econométrico *Gretl*, versão 1.7.1.

Um conjunto de dados em painel (ou dados longitudinais) consiste em uma série de tempo para cada membro do corte transversal do conjunto de dados. São conjuntos de

dados nos quais as mesmas unidades de corte transversal ( $N$ ) são acompanhadas ao longo do tempo ( $T$ ), sendo cada vez mais usados no trabalho empírico, por apresentar diversas vantagens: leva em conta as diferenças individuais específicas; menor nível de multicolinearidade; estudo da dinâmica da mudança e análise de modelos comportamentais mais complexos.

Diversos estudos sobre estrutura de capital têm empregado a técnica econométrica de dados em painel. Ozkan (2001) para empresas britânicas. Nakamura *et al.* (2007) e Brito, Corrar e Batistella (2007) para empresas brasileiras. Terra (2007) empregou dados em painel para empresas da América Latina. Booth *et al.* (2001) para empresas de dez países em desenvolvimento. Jong, Kabir e Nguyen (2007) para empresas de 42 países.

Os modelos econométricos utilizados são o *Pooled* e Efeitos Aleatórios. O primeiro trata os dados de forma agrupada, desconsiderando as dimensões de tempo, bem como a heterogeneidade dos indivíduos. Esse modelo, ainda, mantém as premissas clássicas da regressão linear múltipla, sendo seus estimadores eficientes e não viesados, obtidos pelos Mínimos Quadrados Ordinários (OLS – *Ordinary Least Squares*). Para minimizar a desconsideração da heterogeneidade dos indivíduos, Greene (2008) propõe o *Pooled* estratificado, em que os indivíduos são estratificados (agrupados) em função de alguma similaridade. Nesse estudo, os indivíduos (empresas) são estratificados por indústria (variável *dummy*), sendo a referência para a indústria o setor manufatureiro. Dessa maneira, omite-se essa referência para evitar a situação de perfeita colinearidade. Por esse motivo, haverá um coeficiente para cada indústria e seu resultado reflete as características únicas ou específicas da indústria às quais pertencem as empresas. O modelo *Pooled* estratificado aproxima-se bastante do modelo de efeitos fixos (LSDV – *Least Squares*

*Dummy Variable*), pois no LSDV cada indivíduo é representado por uma variável *dummy* (GREENE, 2008). Contudo, utilizar o modelo de efeitos fixos, neste estudo, não seria viável, dado o tamanho relativamente grande da amostra. Quando o modelo *Pooled* não é o mais apropriado – de acordo com o Teste de Hausman – a opção recai sobre o modelo de Efeitos Aleatórios.

Foram construídas as regressões lineares múltiplas a partir das seis variáveis dependentes (nível de endividamento das empresas) como função de variáveis independentes relacionadas a variáveis específicas de cada empresa e variáveis binárias do setor de atividade econômica (indústria), conforme o modelo a seguir:

Para *Pooled* estratificado:

$$NE_{it} = \beta_{1i} + \sum_{f=1}^F \beta_{1f} X_{ift} + \sum_{s=1}^S \beta_{2s} Y_{ist} + \mu_{it}$$

Para Efeitos Aleatórios:

$$NE_{it} = \beta_1 + \sum_{f=1}^F \beta_{1f} X_{ift} + \sum_{s=1}^S \beta_{2s} Y_{ist} + \varepsilon_i + \mu_{it}$$

em que:

$NE_{it}$  é o nível de endividamento (variável dependente) para a  $i^{\text{a}}$  alavancagem financeira da firma no período;

$\beta_{1i}$  é a constante específica das empresas pertencente ao setor de manufatura no modelo de *Pooled* estratificado;

$\beta_1$  é o valor médio de uma variável aleatória no modelo de efeitos aleatórios;

$X_{ift}$  é a matriz de  $F$  variáveis independentes específicas de cada empresa;

$Y_{ist}$  é a matriz de  $S$  variáveis binárias do setor de atividade econômica;

$\mu_{it}$  é o elemento de erro combinado da série temporal e do corte transversal;

$\varepsilon_i$  é o elemento do corte transversal ou específico dos indivíduos (empresas) não observável: termo de erro aleatório.



## 4 RESULTADOS DA PESQUISA E DISCUSSÕES

Para observar o comportamento das variáveis independentes e detectar a existência de autocorrelação entre elas, foi calculado o coeficiente de correlação de Pearson para as variáveis independentes. A Tabela 2 ● apresenta o valor do  $r$  de Pearson para as variáveis independentes dos três países analisados.

Como se pode observar, o coeficiente (ROA e *Market to Book*) apresentou o maior grau de correlação (0,506), ficando bem abaixo do limite tolerável (WOOLDRIDGE, 2006) de 0,60, o que não compromete a análise econométrica. Os demais coeficientes ficaram abaixo de 0,40, sendo a maioria próximo de 0 (zero).

A Tabela 3 ● mostra o nível de endividamento médio no período entre 2001 e 2006, estando o desvio-padrão entre parênteses dos três países analisados neste estudo. Dentre esses países, o Brasil é o que apresenta o maior nível de endividamento total, tanto contábil como a valor de mercado. Para o endividamento total a valor de mercado, o Chile apresenta o menor nível, seguido pelo México. Quanto ao endividamento contábil, verifica-se uma predominância de dívidas de curto prazo, com exceção do Chile, em que há, de forma igualitária, a utilização de dívidas de curto e longo prazo. Já para o endividamento financeiro oneroso, observa-se uma predominância de dívidas onerosas de longo prazo.

**Tabela 3** Endividamento médio no período (2001-2006) para os países Brasil, México e Chile

Endividamento	Brasil	México	Chile
Total Contábil	55,70 (17,09)	38,67 (16,23)	40,82 (16,53)
Contábil CP	30,24 (13,61)	24,48 (14,24)	20,79 (12,54)
Contábil LP	25,46 (15,72)	14,18 (11,20)	20,03 (13,86)
Total Mercado	57,41 (22,36)	38,19 (20,32)	36,03 (19,83)
Financeiro CP	10,49 (10,27)	5,46 (6,17)	4,36 (6,48)
Financeiro LP	14,26 (12,98)	13,39 (11,83)	12,87 (13,28)

Os determinantes da estrutura de capital são analisados na Tabela 4 ● (Brasil), Tabela 5 ● (México) e Tabela 6 ● (Chile), considerando os fatores específicos da firma. Foram incluídas variáveis *dummies* para as indústrias, com exceção da indústria manufatureira, que é a referência. Assim sendo, o intercepto retrata o resultado para empresas do setor de manufatura.

O Índice de Liquidez Corrente, de uma forma geral, apresentou relação negativa com o endividamento. Esse resultado confirma as hipóteses referentes às teorias sobre Assimetria de informações e *Pecking order*, de

**Tabela 2** Correlação entre as variáveis específicas da firma dos países (Brasil, México e Chile)

Variáveis	ILC	Tangibil.	ROA	M. Book	Op.Cresc.	IR	Tamanho	Risco
Índ. Liq. Cor.	1							
Tangibilid.	-0,113	1						
ROA	0,070	0,056	1					
Mkt to Book	-0,066	0,003	0,506	1				
Op. Crescim.	-0,143	-0,277	0,163	-0,033	1			
Pgto IR	0,026	0,022	0,116	0,038	0,028	1		
Tamanho	-0,092	0,135	0,287	0,294	0,068	0,135	1	
Risco	0,009	-0,085	0,267	0,120	0,228	-0,034	-0,022	1



**Tabela 4** Determinantes da estrutura de capital considerando os fatores específicos da firma e indústria – Brasil

VARIÁVEL	ETC	ECPC	ELPC	ETM	ECPF	ELPF
Efeitos	<i>Pooled</i>	<i>Aleatórios</i>	<i>Pooled</i>	<i>Pooled</i>	<i>Pooled</i>	<i>Pooled</i>
Constante	0,7594*** (0,0417)	0,6677*** (0,0496)	0,0723 (0,0473)	0,9979*** (0,0464)	0,3725*** (0,0304)	- 0,0789** (0,0384)
Índ. Liq. Cor.	- 0,1130*** (0,0049)	- 0,0876*** (0,0040)	- 0,0354*** (0,0055)	- 0,1082*** (0,0054)	- 0,0419*** (0,0036)	- 0,0058 (0,0045)
Tangibilidade	- 0,1364*** (0,0298)	- 0,1830*** (0,0280)	0,1217*** (0,0338)	- 0,0576* (0,0332)	- 0,0271 (0,0218)	0,1880*** (0,0275)
ROA	- 0,2956*** (0,0702)	- 0,0571 (0,0432)	- 0,1759** (0,0796)	- 0,5093*** (0,0781)	- 0,1166** (0,0513)	- 0,0218 (0,0648)
Mkt to Book	0,0295*** (0,0042)	0,0138*** (0,0027)	0,0150*** (0,0047)	- 0,0699*** (0,0046)	- 0,0140*** (0,0030)	- 0,015*** (0,0038)
Op. Crescim.	0,0131 (0,0114)	0,0139** (0,0057)	- 0,0025 (0,0129)	- 0,0111 (0,0126)	- 0,0006 (0,0083)	- 0,0229** (0,0105)
Pgto IR	- 0,0144 (0,0102)	0,0011 (0,0051)	- 0,0109 (0,0116)	- 0,0159 (0,0113)	- 0,0208*** (0,0074)	- 0,0107 (0,0094)
Tamanho	0,0026 (0,0030)	- 0,0113*** (0,0040)	0,0143*** (0,0034)	- 0,0030 (0,0033)	- 0,0094*** (0,0022)	0,0158*** (0,0028)
Risco	0,0189 (0,1595)	0,1431* (0,0843)	- 0,4414** (0,1808)	0,0084 (0,1772)	- 0,0129 (0,1164)	- 0,397*** (0,1470)
Adm. Emp Ser.	0,0723*** (0,0214)	- 0,0167 (0,0352)	0,1136*** (0,0243)	0,1282*** (0,0238)	- 0,0696*** (0,0156)	0,2021*** (0,0238)
Assist. Médica	- 0,1310* (0,0721)	- 0,1693* (0,0952)	0,0562 (0,0817)	0,0077 (0,0801)	- 0,0160 (0,0526)	0,0605 (0,0664)
Com. Varej.	- 0,0769*** (0,0239)	0,0583 (0,0424)	- 0,1204*** (0,0271)	- 0,0466* (0,0265)	- 0,0637*** (0,0174)	- 0,073*** (0,0220)
Construção	- 0,0196 (0,0230)	- 0,0529 (0,0369)	0,0764*** (0,0261)	0,1159*** (0,0255)	- 0,0414** (0,0168)	0,0450** (0,0212)
Eletricidade	- 0,0567*** (0,0125)	- 0,1491*** (0,0218)	0,0817*** (0,0142)	- 0,0293** (0,0139)	- 0,0793*** (0,0091)	0,0644*** (0,0115)
Informação	- 0,0883*** (0,0162)	- 0,0507* (0,0291)	- 0,0455** (0,0184)	- 0,1200*** (0,0180)	- 0,0394*** (0,0118)	0,0158 (0,0149)
Mineração	- 0,0407 (0,0297)	- 0,0514 (0,0547)	0,0031 (0,0337)	- 0,0548* (0,330)	- 0,0207 (0,0217)	- 0,0327 (0,0327)
Serv. Profiss.	- 0,0692* (0,0387)	- 0,0862 (0,0670)	0,0718 (0,0439)	0,0515 (0,0430)	- 0,0927*** (0,0283)	0,0002 (0,0357)
Transporte	- 0,1479*** (0,0504)	- 0,1526** (0,0675)	0,0155 (0,0571)	- 0,203 (0,0560)	- 0,0358 (0,0368)	0,0764 (0,0464)
Observações	744	744	744	744	744	744
R2 Ajustado	0,5100	0,4722	0,2497	0,6522	0,2960	0,2930
F (17, 726) (p-valor)	46,504 (0,0000)	-	15,549 (0,0000)	82,966 (0,0000)	19,377 (0,0000)	19,112 (0,0000)
Hausman (H) (p-valor)	52,792 (0,0000)	11,710 (0,1645)	79,356 (0,0000)	19,601 (0,0119)	26,508 (0,0008)	24,709 (0,0017)

\*\*\* Significativo ao nível de 1%; \*\* Significativo ao nível de 5%; \*Significativo ao nível de 10%

Erro-Padrão entre parênteses. Teste de White significativo a 1%.

Fator de Inflação da Variância (FIV) < 10,0

**Tabela 5** Determinantes da estrutura de capital considerando os fatores específicos da firma e indústria – México

VARIÁVEL	ETC	ECPC	ELPC	ETM	ECPF	ELPF
Efeitos	Aleatórios	<i>Pooled</i>	Aleatórios	Aleatórios	Aleatórios	Aleatórios
Constante	0,5016*** (0,1085)	0,5390*** (0,0522)	0,1325 (0,0840)	0,6876*** (0,1300)	0,1863*** (0,0475)	- 0,1296 (0,0969)
Índ. Liq. Cor.	- 0,0396*** (0,0042)	- 0,0413*** (0,0032)	- 0,0007 (0,0036)	- 0,0444*** (0,0056)	- 0,0198*** (0,0025)	0,0026 (0,0042)
Tangibilidade	- 0,1395*** (0,0483)	- 0,0285 (0,0328)	- 0,0085 (0,0405)	0,0368 (0,0629)	0,0355 (0,0273)	0,0438 (0,0469)
ROA	- 0,4582*** (0,0890)	- 0,4162*** (0,0998)	- 0,3792*** (0,0780)	- 0,5758*** (0,1216)	- 0,0656 (0,0621)	- 0,4493*** (0,0906)
Mkt to Book	0,0193*** (0,0041)	0,0225*** (0,0052)	- 0,0013 (0,0036)	- 0,0512*** (0,0056)	- 0,0104*** (0,0029)	- 0,0248*** (0,0041)
Op. Crescim.	0,0281** (0,0130)	- 0,0189 (0,0182)	0,0287** (0,0114)	0,0172 (0,0179)	- 0,0354*** (0,0095)	0,0224* (0,0133)
Pgto IR	- 0,0053 (0,0070)	- 0,0003 (0,0104)	0,0012 (0,0062)	- 0,0130 (0,0097)	0,0001 (0,0052)	- 0,0015 (0,0072)
Tamanho	0,0038 (0,0075)	- 0,0165*** (0,0035)	0,0247*** (0,0057)	- 0,0085 (0,0089)	- 0,0067** (0,0032)	0,0237*** (0,0066)
Risco	- 0,1274 (0,1671)	0,4649** (0,2260)	- 0,0753 (0,0147)	- 0,0175 (0,2303)	0,2512** (0,1226)	0,1139 (0,1716)
Adm. Emp Ser.	0,0292 (0,1061)	0,0704* (0,0358)	- 0,0492 (0,0763)	0,0150 (0,1178)	0,0420 (0,0377)	- 0,0476 (0,0879)
Agric. Pesca	- 0,0928 (0,1067)	0,0506 (0,0385)	- 0,1581** (0,0771)	- 0,1243 (0,1190)	0,0290 (0,0390)	- 0,1885** (0,0888)
Assist. Médica	- 0,1306 (0,1061)	- 0,1081*** (0,0373)	- 0,0036 (0,0765)	- 0,2011* (0,1180)	- 0,0524 (0,0382)	- 0,0093 (0,0880)
Com. Atacad.	0,1521** (0,0626)	0,2759*** (0,0214)	- 0,1320*** (0,0450)	0,1491** (0,0695)	0,0099 (0,0223)	- 0,1305** (0,0518)
Com. Varej.	- 0,0146 (0,0368)	0,0931*** (0,0137)	- 0,1127*** (0,0266)	- 0,0687* (0,0410)	- 0,0406*** (0,0134)	- 0,1042*** (0,0306)
Construção	0,0842* (0,0483)	0,1041*** (0,0193)	- 0,0018 (0,0352)	0,1194** (0,0543)	0,0483*** (0,0183)	0,0115 (0,0405)
Hotel Restaur.	- 0,0634 (0,0636)	- 0,1243*** (0,0229)	0,0329 (0,0459)	- 0,0434 (0,0709)	- 0,0027 (0,0231)	0,0647 (0,0529)
Informação	0,0630 (0,0523)	- 0,0258 (0,0211)	0,1136*** (0,0381)	0,1324** (0,0588)	0,0408** (0,0198)	0,0907** (0,0439)
Mineração	- 0,0415 (0,0633)	- 0,0622*** (0,0238)	0,0015 (0,0457)	- 0,0727 (0,0705)	- 0,0203 (0,0232)	- 0,0013 (0,0526)
Transporte	0,2116** (0,1067)	0,1494*** (0,0391)	0,0148 (0,0771)	0,2038* (0,1190)	- 0,0010 (0,0390)	- 0,0515 (0,0888)
Observações	373	373	373	373	373	373
R2 Ajustado	0,5733	0,6568	0,4886	0,6077	0,3554	0,3525
F (18, 354) (p-valor)	-	40,562 (0,0000)	-	-	-	-
Hausman (H) (p-valor)	6,987 (0,5379)	36,731 (0,0000)	13,2658 (0,1030)	15,650 (0,0476)	14,035 (0,0808)	14,579 (0,00678)

\*\*\* Significativo ao nível de 1%; \*\* Significativo ao nível de 5%; \*Significativo ao nível de 10%

Erro-Padrão entre parênteses. Teste de White significativo a 1%.

Fator de Inflação da Variância (FIV) &lt; 10,0

**Tabela 6** Determinantes da estrutura de capital considerando os fatores específicos da firma e indústria – Chile

VARIÁVEL	ETC	ECPC	ELPC	ETM	ECPF	ELPF
Efeitos	<i>Pooled</i>	<i>Pooled</i>	<i>Pooled</i>	Aleatórios	Aleatórios	Aleatórios
Constante	0,2702*** (0,0465)	0,3552*** (0,0367)	- 0,0849* (0,0432)	0,3931*** (0,0887)	0,1560*** (0,0390)	- 0,3040*** (0,0447)
Índ. Liq. Cor.	- 0,0553*** (0,0036)	- 0,0477*** (0,0029)	- 0,0076** (0,0034)	- 0,0468*** (0,0046)	- 0,0201*** (0,0020)	- 0,009*** (0,0035)
Tangibilidade	- 0,0666** (0,0283)	- 0,1372*** (0,0223)	0,0706*** (0,0263)	- 0,0187 (0,0547)	- 0,0619** (0,0241)	0,1029*** (0,0272)
ROA	- 0,4284*** (0,0841)	- 0,0355 (0,0665)	- 0,3928*** (0,0783)	0,0170 (0,0938)	- 0,0790* (0,0429)	- 0,1209 (0,0808)
Mkt to Book	0,0278*** (0,0051)	0,0136*** (0,0041)	0,0142*** (0,0048)	- 0,1018*** (0,0064)	- 0,0157*** (0,0029)	- 0,036*** (0,0049)
Op. Crescim.	- 0,0044 (0,0182)	- 0,0289** (0,0143)	0,0244 (0,0169)	- 0,0429*** (0,0164)	- 0,0199*** (0,0075)	- 0,0008 (0,0175)
Pgto IR	0,0001 (0,0152)	0,0214* (0,0120)	- 0,0213 (0,0141)	0,0233* (0,0138)	0,0062 (0,0064)	- 0,0039 (0,0149)
Tamanho	0,0231*** (0,0032)	0,0035 (0,0025)	0,0196*** (0,0030)	0,0204*** (0,0064)	0,0016 (0,0028)	0,0367*** (0,0031)
Risco	0,0424 (0,1766)	0,4428*** (0,1396)	- 0,4003** (0,1643)	0,0536 (0,1747)	- 0,0357 (0,0806)	- 0,2842* (0,1697)
Adm. Emp Ser.	- 0,0949** (0,0469)	- 0,0495 (0,0371)	- 0,0453 (0,0437)	- 0,1125 (0,1101)	- 0,0740 (0,0476)	- 0,0478 (0,0451)
Agric. Pesca	- 0,1324*** (0,0179)	- 0,0946*** (0,0141)	- 0,0377** (0,0166)	- 0,1314*** (0,0414)	- 0,0166 (0,0178)	0,0058 (0,0172)
Assist. Médica	0,0386 (0,0285)	- 0,0009 (0,0225)	0,0396 (0,0265)	0,0127 (0,0630)	0,0170 (0,0272)	0,0304 (0,0274)
Com. Atacad.	- 0,0109 (0,0207)	0,0323** (0,0164)	- 0,0432** (0,0193)	- 0,0592 (0,0466)	0,0207 (0,0201)	- 0,0204 (0,0199)
Com. Varej.	- 0,0240 (0,0209)	- 0,0205 (0,0165)	- 0,0035 (0,0195)	- 0,0377 (0,0475)	- 0,0144 (0,0205)	- 0,0379* (0,0201)
Construção	0,1614*** (0,0431)	0,0463 (0,0340)	0,1150*** (0,0401)	0,1813* (0,1050)	- 0,0114 (0,0452)	0,0125 (0,0414)
Eletricidade	0,0485*** (0,0135)	- 0,1408*** (0,0106)	0,1894*** (0,0125)	0,0560* (0,0317)	- 0,0428*** (0,0136)	0,1091*** (0,0129)
Imobiliária	- 0,0318 (0,0245)	- 0,0750*** (0,0193)	0,0431* (0,0228)	- 0,0136 (0,0568)	- 0,0322 (0,0245)	0,1202*** (0,0235)
Informação	0,0378* (0,0226)	- 0,1008*** (0,0178)	0,1386*** (0,0210)	- 0,0346 (0,0546)	- 0,0558** (0,0235)	0,0354 (0,0217)
Mineração	0,0164 (0,0328)	- 0,0379 (0,0259)	0,0544* (0,0305)	0,0307 (0,0760)	0,0253 (0,0328)	0,0684** (0,0315)
Serv. Profiss.	0,2475*** (0,0426)	0,2759*** (0,0337)	- 0,0284 (0,0396)	0,2584** (0,1042)	- 0,0065 (0,0449)	- 0,0499 (0,0409)
Transporte	0,0603*** (0,0205)	- 0,0324** (0,0162)	0,0927*** (0,0191)	0,1039** (0,0473)	- 0,0709*** (0,0205)	0,0385* (0,0199)
Observações	512	512	512	512	511	511
R2 Ajustado	0,6143	0,5886	0,5433	0,6433	0,3190	0,4638

continua

continuação

F (20, 491) (p-valor)	41,707 (0,0000)	37,565 (0,0000)	31,404 (0,0000)	–	–	23,058\$ (0,0000)
Hausman (H) (p-valor)	29,329 (0,0002)	47,986 (0,0000)	–	14,920 (0,0607)	7,579 (0,0475)	22,134 (0,0046)

\*\*\* Significativo ao nível de 1%; \*\* Significativo ao nível de 5%; \*Significativo ao nível de 10%

Erro-Padrão entre parênteses. Teste de White significativo a 1%.

Fator de Inflação da Variância (FIV) &lt; 10,0. § Teste F (20,490)

que há uma relação negativa entre liquidez e endividamento. Segundo Ozkan (2001), essa relação negativa decorre do recurso a maior folga financeira na retenção de fundos gerados internamente, que impactam, positivamente, na liquidez corrente e negativamente no endividamento.

A Tangibilidade apresentou relação negativa e significativa com o endividamento contábil total para os três países. Esse resultado contraria todas as hipóteses consideradas. Para o Brasil e Chile, o comportamento da variável Tangibilidade alinha-se com a teoria, quando se considera o endividamento de longo prazo. Essa constatação reflete que, quando as empresas tomam dívidas de longo prazo, a composição dos ativos exerce forte influência, no sentido de que ativos tangíveis são, de fato, utilizados como garantias (colaterais).

A Rentabilidade Operacional (ROA) apontou uma relação negativa para quase todos os níveis de endividamento. Esse resultado confirma, fortemente, a teoria do *Pecking order* e, em parte, a Assimetria de informações. Essa relação negativa decorre do fato de que fundos gerados internamente a partir dos lucros concorrem com recursos tomados externamente, em especial novas dívidas. Portanto é esperado pela teoria do *Pecking Order* que as empresas mais lucrativas acabem tomando menos dívidas, por conta dos efeitos perversos que o anúncio de emissão de títulos geram em decorrência da existência de assimetria de informação.

É oportuno mencionar que, numa lógica contábil, empresas com ROA elevado tendem a se beneficiar mais do uso de dívida, por conta do *spread* entre ROA e custo financeiro

das dívidas. No entanto, esse raciocínio, válido contabilmente, desconsidera os efeitos de reações negativas sobre os preços de títulos em razão da existência de assimetria de informação, e desconsidera, também, que o ROA é uma medida contábil que não reflete, necessariamente, a efetiva taxa de retorno obtida sobre os ativos da empresa.

Os resultados para o indicador *Market to Book value* foram iguais para os três países. A relação positiva para o endividamento contábil pode ser explicada pelas teorias do *Pecking order* e Agência. À luz da teoria do *Pecking order*, as empresas com maiores oportunidades de crescimento necessitam de fundos que, muitas vezes, não são, suficientemente, gerados pelos lucros retidos. Já para a teoria de Agência, empresas que possuem muitas oportunidades de crescimento devem aumentar seu grau de alavancagem financeira para limitar a autonomia ou a liberdade dos gestores. Por outro lado, a explicação para a relação negativa para o endividamento total a valor de mercado e financeiro oneroso (curto e longo prazo) é amparada pela teoria do *Trade off*. Empresas com diversas oportunidades de crescimento devem manter um endividamento baixo, caso contrário, aumentam-se os riscos de dificuldades financeiras e falência. Para as teorias de Assimetria de informações e *Pecking order*, as oportunidades de crescimento funcionam como medida de lucro, daí surgir a relação negativa com o endividamento.

O indicador sobre Oportunidades de crescimento revelou resultados menos robustos em comparação com a variável *Market to Book*. Em tese, essas duas variáveis devem se comportar de maneira equivalente,



pois refletem oportunidades de crescimento. No Brasil, tal variável apresentou poucos resultados significantes. Em contrapartida, no Chile os resultados apresentaram relação negativa com alguns endividamentos e sem significância com outros, o que corrobora as teorias do *Trade off* e Informações assimétricas.

Para as empresas do México, a variável Pagamento de Imposto de Renda (IR) não identificou nenhum resultado significativo, o que traduz a não relevância dessa variável na escolha da estrutura de capital. Para o Brasil, apenas o endividamento financeiro oneroso de curto prazo apresentou relação negativa significativa, revelando que um elevado imposto de renda limita uma procura maior por esse tipo de dívida. Por fim, no Chile, verificou-se relação positiva e significativa com o endividamento, em linha com a teoria do *Trade off*. Novamente, ressalte-se a não consideração do JSCP no Brasil.

Quanto ao Tamanho, os resultados para o Brasil e México foram idênticos. As empresas maiores obtêm com mais facilidade recursos financeiros de longo prazo, talvez por conta do menor risco, da menor probabilidade de falência e do custo mais baixo desse tipo de recurso. Tal evidência é suportada pelas teorias do *Trade off* e Agência. Para o endividamento de curto prazo a relação com o endividamento apresentou-se negativa, mostrando que empresas menores recorrem mais às dívidas de curto prazo. Esse resultado corrobora, em parte, as teorias do *Pecking order* e Assimetria de informações, uma vez que os fundos internos das empresas menores são insuficientes para financiar seu crescimento.

Finalmente, o Risco dos negócios apresentou resultados idênticos para o Brasil e Chile. Os resultados para o endividamento de longo prazo (tanto contábil quanto financeiro oneroso) são suportados pelas quatro correntes teóricas. Para os três países, houve uma relação positiva entre risco e endi-

vidamento de curto prazo, inferindo-se que empresas com maior risco possuem maior quantidade de obrigações contábeis de curto prazo e/ou dívidas financeiras onerosas de curto prazo.

Quanto às indústrias, verificam-se diferenças significantes em muitas delas, indicando haver características únicas (idiossincráticas) para cada uma delas. O endividamento contábil total apresentou o maior número de diferenças significantes entre as indústrias.

A variável dependente ETM (Endividamento Total a Valor de Mercado) obteve os melhores resultados em termos de poder explicativo ( $R^2$  ajustado) para o Brasil e o Chile, seguida das variáveis ETC (Endividamento Total Contábil) e ECPC (Endividamento Contábil de Curto prazo), respectivamente. Para as empresas do México, as variáveis com maiores graus de poder explicativo foram, nessa ordem, ECPC, ETM e ETC. Essas constatações mostram a importância de indicadores que considerem o nível de endividamento total das empresas. Com relação às variáveis de endividamento de curto e longo prazo, o resultado mais importante ficou por conta do endividamento contábil de curto prazo, o que reflete a importância dessa medida de endividamento para os países analisados.

O Quadro 4 ► resume os resultados dos fatores específicos da firma, por país.

Os determinantes que parecem influenciar de forma mais acentuada o grau de alavancagem financeira da firma são: Índice de Liquidez Corrente (ainda pouco utilizado em pesquisas empíricas), ROA, *Market to Book* e Tamanho. Essa conclusão está muito próxima dos resultados obtidos por Rajan e Zingales (1995) que observaram que os fatores determinantes da estrutura de capital são ROA, *Market to Book*, Tamanho e Tangibilidade.

Os níveis de endividamento, também, indicam a importância de se levar em conta os diversos tipos e prazos de dívidas. Tal

**Quadro 4** Resumo dos resultados dos fatores específicos da firma, por país

Variáveis Explicativas	Variáveis Dependentes						Suporte Teórico
	ETC	ECPC	ELPC	ETM	ECPF	ELPF	
BRASIL							
ILC	–	–	–	–	–	NS	B,C
Tangibilid.	–	–	+	–	NS	+	Indefinido
ROA	–	NS	–	–	–	NS	B,C
Mkt Book	+	+	+	–	–	–	A,B,C,D
Op. Cresc.	NS	+	NS	NS	NS	–	Indefinido
Pgto IR	NS	NS	NS	NS	–	NS	B,C,D
Tamanho	NS	–	+	NS	–	+	A,B,C,D
Risco	NS	+	–	NS	NS	–	Indefinido
MÉXICO							
ILC	–	–	NS	–	–	NS	B,C
Tangibilid.	–	NS	NS	NS	NS	NS	Indefinido
ROA	–	–	–	–	NS	–	B,C
Mkt Book	+	+	NS	–	–	–	A,B,C,D
Op. Cresc.	+	NS	+	NS	–	+	Indefinido
Pgto IR	NS	NS	NS	NS	NS	NS	B,C,D
Tamanho	NS	–	+	NS	–	+	A,B,C,D
Risco	NS	+	NS	NS	+	NS	Indefinido
CHILE							
ILC	–	–	–	–	–	–	B,C
Tangibilid.	–	–	+	NS	–	+	Indefinido
ROA	–	NS	–	NS	–	NS	B,C
Mkt Book	+	+	+	–	–	–	A,B,C,D
Op. Cresc.	NS	–	NS	–	–	NS	A,B,C,D
Pgto IR	NS	+	NS	+	NS	NS	A
Tamanho	+	NS	+	+	NS	+	A,B,C,D
Risco	NS	+	–	NS	NS	–	Indefinido

NS: Não Significante

A: Teoria do *Trade off*; B: Assimetria de informações; C: Teoria do *Pecking order*; D: Teoria de Agência.

evidência confirma que os fatores específicos da firma interferem de forma distinta sobre o endividamento. Assim, por exemplo, para as empresas do Brasil, a variável Tamanho está positivamente relacionada com o endividamento de longo prazo (contábil e financeiro oneroso), consolidando as teorias do *Trade off* e Agência e, em parte, a Assimetria de informações e *Pecking order*. Todavia, a variável Tamanho está, negativamente, relacionada

com o endividamento de curto prazo (contábil e financeiro oneroso), o que é explicado, parcialmente, pelas teorias da Assimetria de informações e *Pecking order*. Por último, o Tamanho não está relacionado, com significância estatística, com o endividamento total (contábil e a valor de mercado). Além desse exemplo indicar a importância em serem considerados os diversos níveis de endividamento, também, mostra que a teoria sobre

estrutura de capital ainda está longe de ter uma definição consistente a respeito de quais

fatores realmente influenciam o grau de alavancagem financeira das empresas.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos últimos 50 anos, diversos trabalhos sobre estrutura de capital vêm sendo realizados ao redor do mundo, tornando a questão da estrutura de capital desafiadora e instigante, em razão de não haver, ainda, uma certeza concreta a respeito da explicação do endividamento das empresas. O presente trabalho procurou investigar os determinantes da estrutura de capital das empresas pertencentes a três países da América Latina: Brasil, México e Chile, países esses que estão entre as maiores economias da região. São países emergentes, pautados por uma ascensão econômica a partir de meados dos anos noventa, porém com realidades distintas.

Esta pesquisa investigou a influência de fatores específicos da empresa que podem ser determinantes na escolha da estrutura de capital, compostos por oito variáveis independentes (Índice de liquidez corrente; Tangibilidade, Retorno sobre o ativo total; *Market to book value*, Oportunidades de crescimento; Pagamento de imposto de renda, Tamanho e Risco do negócio) explicadas pelas quatro correntes teóricas relevantes em termos de volume de trabalhos teóricos/empíricos: teoria do *Trade off*, Assimetria de informações, *Pecking order* e teoria de Agência.

Com relação às variáveis dependentes (grau de endividamento), objetivou-se neste estudo ampliar o conceito de endividamento, a partir da escolha de seis formas de considerar o grau ou nível de endividamento, que pudesse aprofundar o entendimento da relação entre os fatores específicos da empresa e do país e a estrutura de capital das empresas. Assim, foram escolhidas as variáveis dependentes: Endividamento total contábil; Endividamento contábil de curto prazo; Endividamento contábil de longo prazo; Endividamento total a valor de mercado; Endivi-

damento financeiro oneroso de curto prazo e Endividamento financeiro oneroso de longo prazo. Esse espectro de medidas leva em consideração o tipo e o prazo de endividamento, permitindo uma investigação mais profunda que possa chegar a conclusões relevantes ou inovadoras.

Para o México, as variáveis que apresentaram resultados significantes e suportados pelas teorias foram Índice de liquidez corrente, ROA, *Market to book* e Tamanho. As teorias da Assimetria de informações e *Pecking order* foram as mais robustas em explicar a estrutura de capital das empresas mexicanas. Os tipos e prazos de endividamento mostraram que há diferenças no relacionamento com as variáveis independentes e que, de fato, é relevante saber como tais variáveis impactam na estrutura de capital das empresas. A variável *dummy* indústria indicou que há diferenças nos graus de endividamento entre elas.

Para o Brasil, as variáveis relevantes, estatisticamente, e amparadas pelas teorias foram: Índice de liquidez corrente, ROA, *Market to book* e Tamanho. A exemplo do México, as teorias mais robustas foram Assimetria de informações e *Pecking order*. Novamente, evidenciou-se a importância de considerar os diversos tipos e prazos de endividamento. A variável *dummy* indústria, também, indicou diferenças nos graus de endividamento entre elas.

O Chile apresentou como variáveis independentes significantes o Índice de liquidez corrente, ROA, *Market to book*, Oportunidades de crescimento, Pagamento de IR e Tamanho. Portanto, houve maior número de fatores que explicam a estrutura de capital das empresas desse país. As teorias do *Trade off*, Assimetria de informações e *Pecking order*, foram as mais robustas em explicar o nível de

endividamento. Mais uma vez, evidenciou-se a importância de considerar os diversos tipos e prazos de endividamento. A variável *dummy* indústria indicou que há diferenças nos graus de endividamento entre elas.

O estudo buscou analisar empiricamente quais são os fatores primordiais que determinam o grau de endividamento das empresas pertencentes a países em desenvolvimento da mesma região geográfica. Por meio de dados em painel, buscou-se evidências mais robustas. De fato, o estudo revelou que existem fatores específicos da empresa que são relevantes, amparados por teorias bem fundamentadas. Esses mesmos fatores são amplamente utilizados em pesquisas empíricas, geralmente, apresentando as mesmas conclusões.

Uma outra contribuição destacada foi a escolha de diversos tipos e prazos de endividamento que pudessem retratar melhor o impacto das variáveis independentes. Para algumas variáveis dependentes, os resultados foram significativamente distintos, o que mostra a relevância em se considerarem outras formas de endividamento. A utilização de seis formas de endividamento procura analisar de modo mais acurado o relacionamento entre as variáveis pesquisadas.

As limitações deste trabalho científico, como nos demais, devem ser comentadas com o intuito de melhorar cada vez mais pesquisas futuras que possam desviar-se de tais limitações. Em primeiro lugar, a limitação foi de ordem econométrica. Dados em painel podem gerar vários problemas de estimação e de inferência, a partir dos dados *cross-section* (heterocedasticidade) e séries temporais (autocorrelação). Utilizaram-se, neste estudo, dados em painel estático que não permitem analisar a dinâmica de ajuste do endividamento ao longo do tempo em vista de uma suposta estrutura meta de capital. Também, os resultados foram processados, apenas, para *Pooled* estratificado ou efeitos aleatórios, sendo tal escolha amparada pelo teste de Hausman.

Quanto aos métodos empregados, poder-se-ia utilizar dados em painel dinâmico, que podem apresentar novas evidências, como, por exemplo, a velocidade de ajuste do nível de endividamento em direção a uma meta ótima de estrutura de capital e, se tal velocidade, é influenciada por questões macroeconômicas e institucionais.

## Referências

- BOOTH, L. et al. Capital structures in developing countries. *The Journal of Finance*, v. 56, n. 1, p. 87-130, Feb. 2001.
- BRADLEY, M.; JARRELL, G.; KIM, E. On the existence of an optimal capital structure: theory and evidence. *The Journal of Finance*, v. 39, n. 3, p. 857-878, July 1984.
- BREALEY, R.; MYERS, S.; ALLEN, F. *Principles of corporate finance*. 8. ed. Irwin: Mc Graw Hill, 2006.
- BRITO, G. A. S.; CORRAR, L. J.; BATISTELLA, F. D. Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil. *Revista Contabilidade e Finanças - USP*, São Paulo, n. 43, p. 9-19, jan./abr. 2007.
- CHANG, J.; MAQUIEIRA, C. Determinantes de la estructura de endeudamiento de empresas latinoamericanas emisoras de ADRs. *Estudios de Administración*, v. 8, n. 1, p. 55-87, otoño 2001.
- COPELAND, T.; WESTON, J. F.; SHASTRI, K. *Financial theory and corporate policy*. 4. ed. Pearson Addison Wesley, 2005.
- FRANK, M.; GOYAL, V. Testing the pecking order theory of capital structure. *Journal of Financial Economics*, v. 67, n. 2, p. 217-248, Feb. 2003.
- GREENE, W. H. *Econometric analysis*. 6. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2008.
- GRINBLATT, M.; TITMAN, S. *Mercados financeiros e estratégia corporativa*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HARRIS, M.; RAVIV, A. The theory of capital structure. *The Journal of Finance*, v. 46, n. 1, p. 297-355, Mar. 1991.
- HOVAKIMIAN, A.; OPLER, T.; TITMAN, S. The debt-equity choice. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v. 36, n. 1, p. 1-24, Mar. 2001.
- JENSEN, M. Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American Economic Review*, v. 76, n. 2, p. 323-329, 1986.
- JENSEN, M.; MECKLING, W. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, v. 3, n. 4, p. 305-360, Oct. 1976.



- JONG, A.; KABIR, R.; NGUYEN, T. T. Capital structure around the world: the roles of firm and country specific determinants. *European Finance Association Annual Meeting* (Zurich), Oct. 2007.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M. The costs of capital, corporation finance, and the theory of investment. *The American Economic Review*, v. 48, n. 3, p. 261-297, 1958.
- MYERS, S. The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, v. 39, n. 3, p. 575-592, July 1984.
- \_\_\_\_\_; MAJLUF, N. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, v. 13, n. 2, p. 187-222, June 1984.
- 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, maio/ago. 2007.
- NIYAMA, J. K. *Contabilidade internacional*. São Paulo: Atlas, 2006.
- OZKAN, A. Determinants of capital structure and adjustment to long run target: evidence from UK company panel data. *Journal of Business & Accounting*, v. 28, n. 1/2, Jan./March, 2001.
- PEROBELLI, F. F. C.; FAMÁ, R. Fatores determinantes da estrutura de capital para empresas Latino-Americanas. *Revista de Administração Contemporânea*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 9-35, jan./mar. 2003.
- RAJAN, R.; 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.
- ROSS, S. A. The determination of financial structure: the incentive signalling approach. *Bell Journal of Economics*, n. 8, p. 23-40, Spring 1977.
- ROSS, S.; WESTERFIELD, R.; JAFFE, J. *Administração financeira – corporate finance*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- SHYAM-SUNDER, L.; MYERS, S. Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. *Journal of Financial Economics*, v. 51, n. 2, p. 219-244, 1999.
- STREBULAIEV, I. A. Do tests of capital structure theory mean what they say? *The Journal of Finance*, v. 42, n. 4, p. 1747-1787, Aug. 2007.
- TERRA, P. R. S. Estrutura de capital e fatores macroeconômicos na América Latina. *Revista de Administração da USP*, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 192-204, abr./maio/jun. 2007.
- TITMAN, S. The effect of capital structure on a firm's liquidation decision. *Journal of Financial Economics*, v. 13, p. 137-151, Mar. 1984.
- \_\_\_\_\_; WESSELS, R. The determinants of capital structure choice. *The Journal of Finance*, v. 43, n. 1, p. 1-19, Mar. 1988.
- WOOLDRIDGE, J. M. *Introdução à econometria – uma abordagem moderna*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.