

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE RIBEIRÃO PRETO
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE

MAURÍCIO RIBEIRO DO VALLE

Estrutura de capital de empresas brasileiras num ambiente de altas taxas de juros e na
presença de fontes diferenciadas de financiamento

RIBEIRÃO PRETO
2008

MAURÍCIO RIBEIRO DO VALLE

Estrutura de capital de empresas brasileiras num ambiente de altas taxas de juros e na presença de fontes diferenciadas de financiamento

Tese apresentada ao Concurso de Livre-docência no Departamento de Contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

RIBEIRÃO PRETO
2008

Profa. Dra. Suely Vilela
REITORA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Prof. Dr. Rudinei Toneto Júnior
DIRETOR DA FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DE RIBEIRÃO PRETO

Profa. Dra. Maísa de Souza Ribeiro
CHEFE DO DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE DA FEARP

Valle, Mauricio Ribeiro do

Estrutura de capital de empresas brasileiras num ambiente de altas taxas de juros e na presença de fontes diferenciadas de financiamento. Ribeirão Preto, 2008.

104 p.

Tese de Livre Docência apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo.

1. Estrutura de capital; 2. Financiamento; 3. Endividamento; 4. Fontes diferenciadas de financiamento.

*À minha linda Ricarda,
que fez a minha vida
mais calma,
mais prazerosa,
mais feliz.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Profa. Máisa pelo “incentivo” inicial, aquele que fez-me abandonar a resistência em fazer esta tese, e pelo apoio para que eu tivesse condições mínimas de trabalho.

Agradeço muito à Adriana (Profa. Adriana), que sempre apóia e sempre está à disposição para ajudar. Além do apoio, ajudou-me conferindo as classificações dos financiamentos que fizemos.

Ao Danilo, os meus agradecimentos por toda a atenção e todo o trabalho dedicados à parte estatística da tese.

À Teresa, um agradecimento especial. Mais uma vez, ensinou-me sobre a nossa língua portuguesa, além de fazer uma detalhada revisão e formatação de todo o trabalho.

Agradeço muitíssimo à Sarah, que não mediu esforços em me ajudar nas mais trabalhosas etapas da tese. Faltam-me palavras para agradecer toda a sua dedicação.

Agradeço à minha família: à memória do meu pai, que me ensinou a sonhar, à minha mãe, com quem aprendi a acordar. Agradeço às minhas irmãs e ao meu irmão, cada um à sua maneira, sempre me apoiando. Aos cunhados e cunhada que se agregaram, à sobrinhada, à titia Rê e ao tio Betinho, agradeço por vários momentos gratificantes da minha vida.

Agradeço à quem considero a minha segunda família, a da Ricarda, que carinhosamente me agregou e que também muito me ensinou.

Agradeço aos meus queridos filhos, Luciano e Luís, que vivem bem as suas vidas e me dão muita satisfação.

Agradeço à minha linda Ricarda, meu amor, por toda a nossa convivência.

RESUMO

Alguns estudos apontaram a necessidade de se incorporar à análise das estruturas de capital das empresas fatores não exclusivamente centrados nas próprias características das empresas. Rajan e Zingales (1995) e Booth *et alli* (2001) indicaram a importância de fatores institucionais ainda não explorados e Faulkender e Petersen (2006) visualizaram o papel do acesso aos *public debt markets*, representando o lado da oferta do crédito, na determinação do nível de alavancagem das empresas. A presente tese estuda o endividamento de empresas brasileiras de 1997 a 2006, período em que vigoraram altas taxas de juros no mercado doméstico. Em contraposição às difíceis condições deste ambiente, empresas brasileiras tiveram oportunidade de se financiar a partir de fontes diferenciadas de recursos com taxas de juros exclusivas, como são as linhas do BNDES e as do Crédito Rural. Adicionalmente, dado o diferencial de taxas de juros entre os mercados internacionais e o nacional, empresas brasileiras se depararam com taxas básicas de juros diferentes para os financiamentos em moeda estrangeira comparativamente aos financiamentos em moeda nacional. A tese analisa a influência do acesso a estas fontes de recursos, que representam fatores institucionais e/ou o lado da oferta de recursos, no endividamento de empresas brasileiras. Os resultados do trabalho demonstram que: i) as fontes ou linhas diferenciadas de recursos e as linhas em moeda estrangeira tiveram participação significativa no nível de endividamento de empresas brasileiras; e ii) a inclusão do acesso a estas fontes ou linhas juntamente com variáveis clássicas (tamanho, tangibilidade etc.) nos modelos de determinação do nível de endividamento contribuiu para o entendimento da estrutura de capital das empresas brasileiras amostradas.

ABSTRACT

Several studies have pointed to the necessity of incorporating factors unrelated to the firm characteristics into their capital structure analysis. Rajan and Zingalas (1995) and Booth *et al.* (2001) argued for the importance of institutional factors which have remained unexplored, and Faulkender and Petersen (2006) have looked at the role of access to the public debt market (the supply side) in the determination of the leverage level. This thesis studies the indebtedness of Brazilian firms from 1997-2006, a period marked by high rates of interest in the domestic market. In contrast to the difficult conditions of this environment, Brazilian firms had the opportunity to seek financing from specific sources of capital with exclusive interest rates, such as the BNDES lines and those of Crédito Rural. Additionally, as the international interest rates in most of the time were lower than domestic ones, the Brazilian firms could evaluate and use financing in foreign currency. The thesis evaluates the impact of those specific sources of capital in the leverage level of Brazilian firms. The results of the study show that: i) the specific sources of capital lines with exclusive interest rates and foreign currency lines have had a significant impact on the level of indebtedness of Brazilian firms; and ii) including access to these specific sources of capital together with classic variables (size, tangibility etc.) in the models for determining levels of indebtedness contributed to the understanding of the structure of capital of the Brazilian firms.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
<i>Tabela 1 – Inflação e juros (em final de período)</i>	12
1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	16
1.1 Estudos teóricos	18
1.1.1 Discussão inicial – Modigliani e Miller, 1958 e 1963	18
1.1.2 Estudos relacionados a impostos	19
1.1.3 Estudos relacionados a informação	25
1.1.4 Estudos relacionados a agência	31
1.1.5 Outro estudo	37
1.2 Estudos empíricos	39
a) Tamanho da empresa	40
b) Tangibilidade dos ativos	43
c) Expectativa ou oportunidades de crescimento (ou <i>growth option</i>)	45
d) Longevidade dos ativos (ou <i>asset maturity</i>)	47
e) Rentabilidade	49
f) Economia fiscal não advinda de dívida	51
g) Qualidade da firma (<i>firm quality</i> ou <i>signalling hypothesis</i>)	51
h) <i>Rating</i>	53
i) Impostos	54
j) Volatilidade	55
k) Alavancagem	56
1.3 Outros estudos empíricos	56
a) Barclay, Marx e Smith Jr. (2003)	56
b) Faulkender e Petersen (2006)	58
c) Terra (2007)	59
2 METODOLOGIA	60
2.1 Metodologia para o estudo dos determinantes do nível de endividamento a partir de variáveis clássicas	60
2.1.1 Variáveis dependentes	61
2.1.2 Variáveis independentes	62
a) Tamanho	62
b) Tangibilidade	63
c) Intangibilidade (expectativas ou oportunidades crescimento)	63
d) Longevidade dos ativos (ou <i>asset maturity</i>)	64
e) Rentabilidade	65
f) Economia fiscal não advinda de dívida	66
g) Qualidade da firma (<i>firm quality</i> ou <i>signalling hypothesis</i>)	66
h) <i>Rating</i>	66
i) Impostos	67
j) Risco (ou volatilidade)	67
2.2 Metodologia para a análise detalhada do financiamento das empresas brasileiras	68
a) Níveis de alavancagem	69
b) Níveis de Liquidez	69
c) Fontes diferenciadas de financiamento	70
2.3 Metodologia para análise do endividamento das empresas brasileiras com a incorporação das variáveis Liquidez e Tipos	71
2.4 Metodologia estatística aplicada aos subcapítulos 2.1 e 2.3	72
2.5 Amostras	72
<i>Tabela 2 – Resumo de setores e empresas, Amostras 1 e 2</i>	74

<i>Tabela 3 – Setores NAICS agrupados e abreviações utilizadas</i>	75
3 ANÁLISE DOS RESULTADOS	76
3.1 Estudo dos determinantes do nível de endividamento a partir de variáveis clássicas	76
<i>Tabela 4 – Estatística descritiva das variáveis</i>	77
<i>Tabela 5 – Análise do endividamento total</i>	78
3.2 Análise detalhada do financiamento das empresas brasileiras	82
a) Análise dos níveis de endividamento	82
<i>Tabela 6 – Nível médio de endividamento total</i>	83
<i>Tabela 7 – Nível médio de endividamento de curto prazo</i>	84
<i>Tabela 8 – Nível médio de endividamento de longo prazo</i>	84
b) Análise dos níveis de Liquidez	85
<i>Tabela 9 – Nível médio de liquidez</i>	86
c) Análise das fontes diferenciadas de financiamento	87
<i>Tabela 10 – Financiamentos por Tipo (1N, 1E, 2N e 2E)</i>	89
3.3 Análise do endividamento das empresas brasileiras incorporando as variáveis Tipo 1 e Tipo 2E e a variável Liquidez	90
a) Análise do endividamento total (PO / A)	91
<i>Tabela 11 – Análise do endividamento total (com adição das variáveis Tipo e Liquidez)</i>	91
b) Análise dos endividamentos de curto prazo (POcp / A) e de longo prazo (POlp / A)	93
<i>Tabela 12 – Análise do endividamento de curto prazo e de longo prazo</i>	93
CONCLUSÃO	96
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101

INTRODUÇÃO

Em 1958, há 50 anos, Franco Modigliani e Merton H. Miller plantavam a semente da moderna teoria de estrutura de capital. Dada sua simplicidade metodológica, seu desenvolvimento lógico e sua forte argumentação, o que parecia uma contribuição definitiva para o entendimento das estruturas de capital de empresas tornou-se raiz de acirrada discussão teórica e empírica, estampou o desconhecimento existente sobre o assunto e lançou dúvidas sobre os verdadeiros determinantes das estruturas de capital das empresas. No primeiro parágrafo de seu clássico *The Capital Structure Puzzle*, Myers (1984) pergunta: “How do firms choose their capital structures?” e responde: “We don’t know.”. De Modigliani e Miller para cá, passando por Myers e outros importantes estudiosos, são 50 anos de vasta produção acadêmica, de questionamentos vários, de novos posicionamentos teóricos e de tentativas de comprovações empíricas a favor ou contra suas principais postulações. Provavelmente se colocada hoje, a resposta à pergunta de Myers é a mesma: “nós não sabemos”. E nós, o que sabemos da estrutura de capital das nossas empresas? Como as nossas empresas escolhem suas estruturas de capital?

A presente tese desenvolve-se neste contexto. A partir da revisão de importantes textos teóricos e empíricos sobre o assunto, estuda-se a estrutura de capital de empresas brasileiras, com foco na trilha dos trabalhos de cunho mais empírico. Inicialmente, uma pergunta que se coloca é se os trabalhos formulados se aplicam às empresas de um país em desenvolvimento, uma vez que em sua absoluta maioria analisaram empresas em países desenvolvidos. Ou seja, pode-se aplicar o arcabouço teórico e metodológico desenvolvido para se estudar empresas de países desenvolvidos à realidade brasileira? Arrisco dizer que sim com alguns poréns. Explico: em primeiro lugar, vários autores brasileiros têm se dedicado a esta questão, estudando a realidade das empresas brasileiras a partir do referencial teórico e/ou empírico aplicado às empresas de países desenvolvidos. São exemplos: Terra (2007), Lucinda e Saito (2005), Lima e Brito (2003) e Perobelli e Famá (2002).

Em segundo lugar, há resultados importantes de alguns trabalhos específicos que analisaram conjuntamente diferentes países, a partir do que foi estudado e desenvolvido originalmente para empresas de um único país (desenvolvido, na grande maioria dos casos). Apesar de ter trabalhado com países desenvolvidos, por conta de suas conclusões vale começar mencionando o trabalho de Rajan e Zingales (1995). Os autores procuraram verificar

se os fatores comumente associados às estruturas de capital das empresas dos Estados Unidos também se confirmavam importantes para explicar a estrutura de capital de empresas de outros países. Estudando empresas de países industrializados do chamado G-7 (Estados Unidos, Japão, Alemanha, França, Itália, Reino Unido e Canadá), destacaram suas conclusões: “firm leverage is more similar across the G-7 countries than previously thought, and the differences that exist are not easily explained by institutional differences previously thought important. The factors identified by previous cross-sectional studies in the United States to be related to leverage seem similarly related in other countries as well” (Rajan e Zingales, 1995, p. 1458). Basicamente, a partir de estrutura teórica e empírica desenvolvida originalmente para a realidade das empresas dos Estados Unidos, este trabalho e seus resultados tornaram-se importante referência para estudos de estrutura de capital de empresas em outros países, uma vez que identificou semelhanças entre estruturas de capital de empresas de diversos países.

Na construção de uma linha de raciocínio para justificar a aplicação de metodologias basicamente dos Estados Unidos à realidade brasileira, merece destaque o trabalho de Booth *et alli* (2001), voltado ao estudo de empresas em países em desenvolvimento. A partir do estudo de empresas em 10 países (Índia, Paquistão, Tailândia, Malásia, Turquia, Zimbábue, México, Brasil, Jordânia e Coréia), os autores concluíram: “debt ratios in developing countries seem to be affected in the same way and by the same types of variables that are significant in developed countries” (Booth *et alli*, 2001, p.118).

Terra (2007), em trabalho com empresas concentradas do lado de cá do mundo (latino-americanas – argentinas, brasileiras, chilenas, colombianas, mexicanas, peruanas e venezuelanas), chegou a conclusões parecidas: “os fatores que influenciam decisões de estrutura de capital são notavelmente semelhantes entre os países. Além disto, fatores específicos de empresas explicam muito mais do que os específicos de países” (Terra, 2007, p. 202).

Estas três referências, em diferentes épocas e contextos, permitem a resposta “sim” à pergunta formulada. Mas, por outro lado, vários autores também apontaram a insuficiência do que se estuda para se tentar explicar os aspectos relacionados às estruturas de capital das empresas. Para que esta Introdução não se estenda demasiadamente, restringimo-nos ao que apontaram os já mencionados trabalhos de Rajan e Zingales (1995), Booth *et alli* (2001) e Terra (2007).

Rajan e Zingales (1995), após registrarem a similaridade entre os fatores determinantes das estruturas de capital dos sete países estudados, afirmam: “however, a

deeper examination of the United States and foreign evidence suggests that theoretical underpinnings of the observed correlations are still largely unresolved”. Para estes autores, “on the one hand, it is necessary to strengthen the relationship between theoretical models and empirical specifications of those models. [...] On the other hand, a deeper understanding of the effects of institutional differences is necessary” (Rajan e Zingales, 1995, p. 1458).

Booth *et alli* (2001), por sua vez, também após destacarem que os níveis de endividamento das empresas dos países desenvolvidos e em desenvolvimento parecem influenciados da mesma forma e pelos mesmos tipos de variáveis, colocaram: “although some of the independent variables have the expected sign, their overall impact is low and the signs sometimes vary across countries. This latter observation could [...] also imply significant institutional differences that affect the importance of the independent variables” (Booth *et alli*, 2001, p. 118).

Terra (2007) foi outro autor a destacar a insuficiência dos resultados encontrados para explicar as decisões de estrutura de capital, mas sugeriu que o caminho para se aprofundar o estudo nesta área deve enfatizar as características das empresas e não as questões institucionais: “[...] os resultados indicam que os determinantes da estrutura de capital sugeridos pelas teorias tradicionais, embora pertinentes, não parecem capturar toda a história. Existem evidências para acreditar que outros fatores específicos de empresas, ainda desconhecidos, podem avançar a compreensão deste fenômeno” (Terra, 2007, p. 202).

Antes de expor a tese a defender, merece ainda ser mencionado o trabalho de Faulkender e Petersen (2006), segundo o qual a literatura empírica dedicada às questões dos determinantes de estrutura de capital deveria concentrar os seus estudos não apenas sobre as características específicas da firma. Para os autores, “the implicit assumption has been that a firm’s leverage is completely a function of a firm’s demand for debt” (Faulkender e Petersen, 2006, p.45). Em sua visão, “it is important to include not only the determinants of its preferred leverage (the demand side) but also the variables that measure the constraints on a firm’s ability to increase its leverage (the supply side)” (Faulkender e Petersen, 2006, p.46). Para trabalhar este ponto, os autores analisaram a relação entre a fonte de capital das firmas (private *versus* public debt market) e sua estrutura de capital e confirmaram a importância da fonte de recurso (o lado da oferta) no nível de endividamento das firmas.

A partir das colocações finais, dúvidas e sugestões colocadas por estes e outros autores, desenvolveu-se a idéia central da presente tese, que pretende contribuir para o entendimento dos aspectos fundamentais por trás da estrutura de capital das empresas brasileiras. Entende-se que, além de se considerar as características das empresas,

amplamente estudadas na literatura, é necessário avançar no sentido de compreender quais são (1) as questões institucionais, (2) as características do momento econômico ou (3) os aspectos do lado da oferta de recursos, conforme se depreendeu de sugestões deixadas por autores como Rajan e Zingales (1995), Booth *et alli* (2001) e Faulkender e Petersen (2006), e incorporá-las aos estudos de estrutura de capital das empresas brasileiras.

Almejando esta contribuição, o presente trabalho analisa a estrutura de capital de empresas brasileiras nos últimos 10 anos (1997-2006), período posterior ao Plano Real (1994-1995) cujo êxito se concentrou na estabilização dos níveis gerais de preço. Foi, ainda, um período em que várias pré-condições macroeconômicas para o desenvolvimento das atividades empresariais estiveram longe do minimamente razoável. No que diz respeito às decisões de estrutura de capital, vale a pena destacar o quadro das taxas de juros brasileiras no referido período.

Tabela 1 – Inflação e juros (em final de período)

	IPCA	DI	TJLP	CR	Libor	CC
1997	5.22%	38.73%	9.25%	9.50%	5.10%	20.13%
1998	1.66%	29.03%	11.66%	8.75%	5.10%	14.72%
1999	8.94%	18.83%	13.22%	8.75%	6.50%	9.65%
2000	5.97%	15.72%	9.75%	8.75%	6.00%	8.50%
2001	7.67%	19.02%	10.00%	8.75%	2.44%	5.62%
2002	12.53%	24.83%	10.00%	8.75%	1.45%	21.00%
2003	9.30%	16.27%	11.00%	8.75%	1.46%	2.68%
2004	7.60%	17.76%	9.75%	8.75%	3.10%	2.93%
2005	5.69%	17.99%	9.75%	8.75%	4.84%	4.39%
2006	3.14%	13.17%	6.85%	8.75%	5.33%	5.43%

Notas: IPCA: Índice Nacional de Preço ao Consumidor Amplo (IBGE); DI: taxa média dos Depósitos Interfinanceiros (CETIP); TJLP: Taxa de Juros de Longo Prazo (BNDES); CR: taxa das operações de Crédito Rural; *Libor*: London Interbank Offered Rate (BBA); e CC: taxa do Cupom Cambial (Banco de Tokio e BM&F).

Fontes: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (www.ibge.gov.br); Câmara de Liquidação e Custódia - CETIP (www.cetip.com.br); Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES (www.bndes.gov.br); Banco Central do Brasil (www.bcb.gov.br); British Bankers Association - BBB (www.bba.org.uk); Banco de Tokio-Mitsubishi UFJ Brasil SA e Bolsa de Mercadorias & Futuros – BM&F (www.bmf.com.br).

Como podem ser observados na leitura da Tabela 1, os indicadores de preço confirmam o êxito do plano de estabilização econômica e os indicadores de taxas de juros exemplificam as más condições macroeconômicas básicas sobre as quais as empresas brasileiras desenvolveram suas atividades. Enquanto a taxa DI (Depósito Interfinanceiro, taxa do interbancário brasileiro) representa a base das taxas de juros para a economia empresarial, a taxa *Libor* (London Interbank Offered Rate, taxa do interbancário londrino) representa bem

um referencial das taxas de juros internacionais. Devido a diferentes expectativas em relação à inflação e às taxas cambiais em cada momento passado, estas taxas interbancárias não podem ser comparadas diretamente. Uma das formas de se comparar taxas de juros em dólar é a partir do Cupom Cambial. O Cupom Cambial, que pode ser obtido a partir das taxas DI e das taxas cambiais dos mercados à vista e futuro de dólares, permite tal comparação. Comparando-se, então, o Cupom Cambial com a *Libor*, confirma-se o diferencial entre as taxas de juros brasileiras e as internacionais, sendo aquelas bem superiores a estas.

Estes poucos indicadores macroeconômicos mostram o ambiente particular em que estiveram inseridas as empresas brasileiras no período estudado. Pode-se dizer que as altas taxas de juros praticamente se tornaram uma instituição brasileira que pareceu eterna durante muito tempo. No presente contexto, coloca-se mais uma questão a ser explorada nesta tese: em um ambiente de altas taxas de juros, o que fizeram as empresas brasileiras com suas estruturas de capital? Em contrapartida a estas altas taxas de juros, o país tinha desenvolvido mecanismos próprios de financiamento de suas empresas, com destaque para o papel de duas fortes instituições nacionais: o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES e o Crédito Rural¹, ambos com taxas de juros diferenciadas que, de certa forma, blindaram empresas brasileiras das altas taxas de juros do período.

Na Tabela 1 estão as taxas de juros praticadas nas operações de Crédito Rural (CR) e as Taxas de Juros de Longo Prazo (TJLP), taxa referencial para as operações do BNDES, para o período estudado. Como pode ser observado, são taxas em patamares diferenciados quando comparadas às taxas de mercado, que partem das taxas DI. Alguns autores já haviam registrado a presente particularidade do sistema financeiro brasileiro, no qual convivem linhas com diferentes formas de determinação de suas taxas de juros. Por exemplo, Assaf Neto (2005) registrou: “é típico da economia brasileira a presença simultânea de recursos de terceiros com diferentes magnitudes de custos financeiros, onde se pode identificar, em pontos extremos, taxas livremente definidas pelo mercado (com custo real positivo normalmente elevado) e taxas subsidiadas (as quais podem apresentar, inclusive, custo real negativo)” (Assaf Neto, 2005, p. 424).

Adicionalmente às tais linhas diferenciadas (incentivadas ou subsidiadas), em tal período, as captações internacionais em moeda estrangeira, cuja base era a *Libor*, menor que as bases do custo de capital do mercado doméstico, colocaram-se como uma alternativa às

¹ De forma simples e resumida, o Crédito Rural é o percentual obrigatório dos depósitos à vista que instituições financeiras devem destinar ao crédito agrícola a partir de taxas determinadas pelo Conselho Monetário Nacional e regulamentadas pelo Banco Central do Brasil por meio de resoluções.

empresas brasileiras. A comparação entre a *Libor* e o Cupom Cambial mostra que as captações internacionais em diversos momentos podem ter se materializado como uma alternativa razoável pelo menos para as empresas cujos fluxos comerciais extrapolavam as fronteiras nacionais.

Aliando-se (1) os argumentos de autores que indicaram a importância de fatores institucionais ainda não explorados (Rajan e Zingales, 1995; Booth *et alli*, 2001) com os argumentos de Faulkender e Petersen (2006), que visualizaram o acesso que empresas têm a diferentes mercados de recursos (o lado da oferta da dívida), a (2) o fato de a presente análise ocorrer em um período com características macroeconômicas e institucionais tão particulares, desenvolve-se a hipótese central da tese: o acesso a fontes de recursos diferenciadas, como BNDES e Crédito Rural, e a recursos em moeda estrangeira foi crucial para a determinação da estrutura de capital de empresas brasileiras. O acesso a estas fontes trouxe condições privilegiadas de captação e, por isso, produziu impactos nas suas decisões de financiamento, com impactos em seus níveis de endividamento.

Em resumo, pretende-se nesta tese trabalhar basicamente três pontos. Primeiramente, com base no arcabouço teórico e metodológico desenvolvido para o estudo de empresas de países desenvolvidos e já aplicados a empresas de países em desenvolvimento, procura-se entender um pouco mais a realidade das estruturas de capital de empresas brasileiras. A partir do estudo dos principais determinantes de estrutura de capital tratados na literatura, investiga-se o poder de explicação destes determinantes quando aplicados ao entendimento do nível de endividamento de empresas brasileiras, a exemplo do que já fizeram vários outros autores conterrâneos.

Em segundo lugar, de forma mais específica, com o objetivo de avançar no entendimento da sua estrutura de capital, detalha-se um pouco mais os financiamentos (tipos e fontes) utilizados por empresas brasileiras. Devido principalmente ao período estudado, em que vigoraram altas taxas nominais e reais de juros (Tabela 1), procura-se entender o que fizeram empresas brasileiras em suas decisões de financiamento, particularmente em suas decisões de tomada de capital de terceiros. Pretende-se entender como, num contexto de juros altos – de certa forma, proibitivos – empresas se financiaram, que fontes utilizaram e em que proporções se endividaram em cada uma de suas fontes. Reforçando e ampliando a hipótese colocada acima, especula-se que empresas brasileiras lidaram com as condições macroeconômicas do referido período com três estratégias: i) trabalharam com níveis de alavancagem baixos; ii) trabalharam com alta liquidez, de forma a compensar os juros passivos com juros ativos e de modo a trazer para a rentabilidade dos seus negócios

produtivos a rentabilidade dos mercados financeiros; e iii) trabalharam com linhas de financiamento cujas taxas escapam à lógica das taxas de juros praticadas no mercado doméstico. Estas taxas, em nossa avaliação, vêm de duas fontes: das linhas em moeda estrangeira, preponderantemente relacionadas ao comércio internacional e, principalmente, das linhas internas incentivadas, como são as linhas do BNDES e as do Crédito Rural.

Finalmente, sabendo-se da existência de fontes de recursos privilegiados (notadamente, BNDES e Crédito Rural), trabalha-se para verificar a importância do acesso a estas fontes na determinação da estrutura de capital de empresas brasileiras. Similarmente ao que fizeram Faulkender e Petersen (2006), que incorporaram o “acesso aos mercados de *bonds*”, pretende-se incorporar o elemento “acesso a fontes diferenciadas e a linhas em moeda estrangeira” ao estudo dos determinantes dos níveis de endividamento de empresas brasileiras. Justifica-se a não inclusão do “acesso aos mercados de *bonds*” por se supor que, no período estudado, tal mercado ainda era pouco desenvolvido. Justifica-se a inclusão do “acesso a fontes diferenciadas e a linhas em moeda estrangeira” por se entender que foi (ou é) um importante contraponto ao forte constrangimento que foram (ou são) as altas taxas de juros para as decisões de financiamento de qualquer empresa. Conforme colocado por Booth *et alli*, “[...] and the availability of different forms of financing is at least as important as the direct variables [...]” (Booth *et alli*, 2001, p. 119).

Em suma, o principal objetivo deste trabalho é avançar no entendimento da estrutura de capital de empresas brasileiras, incluindo em sua análise, como pano de fundo, o ambiente macroeconômico dominado por altas taxas de juros e, como compensação às conseqüências deste ambiente, as fortes particularidades existentes no sistema de crédito oficial nacional. A literatura indiretamente estimula o desenvolvimento deste trabalho à medida que, por um lado, tem se mostrado inconclusiva sobre a questão e, por outro lado, tem indicado a necessidade de se aprofundar nos detalhes dos financiamentos das empresas e dos seus ambientes institucionais e econômicos.

1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A presente revisão bibliográfica pretende, de forma não exaustiva, repassar importantes contribuições teóricas e empíricas para o estudo dos determinantes das estruturas de capital das empresas a partir da publicação de Modigliani e Miller de 1958, que consideramos aqui a discussão inicial. Em tese, em qualquer área do conhecimento poder-se-ia esperar uma ligação clara entre linhas teóricas e comprovações empíricas. Nesta área das finanças, pelo menos até onde nosso entendimento avançou, pode-se dizer que não há linha dominante e inquestionável. É esta a afirmação de Myers (2001), em estudo que agrupou os trabalhos sobre estrutura de capital em três grandes vertentes teóricas: *tradeoff*, *pecking order* e *free cash flow*. Para o autor, apesar de haver exemplos convincentes das três teorias, nenhuma delas provê uma explicação geral para as questões estratégicas de financiamento (Myers, 2001, p. 99). Vários e importantes autores fizeram abrangentes revisões da literatura, com um esforço descomunal no sentido de consolidar em grupos teóricos vários trabalhos isolados. Destacam-se Harris e Raviv (1991) e Myers (1984, 2001).

Certamente a pesquisa bibliográfica (*survey*) de Harris e Raviv (1991) é a mais abrangente e detalhada já feita para o tema estrutura de capital e, apesar de seus 16 anos, ainda pode ser considerada atual e de muita valia. Harris e Raviv (1991) agruparam as contribuições teóricas e empíricas em quatro grandes grupos de modelos: i) os baseados em custos de agência; ii) os que usam assimetria de informações; iii) os que usam os modelos de insumo-produto; e iv) os que consideram as questões de controle corporativo. Myers (1984) analisou duas abordagens teóricas de avaliação de estrutura de capital: *Static Tradeoff* e *Pecking Order*. Na primeira, a firma estabelece e persegue um objetivo para a relação entre dívida e capital próprio; na segunda, a *pecking order*, a firma dá preferência para financiamento interno e, no caso de recorrer a financiamento externo, prioriza a emissão de títulos de dívida a ações. Mais recentemente, Myers (2001) apresentou também uma revisão que, apesar de claramente mais modesta, trouxe elementos centrais acerca da estrutura de capital.

Para Modigliani e Miller (1958), “financing doesn’t matter”, afirma Myers (2001). Partindo basicamente desta afirmação, Myers destaca o interesse em questões de financiamento por três principais razões: impostos, informação e custos de agência. Myers (2001), então, faz sua revisão sobre estrutura de capital a partir destes elementos em três

grandes grupos teóricos. Para o autor, a teoria de *tradeoff* enfatiza as questões de impostos, a teoria de *pecking order* destaca as diferenças em informações, enquanto a teoria de fluxo de caixa livre trata das questões de custos de agência.

A revisão da literatura para esta tese está dividida em três partes. A primeira (subcapítulo 1.1) é dedicada aos textos teóricos publicados a partir do que convencionamos chamar “discussão inicial” (1.1.1), que tem como marco o trabalho de Modigliani e Miller (1958). Em seguida a esta discussão inicial, os textos foram agrupados segundo sua principal linha. Na primeira linha são revistos os trabalhos que dão destaque, principalmente, à questão dos impostos (1.1.2); na segunda, os que tratam das questões de informação (1.1.3); e na terceira, os trabalhos que lidam com as questões de agência (1.1.4). A classificação de cada texto em uma das linhas escolhidas carece de precisão absoluta, pois há trabalhos cuja abordagem perpassa mais de uma linha. Tentou-se classificá-los de acordo com o que consideramos ser sua linha majoritária, sabendo, desde logo, da imprecisão que podemos estar cometendo. Entendemos, mesmo assim, que a exemplo das tentativas de classificação realizadas por outros autores, esta tem uma contribuição didática ao estudo do tema.

Na segunda parte desta revisão (subcapítulo 1.2) são estudados os textos que a partir das diversas abordagens teóricas procuraram trabalhar empiricamente as questões de estrutura de capital. Das difíceis tarefas enfrentadas pelos autores que inicialmente partiram para esta abordagem, destacam-se a escolha e justificação das variáveis que representassem os diversos atributos teóricos, por um lado, e pudessem ser testadas empiricamente, por outro. Esta parte está organizada a partir de cada variável que vem sendo tratada na literatura pelos mais importantes autores da área. Finalmente, a terceira parte da presente revisão bibliográfica (subcapítulo 1.3) traz alguns textos presentes na discussão atual mas não mencionados nos subcapítulos precedentes (1.1 e 1.2), merecendo portanto alguns comentários.

Destaca-se de antemão que o objetivo desta revisão é tratar os textos necessários para suportar a discussão proposta ao longo da tese, sem pretender esgotar o que há de melhor nas boas publicações acadêmicas espalhadas pelo mundo afora, sejam elas pioneiras ou mais recentes.

1.1 Estudos teóricos

1.1.1 Discussão inicial – Modigliani e Miller, 1958 e 1963

Os já clássicos Modigliani e Miller (1958 e 1963) contribuíram de forma notável para o desenvolvimento das pesquisas sobre teoria de finanças, sendo os primeiros a questionar veementemente a existência de uma estrutura ótima de capital, denominada por muitos como “visão tradicional ou convencional” (Modigliani e Miller, 1958, p. 276 a 281; Modigliani e Miller, 1963, p. 438 a 439). Modigliani e Miller apresentaram ainda os benefícios fiscais como os principais determinantes para o endividamento, ao mesmo tempo em que propuseram hipóteses para um nível de endividamento limitado. Segundo os autores, “the existence of a tax advantage for debt financing (...) does not necessarily mean that corporations should at all times seek to use the maximum possible amount of debt in their capital structure” (Modigliani e Miller, 1963, p. 442). Para os autores, às vezes outras formas de financiamento podem ser mais baratas, credores podem impor limites e a firma pode necessitar certa flexibilidade, o que implica uma “substantial reserve of untapped borrowing power.” (Modigliani e Miller, 1963, p. 442).

Nas páginas iniciais do trabalho de Modigliani e Miller (1958), a influência dos benefícios fiscais na determinação da estrutura de capital não aparece, ou seja, os impostos e os seus efeitos ainda não são considerados, como pode ser observado na Proposição I dos autores: “the market value of any firm is independent of its capital structure and is given by capitalizing its expected return at the rate [of return] ρ_k appropriate to its [risk] class” (Modigliani e Miller, 1958, p. 268). Apesar de muitos autores registrarem que a inclusão dos impostos aparece em Modigliani e Miller apenas em 1963, no trabalho de 1958 os autores já haviam incorporado os impostos em suas formulações algébricas, ainda que sem valorizarem seus efeitos (Modigliani e Miller, 1958, p. 272, 293 e 296). Rapidamente, os autores mencionam os impostos de renda da pessoa física (Modigliani e Miller, 1958, p. 295), que seria objeto de publicação de Miller em 1977. Adicionalmente, em sua Proposição II Modigliani e Miller (1958, p. 271) afirmam que o retorno esperado dos acionistas é função crescente do nível de alavancagem da firma, o que aumenta o custo do capital próprio e faz compensar o menor custo de capital advindo de uma maior participação de recursos de terceiros.

No segundo trabalho, denominado “Correction”, de 1963, Modigliani e Miller reafirmaram a existência do benefício fiscal, já presente no artigo de 1958 (p. 272), mas

propuseram uma nova taxa de capitalização para o fluxo gerado por este benefício e reconheceram a magnitude dos seus efeitos. No trabalho de 1958, a exemplo do fluxo principal gerado pelos ativos, o fluxo gerado pelo benefício fiscal também foi considerado pelos autores como capitalizado por uma taxa de mercado para fluxos com risco (“market rate of capitalization for the expected value of the uncertain streams of the kind generated by the *k*th class of firms”; Modigliani e Miller, 1958, p. 267).

Já em 1963, sob a argumentação de o benefício fiscal ser um fluxo certo, os autores defenderam sua capitalização pela própria taxa de juros da dívida e reconheceram “that the tax advantage of debt financing are somewhat greater than we originally suggested” (p. 434). A partir desta “correção”, os autores enfatizaram a diferença entre os dois trabalhos: “(...) note first that both expressions (Modigliani e Miller, 1958 e 1963) make the value of the firm a function of leverage and the tax rate. The difference between them is a matter of the size and source of the tax advantages of debt financing” (Modigliani e Miller, 1963, p. 438). Adicionalmente, neste segundo artigo, Modigliani e Miller reforçaram o que seria a principal diferença entre seu modelo e a posição denominada *tradicional*: “the effect of leverage (...) is solely a matter of the deductibility of interest payments whereas, under traditional view, going into debt would lower the cost of capital regardless of the method of taxing corporate earnings” (Modigliani e Miller, 1963, p. 439), confirmando a essência da Proposição II de 1958.

1.1.2 Estudos relacionados a impostos

Na evolução da discussão teórica sobre estrutura de capital, certamente cabe um papel importante para o artigo “Debt and Taxes” de Miller (1977). Este trabalho trouxe fortes argumentos em contraposição às então costumeiras colocações presentes nos livros-texto de finanças acerca das proposições de Modigliani e Miller. Segundo Miller, nestes livros frequentemente aparecia colocado que “in our world [diferentemente do mundo Modigliani e Miller], the value of the firm can be increased by the use of debt since interest payments can be deducted from taxable corporate income” (Miller, 1977, p. 262). Mas, para ter este ganho, “the stockholders must incur increasing risks of bankruptcy and the costs, direct and indirect, of falling into that unhappy state” (Miller, 1977, p. 262). Segundo a leitura de Miller (1977), a partir desta argumentação os livros-texto concluíam que o balanço entre custos de falência e ganhos fiscais da dívida levaria a uma estrutura ótima de capital, a qual o autor trata como

“new and currently fashionable” versão da estrutura ótima de capital tradicional (Miller, 1977, p. 262).

A partir destas colocações iniciais, Miller (1977) apresentou seus questionamentos e defendeu que, “even in a world in which interest payments are fully deductible in computing corporate income taxes, the value of the firm, in equilibrium will still be independent of its capital structure” (Miller, 1977, p. 262). Em sua argumentação, constam a falta de materialidade (ou representatividade) dos custos de falência e a não constatação de que as firmas usam o benefício fiscal que potencialmente poderiam usar.

Em relação aos custos de falência, Miller (1977) argumentou serem desproporcionalmente pequenos quando comparados ao benefício fiscal potencial da dívida. Em relação aos ganhos fiscais da dívida, o autor questionou o fato de a estrutura de capital das empresas (nos EUA) ter mudado muito pouco num período (dos 1920 aos 1950-60) em que os impostos corporativos quintuplicaram. A partir destes pontos, Miller (1977) trabalhou a explicação para um suposto benefício fiscal que não é aproveitado e que, para o autor, não há como ser compensado por custos de falência e de agência decorrentes do financiamento com dívida, uma vez que são muito pequenos.

Para Miller (1977), a única explicação possível parecia estar no fato de que a vantagem fiscal da dívida devia ser substancialmente menor do que é suposto. A partir desta argumentação, então, o autor apresenta um modelo em que o ganho do endividamento é função da dívida e das alíquotas de imposto de renda no nível corporativo e no nível dos investidores, detentores de títulos de dívida e de ações. Após trabalhar várias combinações destas alíquotas, Miller (1977) concluiu que: i) as vantagens das despesas financeiras, por serem dedutíveis no nível corporativo, servem para compensar as desvantagens no nível da pessoa física, onde a renda é taxada; e ii) em uma situação na qual proprietários de uma firma podem aumentar sua riqueza substituindo um título (por exemplo, ação) por outro (de dívida) é incompatível com o equilíbrio de mercado (Miller, 1977, p. 267 e 268).

Como pode ser depreendido da leitura do artigo publicado em 1977, após quase 20 anos de discussão sobre o tema, Miller reafirmou a sua convicção pela irrelevância das decisões acerca de estrutura de capital e trouxe uma argumentação com elementos fortes, que valem a sua colocação na discussão ainda hoje, após mais 30 anos de estudos. A leitura de Myers (1984 e 2001) mostra a atualidade da argumentação de Miller (1977).

Logo após Miller (1977), DeAngelo e Masulis (1980) trabalharam praticamente sobre os mesmos pontos (basicamente os benefícios fiscais decorrentes de diferentes estruturas de capital) e marcaram um importante contraponto à tese de irrelevância de Miller (1977). Por

questões exclusivamente fiscais como as questões de agência (que serão exploradas adiante), dentre outros pontos DeAngelo e Masulis (1980) defenderam, contrariamente a Miller (1977), que mudanças na alavancagem afetam o valor de mercado da firma, ou seja: decisões sobre estrutura de capital são relevantes.

Assim como Miller (1977), DeAngelo e Masulis (1980) em seu modelo incorporaram a tributação na empresa e nos investidores detentores de dívida e de ações e acrescentaram a possibilidade de economias fiscais proporcionadas por itens de não dívida, como despesas de depreciação e crédito fiscais. Basicamente, os autores consideraram que, na legislação analisada (a norte-americana), havia um benefício fiscal em favor da dívida e que itens como despesas de depreciação são substitutos das despesas da dívida no que diz respeito à economia fiscal. Quando incorporaram todos estes elementos conjuntamente, os efeitos fiscais positivos de uma mudança de alavancagem passam a depender não só da economia fiscal da dívida, mas do potencial da empresa em aproveitá-los num ambiente legal em que outros itens promovem o mesmo benefício fiscal, uma vez que todos são dedutíveis no cálculo do imposto de renda corporativo.

Adicionalmente, os autores incorporaram em sua análise a existência de custos de falência e registraram mais um contraponto a Miller (1977), em relação à sua argumentação de insignificância dos custos de falência, como já mencionado. Para DeAngelo e Masulis (1980), “regardless of whether default costs are large or small, the market’s relative prices of debt and equity will adjust so that the net tax advantage of debt is of the same order of magnitude as expected marginal default costs” (DeAngelo e Masulis, 1980, p. 19). Para os autores, “even if expected marginal default cost are small relative to the corporate tax advantage of debt (...) they can still be significant relative to the net corporate marginal personal tax advantage of debt” (DeAngelo e Masulis, 1980, p. 20).

Em suma, a partir de seu modelo – que é uma extensão do de Miller (1977) pois analisa os impostos no nível corporativo e no nível pessoal, ainda que com hipóteses e conclusões bem diferentes – DeAngelo e Masulis (1980) concluíram que “in the presence of tax shield substitutes for debt and/or default costs implies a unique interior optimum leverage decision in market equilibrium” (DeAngelo e Masulis, 1980, p. 27).

Posteriormente, Kane, Marcus e McDonald (1985) avançaram para um modelo ao qual incorporaram, além dos benefícios fiscais da dívida e dos custos de falência, os custos de transação presentes na emissão de dívida e, diferentemente dos trabalhos anteriores, analisaram os efeitos da alavancagem não no valor da firma, mas em suas taxas de retorno. Os autores partiram da premissa segundo a qual, em equilíbrio, tanto a empresa alavancada

quanto a não-alavancada são negociadas pelo mesmo preço. Do contrário, uma oportunidade de arbitragem (compra-se uma empresa não-alavancada e alavanca-se-a) apareceria e corrigiria a situação. Na abordagem dos autores, os preços das duas empresas são os mesmos e diferentes são as taxas de retorno, pois os proprietários de uma empresa não-alavancada recebem um fluxo de caixa menor, uma vez que não usufruem os benefícios fiscais da dívida. Em decorrência disto, apenas a firma otimamente alavancada produz uma taxa de retorno adequada (Kane, Marcus e McDonald, 1985, p. 484).

A partir desta forte premissa, Kane, Marcus e McDonald (1985) desenvolveram um modelo em que incorporaram as alíquotas de impostos (pessoa jurídica e pessoa física), os benefícios fiscais de dívida e de itens de não dívida (como depreciação), os custos de falência, os custos de transação na emissão de dívidas, as taxas de retorno dos ativos (esperada e de equilíbrio para um nível ótimo de alavancagem), o desvio-padrão do retorno esperado e a maturidade da dívida (*maturity*). Dentre as principais conclusões a que os autores chegaram a partir do modelo e de simulações teóricas, destacam-se: i) quanto maiores os custos de transação de emissão de dívidas, maior a maturidade ótima da dívida, dado que é necessário um tempo maior para se amortizarem tais custos; ii) quanto maior o imposto de renda na pessoa física (do detentor de dívida), maior a maturidade da dívida, uma vez que se diminui a vantagem fiscal (compensação entre a vantagem na pessoa jurídica contra uma desvantagem na pessoa física), e se exige um tempo maior para amortizar os custos de emissão de dívida; iii) a taxa ótima de alavancagem é diretamente relacionada com a vantagem fiscal da dívida; iv) a vantagem líquida da dívida, expressa em diferencial de taxa de retorno, aumenta com a taxa de imposto no nível corporativo e diminui com os custos de transação da emissão de dívida; v) os custos de falência reduzem substancialmente a vantagem do financiamento por dívida; vi) um aumento nos custos de falência, para uma dada maturidade, diminui o nível ótimo de endividamento; vii) um menor desvio padrão (dos retornos dos ativos) resulta num maior nível de endividamento, uma vez que diminui a probabilidade de falência; e viii) a maturidade ótima aumenta com a diminuição do desvio padrão (dos retornos dos ativos), dado que a firma com ativos que tenham retornos menos voláteis readequará sua estrutura de capital com menor frequência (Kane, Marcus e McDonald, 1985, p. 487 a 495).

Trabalhos como estes, que tratam estrutura de capital a partir da compensação entre benefícios fiscais e custos de falência (e também custos de transação), podem ser classificados na abordagem que Myers (1984) chamou de *Static Tradeoff*. Segundo Myers (1984), nesta abordagem o nível ótimo de dívida é aquele em que há uma compensação (*tradeoff*) entre os

benefícios (fiscais) e os custos (de problemas financeiros e de falência²) do endividamento, o que pressupõe que a firma substitua dívida por ação, ou vice-versa, até alcançar a maximização do seu valor. Segundo Myers (2001), no contexto da teoria de *tradeoff* as empresas endividam-se até o ponto em que o valor marginal dos benefícios fiscais seja compensado com o valor presente de possíveis custos de problemas financeiros (*financial distress*). Na argumentação de Myers (2001), firmas com alta lucratividade e, conseqüentemente, distantes de problemas financeiros, tendem a se endividar mais em proveito de benefícios fiscais. Para o autor, tal lógica parece distante de fortes evidências de alguns estudos como os de Rajan e Zingales (1995), que mostraram relação inversa entre lucratividade e alavancagem. Rajan e Zingales (1995) encontraram uma correlação negativa entre lucratividade e alavancagem. Adicionalmente, constataram que tal influência negativa se tornou mais forte em empresas maiores. Adicionalmente, após considerar que efetivamente há táticas de financiamento influenciadas pelas questões fiscais, Myers (2001, p. 90) afirmou não ser fácil encontrar evidências de que os impostos teriam efeito sistemático sobre decisões estratégicas de financiamento. Para Myers (2001), os estudos até aquele momento não forneciam suporte conclusivo para a teoria de *tradeoff*, o que parece reforçar o questionamento de Miller (1977) quanto à falta de evidências para afirmar que as decisões de financiamento são motivadas por questões fiscais.

Por outro lado, a insignificância dos custos de falência colocada por Miller (1977) tem possível contraponto. Para Myers (2001, p. 97), o reconhecimento do conflito potencial entre credores e acionistas (tratado por Jensen e Meckling, 1976; exposto no subcapítulo 1.1.4) foi também uma importante contribuição para a teoria de *tradeoff*. Inicialmente, antes deste reconhecimento, os custos de dificuldades financeiras (*financial distress*), que contrabalançam os ganhos fiscais em tal teoria, estavam limitados a custos de transação da falência e de reorganização, como as despesas legais e administrativas e os custos de negociar a reorganização ou liquidar os ativos. Com a abordagem de agência³, a simples ameaça de inadimplência (ou falência) impõe custos potencialmente mais significativos (como redução do valor de mercado), uma vez que os conflitos podem levar a firma a decisões operacionais e de investimentos sub-ótimas, deixando para trás, por exemplo, projetos com Valor Presente Líquido – VPL positivo ou avançando em estratégias mais arriscadas.

² “Costs of financial distress include the legal and administrative costs of bankruptcy, as well as the subtler agency, moral hazard, monitoring and contracting costs which can erode firm value even if formal default is avoided.” (Myers, 1984, p. 580)

³ Apesar deste ponto aparecer mais claramente trabalhado a partir do problema de agência, Robichek e Myers (1966, citados em Myers, 1977, p. 148) já argumentavam que os custos de *financial distress* ocorrem com a simples ameaça de falência.

Na linha dos artigos que trabalham as decisões de estrutura de capital a partir das questões fiscais, vale destacar o estudo de Brick e Ravid (1985) que esboçou um modelo de estrutura ótima de capital a partir dos elementos fiscais e da estrutura temporal das taxas de juros. Os autores trabalharam, basicamente, a relação entre as alíquotas de imposto de renda (no nível corporativo e sobre os rendimentos de *bonds*), a estrutura temporal das taxas de juros e o valor da dívida. Para casos em que a alíquota sobre os rendimentos de *bonds* é menor que a alíquota corporativa, a partir do modelo analítico que construíram os autores encontraram duas posições que relacionam estrutura de capital e estrutura temporal das taxas de juros. Por um lado, se a estrutura temporal das taxas de juros (dos *corporate coupons*) é crescente, ou seja, se a taxa de um período posterior é maior que a taxa de um período anterior e se a taxa para ambos os períodos (de longo prazo), por ser uma média, é maior que a taxa do primeiro período e menor que a taxa do período seguinte, então a estratégia com dívida de maturidade de longo prazo é ótima, pois antecipa o benefício fiscal da dívida. Por outro lado, se a estrutura temporal das taxas de juros é decrescente, a estratégia ótima é a de dívidas de maturidade de curto prazo (Brick e Ravid, 1985, p. 1431).

Ainda no modelo, quando os autores consideram a alíquota sobre os rendimentos dos *bonds* maior que a alíquota corporativa, os ganhos com a alavancagem são negativos e, logo, quanto menor o valor presente dos pagamentos de juros, maior o valor da firma (Brick e Ravid, 1985, p. 1431). Brick e Ravid colocam ainda que, se assumirem a igualdade entre as alíquotas corporativas para todas as firmas e se esta alíquota se igualar à alíquota dos rendimentos dos *bonds* de um investidor marginal, um equilíbrio como o exposto por Miller (1977) é obtido e as firmas são indiferentes entre financiarem-se com dívidas de curto prazo, dívidas de longo prazo e ações (Brick e Ravid, 1985, p. 1432).

Os autores destacaram que o primeiro resultado, no qual uma estrutura temporal de taxas de juros crescente resulta numa estrutura ótima com dívidas de longo prazo, é um argumento interessante para explicar porque dívidas de longo prazo são emitidas mesmo quando as considerações de custos de agência levam à conclusão de que a estrutura ótima é com dívida de curto prazo. Concluindo, Brick e Ravid (1985) especulam que “in the presence of a rising term structure of interest rates, long-term debt, with appropriate call and convertible features, may play a role in maximizing the tax benefits of debt and simultaneously resolving agency conflicts which arise due to informational asymmetry and moral hazard” (Brick e Ravid, 1985, p. 1435). Vale mencionar neste ponto que Barnea, Haugen e Senbet (1980) trabalharam a solução de certos problemas de agência a partir de

estruturas de maturidade de dívida e de *calls*. A análise deste texto pode ser vista no subcapítulo 1.1.4.

1.1.3 Estudos relacionados a informação

Em um de seus agrupamentos, Harris e Raviv (1991, p. 306) tratam estudos que procuraram explicar a estrutura de capital a partir da existência de agentes com informações privilegiadas (*private information*), os quais assumem que os gerentes ou “insiders” possuem informações privilegiadas a respeito do retorno e das oportunidades das empresas. Para os autores, duas são as abordagens agrupadas neste arcabouço teórico. Numa primeira, a escolha da estrutura de capital sinaliza aos investidores externos a informação dos gerentes (*insiders*). Entre os autores que primeiramente abordaram esta linha, Harris e Raviv citam Ross (1977) e Leland e Pyle (1977). Na segunda abordagem, a estrutura de capital é montada de forma a mitigar problemas em decisões de investimento decorrentes de assimetria de informação. Myers e Majluf (1984) e Myers (1984) foram classificados neste grupo. Myers (2001), quando trabalhou as decisões estratégicas ou de longo prazo acerca de estrutura de capital a partir de diferenças de informação entre os agentes econômicos, também se apoiou nos trabalhos de Myers e Majluf (1984) e Myers (1984), que deram origem ao que ficou conhecido como Teoria de *Pecking Order*.

Um dos importantes trabalhos que compõe o grupo que denominamos “Informação” é o de Leland e Pyle (1977). Estes autores trabalharam a assimetria de informações decorrente do fato de os tomadores conhecerem melhor seus colaterais, sua indústria, seus projetos, etc., do que os credores, que necessitam de informações para razoavelmente avaliarem os projetos para os quais emprestarão seus recursos. Para os autores, as ações das pessoas que possuem informações internas servem como informação a respeito dos projetos. Destas ações, os autores trabalharam fortemente o desejo destas pessoas (empreendedores, gerentes) investirem no projeto. Citando Leland e Pyle (1977, p. 371), o “willingness to invest may serve as a signal to the lending market of the true quality of the project”. Para os autores, “lenders will place a value on the project that reflects the information transferred by the signal”.

Reforçando o argumento, os autores mostraram que, uma vez que o desejo do empreendedor de investir em seu próprio projeto pode servir como um sinal da qualidade do projeto, “the value of the firm increases with the share of the firm held by the entrepreneur”

(Leland e Pyle, 1977, p. 372). Em consequência, então, à necessidade de sinalização, os empreendedores acabam ficando com uma participação na firma maior do que aquela que eles teriam caso não houvesse assimetria de informações. Por outro lado, influenciam a decisão dos credores quanto à sua participação e ao valor que atribuem aos seus projetos e/ou à firma. Quando incorporaram o risco em sua análise, os autores mostram que um aumento do risco (e/ou da aversão ao risco que os empreendedores têm) implica em menor participação dos empreendedores no capital da firma, o que, por sua vez, traz implicações nas posições dos credores. Para os autores, “independent of possible bankruptcy costs, firms with riskier returns will have lower optimal debt levels” (Leland e Pyle, 1977, p. 382).

Adicionalmente, Leland e Pyle (1977) sugeriram que a assimetria de informações pode ser a razão primeira da existência da intermediação financeira (bancária), uma vez que há custos e economias de escala na obtenção de informações. A argumentação dos autores serve inclusive para explicar a chance de maior sucesso quando os bancos organizadores ficam com uma parte dos empréstimos sindicalizados que vendem a outros bancos. O desejo de participação dos organizadores é um sinal da qualidade da informação e dos ativos da firma que está levantando o empréstimo.

Provavelmente, dentre os estudos que compõem o grupo “Informações”, os mais difundidos são os que tratam da teoria *Pecking Order*. Resumidamente, de acordo com esta teoria, para financiar seus investimentos as firmas preferem recursos internos a externos e, caso haja necessidade de recursos externos, preferem dívida a ações. Quando tratou da *Pecking Order*, Myers (1984), a partir de argumentação formulada por Majluf e Myers (1984), enfatizou que considerar a existência de assimetria de informações entre gerentes e novos investidores (acionistas e credores) facilita o entendimento da existência de uma hierarquização (*Pecking Order*) entre os diversos modos de se financiar um projeto. A argumentação desenvolvida por Myers e Majluf (1984) parte da hipótese de que os gerentes, assumindo que agem por interesse dos acionistas atuais e ao identificarem que as ações estão sub-avaliadas, poderiam abandonar projetos com $VPL > 0$ caso tivessem que financiá-los a partir da emissão de ações para novos acionistas. Afinal, se assim o fizessem, estariam transferindo valor dos atuais para os novos acionistas. Por outro lado, os investidores podem interpretar que os gerentes apenas tomam a decisão de emitir ações quando as atuais estiverem sobre-avaliadas e entendem esta decisão como uma sinalização bastante negativa. Myers (1984), nesta mesma linha argumentativa, mostrou que isto acontece porque os gerentes possuem mais informações a respeito dos projetos em avaliação, inclusive a respeito dos seus VPLs. Por não ter a informação que o gerente tem e temendo um risco maior que o

existente, o “novo investidor” tende a depreciar o valor da ação que estaria comprando. Caso esta depreciação seja maior que o VPL do projeto a ser realizado, os gerentes decidem por não emitir ações e não investir.

Uma vez que os gerentes abandonam o investimento, a firma perde ou deixa de ganhar valor. Além dos custos administrativos e de subscrição, este é o custo de se apoiar em financiamento externo. Criado pela existência de assimetria de informação, este custo poderia ser evitado caso a firma pudesse reter caixa gerado internamente suficiente para tocar os projetos com VPLs positivos (Myers, 1984, p. 584). Para Myers e Majluf (1984), a existência de liquidez disponível na firma (“slack = cash + marketable securities”) passa a ter valor, pois a firma não perderia oportunidades com $VPL > 0$ decorrentes da decisão dos gerentes de não emitir e não investir quando da sub-avaliação das ações atuais. Por outro lado, a emissão de ações quando há liquidez pode significar uma sinalização extremamente negativa. Como colocado pelos autores, “slack does not allow the firm to take advantage of investors by issuing only when stock is overvalued: if investors know the firm does not have to issue to invest, then an attempt to issue sends a strong pessimistic signal” (Myers e Majluf, 1984, p. 195).

Nesta primeira argumentação, Myers (1984) justificou a primeira preferência ditada pela *Pecking Order*: primeiro, recurso interno⁴; depois, externo. Para trabalhar a preferência por dívida em relação à ação, a argumentação acima poderia ter sido construída a partir da emissão de qualquer título para o financiamento de um projeto. Generalizando e reforçando o ponto principal, é a existência de assimetria de informação entre gerentes e investidores que potencialmente faz com que estes últimos, por não terem as mesmas informações que os gerentes têm, depreciem os títulos que compram. Em outros termos, para os novos investidores o menor nível de informação reflete a expectativa de um fluxo de caixa potencialmente mais arriscado do que realmente seria. Dada esta percepção de risco maior, os novos investidores tendem a fazer um ajuste no preço dos títulos (ação ou dívida) que compram. Como para os investidores os títulos (de dívida e ações), em decorrência de suas

⁴ Para explicar a preferência por recursos internos, Myers (2001) registra que a literatura menciona também o desejo de gerentes evitarem a disciplina do mercado de capitais. Ao colocar esta abordagem, Myers (2001) cita Baumol (1965). Neste texto, quando Baumol argumenta que o uso pouco freqüente (atenção para a data do trabalho) do mercado de capitais pelas empresas americanas não é “nem acidente histórico nem uma manifestação de comportamento irracional”, aponta os seguintes motivos práticos para explicar o fenômeno: i) o desejo de não diluir a participação dos atuais acionistas; ii) os custos de transação envolvidos nas emissões (legais, de *underwriting*, de registro etc.); iii) a incerteza em relação à manutenção das condições do mercado da data do planejamento da emissão até o efetivo lançamento das ações; iv) o desejo dos gerentes protegerem o valor de suas opções de ações; e v) o desejo dos gerentes evitarem a disciplina do mercado. Em relação a este último, para o autor, uma nova emissão coloca o gerenciamento da empresa em teste público junto ao mercado (Baumol, 1965, p. 75 a 76).

próprias características, têm estruturas de fluxos de caixa com riscos diferentes, quanto menor o risco, menor o ajuste no preço do título. Assim, títulos de dívida com fluxos de caixa menos arriscados para os investidores sofrem ajustes de preço menores. Com isto, os gerentes, ao contraporem o VPL positivo e o ajuste negativo de preço na emissão de títulos, aceitam projetos financiados por dívida que não seriam aceitos caso tivessem sido financiados por ações. Tal argumentação explica a preferência por títulos com risco menor (dívida) em detrimento dos títulos com risco maior (ações).

Esta argumentação assume que o valor do título a ser emitido é maior para o gerente que para o novo investidor, ou seja, os títulos a serem emitidos estariam sub-apreçados. Caso os títulos estivessem sobre-apreçados, a emissão de novos títulos provocaria uma transferência de riqueza dos novos investidores para os atuais acionistas da firma. Neste caso, conforme colocado por Myers (1984), parece que a regra deveria ser emitir títulos com maior risco, ou seja, ações antes de dívida. Por outro lado, caso o investidor saiba que firmas agem desta forma e só emitem ações quando estão sobre-apreçadas, o novo investidor recusar-se-ia a comprar ações até que a firma já tivesse esgotada sua capacidade de emitir dívida, situação que parece também levar as decisões da firma em direção ao previsto pela teoria da *Pecking Order*.

Em suma, para Myers (1984), a existência de modelos baseados em assimetria de informações ajuda a predizer duas idéias centrais da *Pecking Order*: a primeira é a preferência por financiamento interno; a segunda é que, em caso de necessidade de financiamento externo, há preferência por títulos com menor risco (dívida) em relação a títulos com risco maior (ação). Para concluir, Myers (1984) coloca que o que havia tratado como ‘modified pecking order’ é consistente com evidências empíricas. Resumidamente: i) ao não financiarem projetos com ações ou outro título com risco, as firmas evitam deixar de investir em projetos com VPL positivo ou emitir ações cujo preço consideram muito baixo; ii) as firmas estabelecem determinado índice de pagamento de dividendos de modo que o nível normal de investimentos a serem realizados com capital próprio possa ser realizado com recursos gerados internamente; iii) a firma também pode planejar fazer parte de seus investimentos normais com novas dívidas, mas procura conter estas captações a ponto de evitar qualquer custo material de dificuldades financeiras (*financial distress*) e manter uma reserva de captação, o que significa poder emitir dívida se necessário; e iv) uma vez que o índice de pagamento de dividendos é “sticky” e as oportunidades de investimentos flutuam em relação ao fluxo de caixa interno, a firma de tempos em tempos usará toda sua capacidade de emitir dívida garantida e, quando isto ocorrer, recorrerá a títulos mais arriscados, como dívida

com risco (risky debt) ou conversíveis, antes de emitir ações comuns (Myers, 1984, p. 589). Em tese, para o autor, sua “*modified pecking order story*” reconhece tanto a assimetria de informações quanto os custos de dificuldades financeiras (*financial distress*), o que a tornaria mais completa que a hipótese de *static tradeoff*. Ainda no campo das evidências empíricas, para Myers (2001) a *pecking order* também explica que as firmas lucrativas, por terem mais recursos internos disponíveis, endividam-se menos.

Posteriormente, Flannery (1986) discute que, na presença de assimetria de informação (em que os *insiders* são sistematicamente melhor informados que os investidores externos), a maturidade da dívida com risco da firma pode servir como um sinal da sua qualidade de crédito. Conforme colocado pelo autor, “if bond market investors cannot distinguish between Good and Bad firms, Good ones will consider their long-term debt to be relatively underpriced and will, therefore, issue short-term” (Flannery, 1986, p. 35). De forma contrária, “in the same circumstances, Bad firms will sell overpriced long debt” (Flannery, 1986, p. 35). Porém, se os emissores agem a partir destes “incentivos”, os investidores, por sua vez, interpretarão as decisões de emissão de longo prazo como sendo de tomadores com pior qualidade de crédito.

O autor incorpora ainda em sua argumentação a presença de custos de transação quando da emissão de dívidas. Pode-se depreender de Flannery (1986) que os emissores de baixo risco preferirão emitir dívidas de curto prazo mesmo com custos de transação positivos nas rolagens subsequentes, sabendo que as informações (positivas) chegarão aos investidores e permitirão as rolagens a taxas de juros menores. Por outro lado, os emissores de alto risco preferirão pagar taxas de juros de longo prazo mais altas a emitir dívidas de curto prazo e ter de arcar com custos de transação e taxas futuras de curto prazo, provavelmente mais altas por conta de informações (negativas) que chegarão aos investidores. Conforme colocado por Berger et alli (2005) em trabalho que testa o modelo de Flannery (1986), os credores por sua vez “can infer some of what was initially firm-specific private information and use it in assigning risk ratings, assigning lower risk ratings to firms that choose short-term debt and higher risk ratings to those that choose long-term debt” (Berger et alli, 2005, p. 2898).

Posteriormente, Diamond avançou a partir do modelo de Flannery (1986). Em seu modelo, Diamond (1991) incorporou a diferença entre as maturidades de ativos e dívidas, o risco de liquidez (*liquidity risk*⁵), o *rating* e as questões informacionais existentes nas decisões

⁵ Risco de liquidez (*liquidity risk*) deve ser visto aqui como o risco dos credores não desejarem refinarciar a firma quando aparecer alguma notícia ruim. Nas palavras do autor: “liquidity risk is the risk that a solvent but illiquid borrower is unable to obtain refinancing” (Diamond, 1991, p. 709-710).

de financiamento do tomador. Para o autor, a escolha da maturidade da dívida depende do *trade-off* entre a preferência do tomador por dívidas de curto prazo devido à informação privada sobre o *credit rating* futuro e o risco de liquidez.

Segundo o autor, dívidas de curto prazo são preferidas por tomadores cuja informação privada futura será favorável, o que permitir-lhes-ia refinar dívidas em condições melhores. Logo, a escolha por dívidas de curto prazo acaba funcionando com uma sinalização de boas notícias, o que, para Diamond (1991, p. 730) leva outros tomadores a escolherem dívidas de curto prazo. Caso não o façam, sinalizam más notícias quanto à qualidade de seu crédito.

Por outro lado, a existência de risco de liquidez que surge quando a dívida tem maturidade menor que a do ativo, limita o uso de dívidas de curto prazo. Um possível *trade-off* entre os benefícios da dívida de curto prazo (menor custo, rolagem em condições melhores, sinalização positiva) e o risco de liquidez permite a construção de um modelo em que: i) tomadores com bom *rating*, cujo risco de liquidez é superado pelos efeitos favoráveis das notícias futuras esperadas, escolheriam dívidas de curto prazo; ii) tomadores com um *rating* mais baixo, cujo risco de liquidez supera os efeitos informacionais positivos, escolheriam dívidas de longo prazo; e iii) tomadores com *rating* muito baixo, por não conseguirem acessar mercados de dívida de longo prazo, recorreriam apenas às dívidas de curto prazo (Diamond, 1991, p. 731).

A leitura dos trabalhos que tratam o papel da estrutura de capital da firma na sinalização de informações ao mercado sugere um questionamento: tem a estrutura de capital, a partir da sinalização, influência sobre o valor da firma devido aos fundamentos reais? Provavelmente, não. Conforme colocado por Barnea, Haugen e Senbet (1981, p. 16), “if financial structure serves as a signal, the value of the firm would respond to changes in financial structure caused by a change in the market’s perceptions and not because of a real change in the return stream”. Tanto da leitura de Leland e Pyle (1977) quanto de Flannery (1986), pode-se especular que são os investimentos, os projetos e os seus fluxos de caixa que influenciam a estrutura de capital e não o contrário: não são as decisões de estrutura de capital que influenciam os investimentos e o seu valor, mas as decisões de investimento que determinam o valor da empresa e sua estrutura de capital. Esta lógica pode ser questionada no contexto da Teoria de Agência.

1.1.4 Estudos relacionados a agência

Os estudos que trabalham as decisões de estrutura de capital a partir de questões de agência ganham destaque nos trabalhos de Harris e Raviv (1991) e de Myers (1977). A grande contribuição teórica para estes estudos é o trabalho de Jensen e Meckling (1976). Myers (2001), logo no início de sua exposição, destaca a diferença fundamental entre as teorias anteriores e a de agência. Naquelas, pressupõe-se que as decisões financeiras ocorrem em função dos interesses dos acionistas e que os interesses dos gerentes não diferem dos interesses dos acionistas. Este perfeito alinhamento, para o autor, “is implausible in theory and impossible in practice” (Myers, 2001, p. 95). Para o autor, independentemente dos mitigantes que possam ser usados, “the alignment between shareholders’ and managers’ objectives is necessarily imperfect” (Myers, 2001, p. 98).

Jensen e Meckling (1976), os autores que deram origem a esta linha, definiram uma relação de agência como um contrato entre duas pessoas (o principal e o agente), através do qual o principal delega poderes para que o agente possa lhe prestar serviços. Ainda segundo a argumentação dos autores, se ambas as partes procuram maximizar utilidades, há uma boa razão para acreditar que o agente não agirá sempre pelo interesse do principal. Conforme colocado por Myers (2001), os gerentes (agentes) tendem a agir a partir de seus próprios interesses (salários, segurança, benesses, dentre outros), em detrimento do interesse dos acionistas (os principais). Os principais, por sua vez, poderão limitar a divergência de interesses estabelecendo incentivos (esquemas de compensação ou de participação na propriedade) para os agentes e incorrendo em custos de controle e de monitoramento. Além destes custos, é impossível evitar que não haja divergência entre as decisões dos agentes e as decisões que deveriam maximizar o bem-estar do principal. Tanto aqueles custos como a redução potencial de bem-estar do principal são consideradas custos de agência. (Jensen e Meckling, 1976, p. 308). Como colocado por Jensen (1986) e citado por Myers (2001), “the problem is how to motivate managers to disgorge the cash rather than investing it below the cost of capital or wasting it on organizational inefficiencies” (Jensen, 1986, p. 323; Myers, 2001, p. 98). Para Myers (2001), a resposta ao problema pode ser a dívida, pois por exigir desembolsos de caixa para o pagamento de seus serviços, a dívida coloca a empresa em uma “dieta”, evitando que gerentes avancem em projetos que não agreguem valor ou que gerem desperdícios.

Por outro lado, conforme colocado por Myers (2001), além do conflito existente entre acionistas e gerentes, destaca-se também o conflito entre acionistas e credores, que aparece quando há risco de inadimplência. Nesta circunstância, se agirem em interesse dos acionistas,

os gerentes podem ser levados a ações que transferem valor dos credores para os acionistas. Dentre os exemplos destas ações está o investimento em projetos de alto risco que, se exitosos, gerarão resíduos positivos para os acionistas; se fracassados, não gerarão sequer recursos para liquidar os compromissos com os credores. Em outro exemplo, gerentes podem vender ativos, emitir dívidas e tomar outras ações que gerem caixa imediato e possibilitem o pagamento de dividendos. Para se protegerem desta e de outras possíveis ações, os credores procuram trabalhar os contratos de dívida por meio de cláusulas restritivas (*covenants*) – por exemplo, incluindo limites de endividamento e de distribuição de dividendos. Conforme colocado por Myers (2001), estes conflitos, tratados como problemas de agência (Jensen e Meckling, 1976), podem implicar em decisões operacionais e de investimentos sub-ótimas e representam custos de agência, potencialmente muito mais significativos que os custos incorridos após a falência.

Abrindo parênteses para explorar um pouco mais a tentativa dos credores buscarem proteção, vale citar um texto contemporâneo a esta discussão: Smith e Warner (1979b). Os autores fizeram ampla análise de *covenants* que surgem para resolver os conflitos entre os detentores de títulos de dívida e os acionistas. Em relação aos conflitos, os autores trabalharam os originários das seguintes atitudes potenciais de gerentes, que agem de acordo com o interesse dos acionistas: i) redução de investimento por intermédio de pagamento de dividendos aos acionistas; ii) emissão de dívidas adicionais que tenham prioridade idêntica ou superior; iii) substituição entre ativos que tenham o mesmo VPL, mas variâncias diferentes, ou seja, substituindo ativos de menor risco por ativos com maior risco; e iv) rejeição de projetos que tenham $VPL > 0$, mas cujos benefícios iriam para os detentores dos títulos de dívida (Smith e Warner, 1979b, p. 118 e 119). Dentre os mecanismos de controle explícitos nos contratos de dívida (*bond covenants*), os autores trataram-nos em quatro grandes grupos. Nos três primeiros, trabalharam os relacionados às restrições impostas às políticas de: i) produção e investimento; ii) dividendos; e iii) financiamentos. No último, trabalharam os *covenants* que impõem certas práticas à gestão da firma, como contratação de seguros, utilização de certos procedimentos contábeis e apresentação de balanços auditados (Smith e Warner, 1979b, p. 124 e 125). Os custos impostos à firma decorrentes dos *covenants* relatados neste último grupo são os que Jensen e Meckling (1976) trataram como “*bonding costs*” (Jensen e Meckling, 1976, p. 325).

Voltando à discussão principal sobre custos de agência, para Jensen e Meckling (1976), sua existência produz uma forte razão para argumentar que a distribuição de probabilidades do fluxo de caixa futuro é dependente da estrutura de capital da firma. Na

verdade, os autores preferem o termo *estrutura de propriedade (ownership structure)* ao termo *estrutura de capital*. Para eles, as variáveis importantes a serem determinadas não se limitam à dívida e ao capital próprio, mas também incluem uma divisão relacionada à propriedade do capital próprio, que pode ser mantido por gerentes (*inside equity*) e por acionistas externos (*outside equity*). Assim, estrutura de propriedade representa melhor as três variáveis em questão: dívida e capital próprio interno e externo (Jensen e Meckling, 1976, p. 343). Uma vez que as alterações na propriedade mexem nas relações de agência e estas têm custos, há mudanças nos fluxos de caixa e em sua distribuição para os diferentes atores.

Trabalhando basicamente duas relações de agência – entre gerentes (agentes) e acionistas externos (principal) e entre gerentes (agentes) e credores (principal) – e os custos de agência decorrentes destas relações, Jensen e Meckling (1976) sinalizaram que a relação ótima entre capital próprio e de terceiros (estrutura de capital) depende do ponto mínimo de uma função que totaliza os custos de agência associados ao acionista externo (*outside equity*) e à dívida. Ou seja, a combinação ótima entre dívida e capital próprio seria aquela que minimizaria os custos de agência totais (Jensen e Meckling, 1976, p. 344).

Adicionalmente, o texto de Myers (1977) pode ser classificado dentre os que trabalharam as questões de agência. O autor inicia seu artigo indicando que a teoria deveria explicar por quê a economia fiscal da dívida não leva as empresas a tomar emprestado tanto quanto possível (Myers, 1977, p. 147). Trabalhando a partir de conceitos de avaliação e de opções e considerando que o valor de uma firma depende dos ativos reais e das opções reais (oportunidades de investimentos em ativos reais), Myers (1977) desenvolveu a argumentação de que firmas com dívida que tenha risco podem perder oportunidades de investimento. A perda destas oportunidades torna a estratégia de investimento futura uma estratégia sub-ótima, gerando reflexos negativos no valor da firma. Para o autor, em firmas com dívida, os gerentes – que agem pelo melhor interesse dos acionistas – deixam de realizar investimentos que, apesar de terem valor presente líquido positivo, não são suficientes para cobrir o pagamento exigido pelos credores (Myers, 1977, p. 152 a 155, 158 e 164). Uma vez que o valor da firma depende da realização de investimento futuros, a não realização destes investimentos (ou na linguagem de opções, do exercício das opções de investimentos) faz com que o valor da empresa com dívida seja menor que o valor da empresa sem dívida.

Para o autor, se há impostos, a estratégia ótima de financiamento envolve o *tradeoff* entre o benefício fiscal e o custo de uma estratégia de investimento sub-ótima, ambos induzidos por dívida com risco (*risky debt*) (Myers, 1977, p. 149). Usando a abordagem de

Jensen e Meckling (1976), estes custos podem ser considerados como de agência para Myers (1977).

Posteriormente, dentre os trabalhos teóricos que lidaram predominantemente com as questões de agência, destaca-se o de Barnea, Haugen e Senbet (1980), no qual os autores analisaram três problemas de agência e propuseram o encurtamento da maturidade da dívida ou a inclusão de *calls* nos títulos de dívidas de longo prazo como forma de se resolver estes problemas.

Barnea, Haugen e Senbet (1980) discutiram os seguintes problemas de agência: i) os relacionados à assimetria de informações que levam o empreendedor a só conseguir repassar a informação da exata natureza dos projetos da firma para os seus financiadores com custos, o que implica num custo de agência equivalente à decorrente sub-avaliação destes projetos. Em tese, os empreendedores, por conta de os financiadores não terem a exata informação dos projetos, recebem menos pelas dívidas que colocam no mercado; ii) o incentivo que os gerentes podem ter para substituir os ativos atuais por ativos de maior risco, após a emissão da dívida, com o intuito de transferir valor dos detentores de títulos de dívida para os acionistas. Se os financiadores são atentos a este problema, aplicam certo desconto ao preço pelo qual compram a dívida; e iii) os decorrentes de decisões não ótimas de investimentos em firmas com oportunidades de crescimento, conforme argumentação desenvolvida por Myers (1977). Também neste caso (iii), como os financiadores reconhecem a existência do problema, acabam transferindo a perda de valor para os acionistas. Para resolver estes problemas de agência, Barnea, Haugen e Senbet (1980) defenderam o encurtamento da maturidade das dívidas ou a colocação de *calls* nos contratos de dívida de longo prazo, instrumentos que restabelecem o valor perdido pelos acionistas, uma vez que possibilitam a revisão das condições de financiamento dos projetos.

Posteriormente, Jensen (1986) trabalhou a existência de custo de agência decorrente de fluxo de caixa livre na firma. A partir de sua definição – fluxo de caixa em excesso àquele exigido para realizar todos os projetos com $VPL > 0$ – Jensen (1986) afirmou: “the problem is how to motivate managers to disgorge the cash rather than investing it at below the cost of capital or wasting it on organization inefficiencies” (Jensen, 1986, p. 323). No desenvolvimento de sua argumentação, o autor trabalhou a hipótese de que a dívida tem o benefício de reduzir este custo de agência, uma vez que motiva os gerentes e suas organizações a serem eficientes, efeito chamado de “control hypothesis”.

De sua argumentação em favor do referido benefício da dívida, destacam-se: i) “debt reduces the agency costs of free cash flow by reducing the cash flow available for spending at

the discretion of managers”. Vale destacar que, para o autor, “these control effects of debt are a potencial determinant of capital structure” (...); ii) “the threat caused by failure to make debt service payments serves as an effective motivating force to make such organizations more efficient”; e iii) “stock repurchase for debt also has tax advantages” (Jensen, 1986, p. 324). Em termos de estrutura de capital, o autor defendeu que, como o aumento na alavancagem também tem custos, a estrutura ótima será definida pelo nível em que os custos e os benefícios marginais da dívida serão iguais.

Adicionalmente, Jensen (1986) mostrou que a função controle da dívida é significativa em determinados tipos de organização. Para organizações que crescem rapidamente e têm oportunidades de investimento que excedem a sua disponibilidade de fluxo de caixa esta função não é importante. Estas organizações devem recorrer ao mercado de capitais que, por sua vez, avalia a organização e os seus gerentes. Para o autor, “the control function of debt is more important in organizations that generate large cash flows but have low growth prospects” (Jensen, 1986, p. 324).

Já em 1990, Stulz avançou no sentido de entender e modelar as decisões de estrutura de capital de modo a resolver os problemas de sobre e sub-investimentos, já colocados nos trabalhos anteriores. Em suas premissas, o autor aliou questões de agência às de assimetria de informações, considerando que: i) os gerentes e acionistas, “atomisticamente” diluídos, têm interesses conflitantes; e ii) enquanto os gerentes têm informações sobre o fluxo de caixa e as oportunidades de investimento, os acionistas não têm. Em sua abordagem, o principal conflito decorre dos interesses que têm os gerentes em detrimento dos interesses dos acionistas: “the managers value investment because their perquisites increase with investment even when the firm invests in negative net present value projects” (Stulz, 1990, p. 4).

Dado este conflito inicial, Stulz (1990) discorreu sobre dois principais problemas. O primeiro, o de sobre-investimento. O autor colocou que este problema ocorre quando há fluxo de caixa em excesso e os gerentes acabam investindo em projetos com $VPL < 0$. De forma oposta, quando há insuficiência de fluxo de caixa, surge o problema de sub-investimento. Para o autor, os gerentes, que “always tells shareholders that the firm cannot take advantage of all its positive NPV opportunities” (Stulz, 1990, p. 4), não têm credibilidade para convencerem os acionistas que os fluxos de caixa são insuficientes para realizarem todos os projetos com $VPL > 0$. Nesta análise, Stulz (1990) recorre ao “*slack*” (*cash + marketable securities*) de Myers e Majluf (1984) e ao Fluxo de Caixa Livre de Jensen (1986): “*slack* can be beneficial, as in Myers and Majluf (1984), even though *slack* can turn into free cash flow” (Stulz, 1990, p. 4).

Para Stulz (1990), a política de financiamento torna-se relevante, uma vez que pode reduzir os custos de agência decorrentes da discricionariedade dos gerentes em tomar decisões de investimento a partir de seus interesses. Segundo conclusões do autor, emissões de dívida e de ações podem diminuir e/ou potencializar os problemas de sobre-investimento e sub-investimento: i) “an debt issue that requires management to pay out funds when cash flows accrue reduces the overinvestment cost but exacerbates the underinvestment cost”; ii) an equity issue that increases resources under management’s control reduces the underinvestment cost but worsens the overinvestment cost” (Stulz, 1990, p. 23).

Finalmente, dentre os trabalhos escolhidos para compor o grupo “Agência”, vale mencionar o de La Porta et alli (2000), construído basicamente a partir de uma crítica à insuficiência de Modigliani e Miller (1958) e de uma extensão aos problemas de agência tratados em Jensen e Meckling (1976). Em relação a Modigliani e Miller (1958), que tratam a firma como um conjunto de projetos e fluxos de caixa deles decorrentes, La Porta et alli (2000) afirmam que “they do not explain why the managers would return the cash flow to investors” (La Porta et alli, 2000, p. 5). Assim como Jensen e Meckling (1976), La Porta et alli (2000) lidaram com a estrutura de propriedade das firmas e os conflitos de agência entre os *insiders* (gerentes e acionistas controladores) e os investidores externos. Registrando que Jensen e Meckling (1976) já reconheciam o papel do sistema legal de um país, La Porta et alli (2000) avançaram na discussão da importância de mecanismos de proteção a investidores externos e suas conseqüências econômicas.

Inicialmente, La Porta et alli (2000) argumentaram que, sem proteção, a expropriação de acionistas minoritários e credores por acionistas controladores pode assumir várias formas: roubo de lucros, venda de produtos e ativos por baixos preços para empresas controladoras, colocação de membros da família sem qualificação em cargos gerenciais ou pagamentos excessivos aos executivos. Em contrapartida, a existência de mecanismos de proteção apresenta fortes benefícios econômicos em várias áreas. Estes mecanismos se originam de leis, de regulamentos das bolsas de valores e de padrões contábeis, assim como do nível de “enforcement” das leis e dos regulamentos colocados pelos reguladores, pelas cortes e pelos participantes do mercado.

Para os autores, em primeiro lugar, a ausência de mecanismos de controle tem implicações na estrutura de propriedade das firmas. Dada a maior vulnerabilidade dos que podem ser expropriados, quanto menos efetivos estes mecanismos maior o valor do controle das empresas. O inverso, por lógica, também é verdadeiro. Em segundo lugar, a existência de proteção aos investidores estimula o desenvolvimento do mercado financeiro. Conforme

colocado, “when investors are protected from expropriation, they pay more for securities, making it more attractive for entrepreneurs to issue these securities” (La Porta et alli, 2000, p. 15). Finalmente, a partir de seus efeitos sobre os mercados financeiros, a proteção aos investidores influencia a economia real. Para La Porta et alli (2000, p. 16), “financial development can accelerate economic growth in three ways. First, it can enhance savings. Second, it can channel these savings into real investment (...). Third, to the extent that financiers exercise some control over the investment decisions of the entrepreneurs, financial development allows capital to flow toward the more productive uses, and thus improves the efficiency of resource allocation”.

Em suma, para a discussão presente, a abordagem de La Porta et alli (2000) reforça a importância das questões de agência na determinação das decisões de estrutura de capital das firmas e a importância do ambiente legal e econômico, no que diz respeito ao nível de proteção que têm os acionistas minoritários e os credores.

1.1.5 Outro estudo

Vale mencionar neste final da revisão de textos teóricos o de Emery (2001). O trabalho de Emery (2001), se fosse anterior ao de Harris e Raviv (1991), talvez tivesse sido classificado no seu terceiro grupo, devido à sua forte relação com as questões de insumo-produto. Em sua revisão dos trabalhos teóricos, Terra (2006) classificou-o no grupo *Maturity Matching*, cujos textos trabalham como principal hipótese a relação entre as maturidades de ativos e passivos. Como na presente revisão bibliográfica não foram criados os grupos insumo-produto e *maturity matching*, Emery (2001) foi analisado aqui.

Ao observar uma relação muito próxima entre os ativos, as vendas e as dívidas de empresas de brinquedos, Emery (2001) examina a relação entre a demanda dos produtos da firma e o uso de dívidas de curto e longo prazos. O modelo proposto pelo autor prediz que: i) as empresas usam dívidas de curto prazo para evitar o prêmio pelo prazo existente nas taxas de juros de longo prazo; e ii) as empresas evitam o prêmio pelo prazo combinando (*matching*) o vencimento de seus ativos e passivos (Emery, 2001, p. 559). Comentando os resultados de Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999), os quais constataram que, quanto maior a relação entre vendas e ativos fixos, maior a proporção de dívidas de curto prazo, Emery (2001) afirma: “this result suggests that companies use short-term debt to finance assets that vary with sales levels, such inventory and accounts receivable (...)” (Emery, 2001, p. 559).

Emery (2001), então, diferentemente dos trabalhos baseados em “*asymmetric information, contracting costs, and taxes*”, procura explicar as decisões de financiamento entre dívidas de curto e de longo prazos a partir do caráter cíclico da demanda para os produtos da empresa e de sua necessidade de ativos. De acordo com o estudo, a escolha por dívidas de curto ou de longo prazo dependerá basicamente da compensação entre a economia decorrente do prêmio pelo prazo existente nas taxas de juros de longo prazo e os *flotation costs* decorrentes da emissão de dívidas de curto prazo. “When the term premium is small, the benefits of obtaining an additional loan are small, so the supplier uses all long-term debt. When the term premium is large, the supplier uses all short-term debt and pays the full amount of flotation costs (...) to avoid paying the term premium completely. For intermediate values of the term premium, the supplier uses a mixture of short- and long-term and pays the fixed component of flotation costs on the additional loan to avoid the term premium partially” (Emery, 2001, p. 579).

Em suporte ao *maturity matching*, Emery (2001) afirma: “suppliers are more likely to use a mixture of short- and long-term debt to match the maturity of their assets and liabilities when there is a large difference between peak and off-peak demand, their variable cost ratio is high, and the yield curve is steep” (Emery, 2001, p. 580). Quanto maior a inclinação da *yield curve*, maior o prêmio pelo prazo existente nas taxas de juros de longo prazo.

No que diz respeito a relações e resultados esperados a partir do modelo que desenvolveu, Emery (2001) fez as seguintes previsões: i) “suppliers that use some short-term debt have higher total output and revenue over the cycle. This change is produced by increases in peak period output and revenue that more than offset decreases in off-peak period output and revenue” (...); ii) “the suppliers that use short-term debt have larger investments in plant, equipment, and inventory to support the changes in output” (...); iii) “suppliers that use short debt maintain less financial slack during the off-peak period because they have no excess financing then” (...); iv) the optimal use of short-term debt increases the supplier’s profit by increasing its operating income and reducing its financing costs” (Emery, 2001, p. 579 e 580).

1.2 Estudos empíricos

A partir dos estudos aqui revisados com abordagem essencialmente teórica, assentaram-se trabalhos empíricos, com o claro propósito de buscar a confirmação das hipóteses formuladas anteriormente por meio da utilização de variáveis representativas dos atributos teóricos. Entre os grandes desafios dos trabalhos empíricos está a escolha das variáveis a serem usadas como *proxies* dos atributos teóricos. Nesta peleja, dentre os problemas que se apresentam, destacam-se: i) muitas vezes, uma variável específica dificilmente representa precisamente um atributo específico; ii) as variáveis escolhidas podem representar mais do que os atributos que estão sendo testados; ou, ainda, iii) um atributo pode ser representado por mais de uma variável. Estes potenciais problemas fazem com que a explicação que a variável traz à estrutura de capital das empresas de determinada amostra comprove, erroneamente ou não, determinada tese teórica. Titman e Wessels (1988) discutiram estes problemas.

Nesta parte do trabalho, não se pretende uma revisão ampla de todos os incontáveis trabalhos empíricos nem uma revisão dos trabalhos pioneiros ou dos trabalhos mais recentes. Sabe-se que vários foram deixados de lado, preteridos pela opção do autor por textos que já se tornaram importantes referências e cuja abordagem e conteúdo o agradam. Dentre esses trabalhos, destacamos Titman e Wessels (1988), Barclay e Smith (1995), Rajan e Zingales (1995), Stohs e Mauer (1996), Guedes e Opler (1996), Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999) e Terra (2006).

Alguns destes trabalhos, apesar de aparentemente apresentarem objetivos claramente empíricos, também fizeram úteis revisões e agrupamentos das linhas teóricas, como Barclay e Smith (1995), Stohs e Mauer (1996) e Terra (2006). Em seu estudo empírico, Barclay e Smith (1995) agruparam as hipóteses testadas em três categorias: *contracting-cost*, sinalização e impostos. O principal suporte teórico para a primeira categoria, *contracting-cost*, é o trabalho de Myers (1977). Para o grupo sinalização, os autores trabalharam, principalmente, a partir de Flannery (1986) e Diamond (1991). Para o último grupo, impostos, a principal referência usada pelos autores foi Brick e Ravid (1985). Stohs e Mauer (1996), em estudo específico sobre a estrutura de vencimento de dívida (*debt maturity*), afirmam que a literatura sobre o tema inclui quatro tipos de hipóteses teóricas: custo de agência (Myers, 1977; Smith e Warner, 1979b; e Barnea, Haugen e Senbet, 1980 e 1985⁶), sinalização e risco de liquidez

⁶ Trabalho não revisado nesta tese.

(Flannery, 1986; e Diamond, 1991), *maturity matching* (Myers, 1977) e impostos (Kane, Marcus e McDonald, 1985; e Brick e Ravid, 1985).

Nesta linha, relativamente a trabalhos realizados por autores brasileiros destaca-se o de Terra (2006), que fez detalhada e didática apresentação dos estudos teóricos e empíricos. O autor agrupou os principais trabalhos empíricos em quatro grupos a partir das seguintes hipóteses teóricas: i) *static tradeoff* (Modigliani e Miller, 1958; e Brick e Ravid, 1985); ii) *agency cost* (Jensen e Meckling, 1976; Myers, 1977; e Barnea, Haugen e Senbet, 1980); iii) *signaling* (Akerlof⁷, 1970; Diamond, 1991; e Flannery, 1986); e iv) *maturity matching* (Diamond, 1991; e Emery, 2001).

A revisão dos textos empíricos selecionados está organizada a partir de variáveis que os seus autores escolheram como *proxies* de diversos atributos teóricos. Para cada variável são discutidas as principais justificativas teóricas apresentadas por esses autores para a sua seleção e apresentados os principais resultados a que chegaram.

a) Tamanho da empresa

As hipóteses teóricas citadas para justificar uma relação existente entre tamanho da firma e variáveis que indicam características de alavancagem são várias. Provavelmente, a mais mencionada é a relacionada às questões de agência. Stohs e Mauer (1996), a partir de Myers (1977), Smith e Warner (1979b) e Barnea, Haugen e Senbet (1980 e 1985⁸), argumentaram: “smaller firms who likely face more severe agency conflicts than large, well-established firms may use shorter-term debt to alleviate these conflicts” (Stohs e Mauer, 1996, p. 283). Tal argumentação levou estes autores a trabalharem a hipótese empírica de que a maturidade da dívida varia diretamente com o tamanho da firma. Ozkan (2002), por sua vez, além de ter trabalhado as questões de agência já mencionadas anteriormente (firmas menores têm maiores custos de agência) a partir de Smith e Warner (1979b) e Barnea, Haugen e Senbet (1980), considerou os seguintes fatores: i) as firmas maiores têm acesso mais fácil ao mercado de capitais, argumento trabalhado inicialmente por Titman e Wessels (1988); e ii) as menores possuem uma proporção menor de ativos que podem ser dados como garantia em relação às oportunidades de investimentos (Ozkan, 2002, p. 20).

Adicionalmente, Titman e Wessels (1988) trabalharam com a hipótese de que, por serem mais diversificadas, as empresas maiores estão menos propensas à falência e, por isso,

⁷ Trabalho não revisado nesta tese.

⁸ Trabalho não revisado nesta tese.

podem ser mais alavancadas. Adicionalmente, mencionaram que os custos (fixos) para emissão de dívida ou ações são maiores para as empresas pequenas, o que as leva a preferir dívidas bancárias de curto prazo. Guedes e Opler (1996) também se fundamentaram indiretamente em questões relacionadas à falência. Para os autores, a constatação de que empresas maiores emitem dívidas de prazos mais curtos é consistente com a hipótese de *liquidity risk*, elaborada por Diamond (1991), devido ao fato de que grandes firmas são menos prováveis de sofrer inadimplência (Guedes e Opler, 1996, p. 1825).

Rajan e Zingales (1995) destacaram o risco de falência e assimetria de informações para justificar a relação entre tamanho e alavancagem. Para estes autores, esta relação é ambígua. Por um lado, como firmas maiores tendem a ser mais diversificadas – o que implicaria numa menor probabilidade de falência – o tamanho deveria apresentar um impacto positivo na oferta de dívida. Por outro lado, argumentaram que em empresas maiores a assimetria de informações entre *insiders* e o mercado de capitais é menor, o que faz com que estas empresas (as maiores) sejam mais capazes de emitir títulos mais sensíveis à informação, como são as ações comparativamente aos títulos de dívida. Tal argumentação leva a se esperar que empresas maiores tenham menos dívida. (Rajan e Zingales, 1995, p. 1451 e 1457).

Em relação a resultados encontrados por vários autores, destacam-se os seguintes. Titman e Wessels (1988), com metodologia que relaciona os níveis de endividamento com atributos/fatores teóricos não observáveis, a partir de *proxies* empíricas, encontraram uma tendência de empresas menores apresentarem significativamente mais dívida de curto prazo do que as firmas maiores (Titman e Wessels, 1988, p. 2). Barclay e Smith (1995) encontraram evidência de uma forte relação entre o vencimento da dívida e o tamanho da empresa. Os resultados mostraram que “large firms issue a significantly higher proportion of long-term debt”. Para eles, “this is consistent with the observation that small firms rely more heavily on bank debt that typically has shorter maturity than public debt” (Barclay & Smith, 1995, p. 629). Dos sete países (G7) que Rajan e Zingales (1995) estudaram, apenas para a Alemanha não se encontrou uma correlação positiva entre tamanho e alavancagem (Rajan e Zingales, 1995, p. 1454).

Stohs e Mauer (1996) testaram a hipótese de uma relação direta entre o prazo da dívida e o tamanho da empresa utilizando três tipos de regressões (Stohs & Mauer, 1996, p. 283). Embora o sinal apresentado tenha sido o esperado, os resultados não foram significativos para a regressão *cross-sectional*. Mas, ao considerarem as *pooled and fixed effects*, encontraram evidência de que empresas grandes apresentam estruturas de vencimento

da dívida mais longas, enquanto as menores tendem a usar dívidas de mais curto prazo (Stohs & Mauer, 1996, p. 302 e 309).

Guedes e Opler (1996), em exame dos determinantes da maturidade na emissão de *bonds* e *notes* realizada por empresas norte-americanas, raramente encontraram empresas pequenas emitindo dívidas de curto prazo e nunca as encontraram emitindo dívidas de longuíssimo prazo (29 anos, segundo a escala usada pelos autores). Os resultados mostraram que as empresas que contraíram dívidas na faixa de 10 a 29 anos tenderam a ser consideravelmente menores que as outras firmas no estudo. As firmas grandes, por sua vez, dominaram as emissões de prazos acima de 29 anos e as emissões de prazos curtos (até 4 anos) (Guedes e Opler, 1996, p. 1821).

Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999) constataram que “large firms report higher ratios of long-term debt to total assets and long-term debt to total liabilities” (Demirgüç-Kunt & Maksimovic, 1999, p. 299). Eles evidenciam em seu trabalho que “there are differences in financing patterns for countries at different levels of development and for large and small firms. The most pronounced differences are in the use of long-term debt contracts”. Nos países desenvolvidos, as firmas apresentaram mais contratos de longo prazo (Demirgüç-Kunt & Maksimovic, 1999, p. 299).

Ozkan (2002), ao reaplicar este estudo em empresas do Reino Unido, procurou uma relação positiva entre tamanho e maturidade de dívida e encontrou resultados altamente significativos que mostram que o vencimento da dívida está positivamente relacionado ao tamanho das empresas (Ozkan, 2002, p. 20 e 23).

Perobelli e Famá (2002), a partir da aplicação da metodologia de Titman e Wessels (1988) para o Brasil, em relação ao atributo tamanho encontraram relação significativa com o endividamento de curto prazo, mas não com o endividamento de longo prazo. Em relação àquela relação, os autores observaram que “empresas menores são mais propensas ao endividamento de curto prazo do que empresas maiores, provavelmente por não obterem acesso aos mecanismos de financiamento de longo prazo ou por não conseguirem taxas atraentes a partir destes mecanismos” (Perobelli e Famá, 2002, p. 43).

Terra (2006) estudou a maturidade das dívidas (*debt maturity*) para duas amostras de empresas, uma com empresas latino-americanas (argentinas, brasileiras, chilenas, colombianas, mexicanas, peruanas e venezuelanas) e outra com empresas dos Estados Unidos. Como *proxy* para a maturidade das dívidas o autor utilizou duas variáveis: i) relação entre dívidas de longo prazo e dívidas totais; e ii) relação entre passivos de longo prazo e passivos

totais (Terra, 2006, p. 8). O autor não encontrou relações significativas entre suas variáveis de maturidade e a variável tamanho.

Em estudo recente e com número grande de empresas de capital aberto e fechado aplicado ao mercado brasileiro em que estudaram os endividamentos de curto e de longo prazos e total, Brito, Corrar e Batistella (2007) encontraram, diferentemente de Perobelli e Famá (2002), relação positiva e significativa entre a variável tamanho e o endividamento de longo prazo, mas não significativa entre o tamanho e o endividamento de curto prazo. Quando analisaram o endividamento total, os autores também encontraram relação positiva e estatisticamente significativa com o tamanho.

Como consequência desta possível diferença de alavancagem entre empresas de diferentes tamanhos, vale destacar a colocação de Titman e Wessels (1988): “by borrowing more short term, these firms [as pequenas] are particularly sensitive to temporary economic downturns that have less of an effect on larger firms that are less leveraged and use longer term financing” (Titman & Wessels, 1988, p. 14). É oportuno ressaltar que esta argumentação evidencia a vulnerabilidade de empresas com dívidas de mais curto prazo em países mais instáveis política ou economicamente, como são os países em desenvolvimento.

b) Tangibilidade dos ativos

O principal suporte para justificar uma relação entre ativos que podem ser dados em garantia e o nível de alavancagem também é a teoria de agência. Smith e Warner (1979a) trabalharam a hipótese de que dívida com garantia (*secured debt*) é uma forma de impedir que os tomadores promovam, após emitirem a dívida, substituição de ativos⁹. Uma vez que os credores reconhecem o risco de substituição de ativos, exigirão taxas de juros que o compensem. Por sua vez, a possibilidade de emissão de uma dívida garantida por penhor de ativos diminuirá a flexibilidade que o tomador terá para substituir projetos e para emitir dívidas adicionais sobre aqueles ativos, o que, em consequência, diminuirá a taxa exigida pelos credores (Smith e Warner, 1979a, p. 250).

Para Titman e Wessels (1988), a maioria das teorias sobre estrutura de capital relaciona o tipo de ativo que uma empresa possui e a sua escolha em relação à estrutura de capital (Titman e Wessels, 1988, p. 3). Discutindo a partir de Myers & Majluf (1984), os autores afirmam que quando os gerentes têm melhores informações que os acionistas externos, emitir dívidas garantidas por propriedades pode evitar os custos (de agência)

⁹ Para a discussão sobre *asset substitution*, ver Harris e Raviv (1991, p. 301).

associados a tal emissão. Por esta razão, firmas com ativos que podem ser dados em garantia provavelmente emitem mais dívidas para aproveitarem esta vantagem (Titman e Wessels, 1988, p. 3). De forma semelhante, para Rajan e Zingales (1995), como os ativos tangíveis podem servir de colateral, diminuindo o custo de agência da dívida para os credores, e também como possuem mais valor numa liquidação, espera-se que, quanto maior a proporção de tangíveis nos ativos da firma, maior a disposição dos credores em financiar e, por consequência, maior deveria ser a alavancagem.

Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999), a partir de leitura que fazem de Myers (1977), afirmam que as empresas cujo principal ativo é o valor presente das oportunidades de crescimento não conseguem tomar emprestado de forma ótima. Mas aquelas com uma grande quantidade de ativos fixos não enfrentam esse problema, uma vez que por servirem como garantia tais ativos facilitam a captação (Demirgüç-Kunt & Maksimovic, 1999, p. 304). Ao explicar a relação esperada entre tamanho e dívidas de longo prazo, Ozkan (2002, p. 20) afirma: “smaller firms are generally precluded from accessing long-term debt markets because of the smaller proportion of their collateralizable assets to future investment opportunities”.

Em relação aos resultados encontrados, Titman e Wessels (1988) não encontraram suporte para afirmar que há uma relação entre índices de endividamento e indicadores de ativos que podem servir como colateral (Titman e Wessels, 1988, p. 2 e 17). Diferentemente, Rajan e Zingales (1995) encontraram correlação positiva entre tangibilidade e alavancagem para todos os países (G7) estudados (Rajan e Zingales, 1995, p. 1454). Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999) observaram que altas taxas de ativo fixo em relação a ativos, tanto em empresas grandes quanto em pequenas, estão positivamente relacionadas ao uso de dívidas de longo prazo. Para empresas grandes, o indicador também se mostrou positivamente correlacionado com maiores maturidades de dívida (Demirgüç-Kunt e Maksimovic, 1999, p. 333).

Perobelli e Famá (2002) também analisaram a relação entre o atributo colateral e os níveis de endividamento de curto e longo prazos. Assim como Titman e Wessels (1988), em quem se basearam, não chegaram a resultados estatisticamente significativos.

Kayo e Famá (2004) analisaram os níveis de endividamento de empresas dos Estados Unidos e do Brasil classificadas em quatro grupos: tangíveis-intensivas de alto ou de baixo crescimento e intangíveis-intensivas de alto ou baixo crescimento. Em seus resultados, os autores encontraram, tanto para as empresas norte-americanas quanto para as brasileiras, níveis de endividamento bem maiores para as empresas tangíveis-intensivas.

Terra (2006) não encontrou resultados significativos entre a variável tangibilidade, medida pela relação entre ativos fixos líquidos e ativos totais, e as variáveis escolhidas para representarem a maturidade das dívidas. Brito, Corrar e Batistella (2007) analisaram a relação entre a participação dos ativos permanentes nos ativos e o endividamento, e encontraram relação positiva com o endividamento de longo prazo e negativa com o endividamento de curto prazo, conforme esperavam. Em relação ao endividamento total, encontraram a variável composição dos ativos, de forma contrária à esperada, negativamente relacionada.

c) Expectativa ou oportunidades de crescimento (ou *growth option*)

A sustentação teórica para os autores que procuram relacionar a estrutura de capital às expectativas de crescimento (que geram ativos intangíveis¹⁰ para a firma) é feita em grande medida também a partir da discussão de agência.

Titman e Wessels (1988), fazendo referência ao risco de expropriação dos credores pelos acionistas quando estes controlam a firma e tendem a investir sub-otimamente, afirmaram que tal problema de agência é maior em indústrias com altas taxas de crescimento e deduziram que as expectativas de crescimento devem ser negativamente relacionadas aos níveis de dívida de longo prazo. Adicionalmente, os autores colocaram que as “growth opportunities are capital assets that add value to a firm but cannot be collateralized and do not generate current taxable income” (Titman e Wessels, 1988, p. 4), o que sugere uma relação negativa entre dívida e oportunidade de crescimento. Por outro lado, como a emissão de dívida de curto prazo pode servir como um mitigante deste problema de agência (Myers, 1977), para Titman e Wessels (1988), se as firmas que têm uma taxa de crescimento maior substituïrem as dívidas de longo prazo por dívidas de curto prazo, os índices de dívida de curto prazo devem ser positivamente correlacionados com as taxas de crescimento.

Rajan e Zingales (1995), a partir de Myers (1977), afirmaram: “highly levered companies are more likely to pass up profitable investment opportunities. Therefore, firms expecting high future growth should use a greater amount of equity finance” (Rajan e Zingales, 1995, p. 1451). Para Stohs e Mauer (1996), firmas cujos ativos têm uma alta proporção de opções de crescimento usam dívidas de curto prazo. A argumentação para tal hipótese empírica também vem da discussão de agência encontrada em Myers (1977), para quem, segundo Stohs e Mauer (1996, p. 282), o risco de sub-investimento pode ser controlado

¹⁰ A definição de ativos intangíveis e a escolha de variáveis que os representem não são simples como parecem à primeira vista. Para uma discussão inicial, ver Kayo e Famá (2004, p. 165).

pela emissão de dívidas de curto prazo que venceriam antes das opções de investimentos serem exercidas. Barclay e Smith (1995) também haviam trabalhado esta mesma hipótese teórica.

Quanto aos resultados encontrados, Titman e Wessels (1988), que trabalharam com variáveis representativas das oportunidades de crescimento [i) despesas de capital em relação a ativos; ii) variação percentual no total de ativos; e iii) despesas de pesquisa e desenvolvimento em relação a vendas], não encontraram suporte para a existência de uma relação entre índices de endividamento e oportunidades de crescimento (Titman e Wessels, 1988, p. 4 e 17). Stohs e Mauer (1996), usando a relação entre ativos a valor de mercado e ativos a valor de livro como *proxy* para oportunidades de crescimento, também não encontraram suporte para a relação inversa esperada entre esta variável e a estrutura de maturidade da dívida (Stohs e Mauer, 1996, p. 302).

Por outro lado, Barclay e Smith (1995) confirmaram que firmas com mais opções de crescimento, quando medidas pela variável índice *market-to-book*, emitem mais dívidas de curto prazo, resultado que, para os autores, “is consistent with Myers’ (1977) prediction that reducing debt maturity helps control the under-investment problem” (Barclay e Smith, 1995, p. 629). Rajan e Zingales (1995, p. 1454) encontraram uma relação negativa entre a variável que representou as oportunidades de investimento (*market-to-book*) e a alavancagem para todos os países estudados (os do G7).

Oskan (2002) encontrou uma relação negativa entre a variável “*market-to-book*” e a maturidade da dívida o que, para o autor, “supports the view that firms with more growth options and higher expected agency-related costs (as proxied by the market-to-book ratio) have significantly a smaller proportion of debt which matures in more than five years” (Oskan, 2002, p. 23). Da mesma forma, Guedes e Opler (1996), em relação às oportunidades de crescimento, também medidas pela *proxy* índice *market-to-book*, encontraram uma relação negativa com a maturidade das emissões: quanto maiores as oportunidades, mais as firmas tenderam a emitir dívidas de menor maturidade. Para os autores, este resultado é consistente com o argumento de Myers (1977), para quem as firmas com alto crescimento podem resolver os problemas de sub-investimento emitindo dívida que expira antes da oportunidade de crescimento ter de ser exercida (Guedes e Opler, 1996, p. 1825).

Barclay, Marx e Smith Jr. (2003) analisaram em dois modelos os efeitos da variável “*market/book*” sobre alavancagem e maturidade. Em seu estudo, encontraram o sinal negativo esperado para a variável, confirmando que firmas com mais oportunidades de crescimento têm menor alavancagem e menor proporção de dívidas de longo prazo (Barclay,

Marx e Smith Jr., 2003, p. 161). Este estudo, dada a sua atualidade e a sua importância para o presente trabalho, está analisado com mais detalhes no subcapítulo 1.3.

Perobelli e Famá (2002) também analisaram a relação entre o atributo crescimento e os níveis de endividamento e chegaram a uma relação negativa e estatisticamente significativa na regressão montada para o endividamento de curto prazo. A partir disto, registraram: “empresas em crescimento tendem a utilizar menos os mecanismos de financiamento de curto prazo” (Perobelli e Famá, 2002, p. 43).

Conforme já comentado quando analisamos tangibilidade, os resultados de Kayo e Famá (2004) mostraram que as empresas intangíveis-intensivas dos Estados Unidos e do Brasil apresentaram níveis bem menores de endividamento quando comparadas às tangíveis-intensivas. Adicionalmente à análise de intangibilidade, em que utilizaram como *proxy* a relação entre valor de mercado das ações e patrimônio líquido contábil, os autores classificaram as empresas pelo nível de crescimento das receitas, criando, assim, a possibilidade de se analisar, dentro de cada grupo (tangíveis e intangíveis), as empresas de maior e de menor crescimento. Neste caso, dentro de cada grupo (tangíveis e intangíveis), tanto para o Brasil quanto para os Estados Unidos, as empresas de cada sub-grupo (alto e baixo crescimento) não apresentaram níveis diferentes de endividamento.

Terra (2006) encontrou fraca evidência para a relação entre a variável oportunidade de crescimento (*market-to-book ratio*) e os indicadores de maturidade avaliados. A relação foi negativa e significativa apenas para a amostra com empresas dos Estados Unidos e para o indicador de alavancagem de longo prazo que considerou todos os passivos e não apenas as dívidas. Brito, Corrar e Batistella (2007), diferentemente do esperado, encontraram relação positiva e significativa entre a variável crescimento das vendas e os endividamentos de longo prazo e total. Para o endividamento de curto prazo, os resultados não foram significativos.

d) Longevidade dos ativos (ou *asset maturity*)

O principal suporte teórico para a hipótese de que firmas combinam a maturidade de suas dívidas com a de seus ativos vem de Myers (1977) o qual, conforme colocado por Stohs e Mauer (1996), argumentou que o “*maturity matching*” pode controlar os conflitos de agência entre acionistas e credores, assegurando que os pagamentos das dívidas coincidam com a realização dos ativos. Caso os prazos não coincidam e o vencimento da dívida ocorra antes da realização dos ativos, a empresa pode não ter recurso suficiente para pagar as suas obrigações quando do vencimento. Ocorrendo o inverso, a empresa ainda contará com dívidas

a pagar, mesmo após os fluxos de caixa provenientes dos ativos terem se esgotado (Stohs & Mauer, 1996, p. 285). Guedes e Opler (1996) e Oskan (2002), quando estudam a maturidade dos ativos como um dos determinantes da maturidade das dívidas, também se apóiam na mesma argumentação teórica iniciada em Myers (1977).

Para Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999), se as empresas combinam (*match*) os prazos de seus passivos com os de seus ativos, uma alta taxa de vendas em relação a ativos (característica que leva empresas a terem ativos de curto prazo, como contas a receber), deve ser associada com financiamento de curto prazo (Demirgüç-Kunt e Maksimovic, 1999, p. 311).

Quanto aos resultados encontrados, Stohs e Mauer (1996) encontraram forte apoio para a proposição de que as empresas deveriam combinar o vencimento de suas dívidas com o de seus ativos. Para os autores, a maturidade dos ativos é um fator importante para explicar as variações na estrutura de maturidade das dívidas (Stohs & Mauer, 1996, p. 309). Por outro lado, os resultados encontrados por Guedes e Opler (1996) em relação à associação entre maturidade da dívida e dos ativos parecem não ser muito conclusivos: o único a não gerar dívida é aquele que mostra que as empresas emissoras de títulos com mais de 30 anos têm ativos com maturidade consideravelmente maior que as outras (Guedes & Opler, 1996, p. 1822 e 1828).

Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999), como esperado, encontraram associação entre altas taxas de vendas em relação a ativos e uso mais intensivo de dívidas de curto prazo, o que, para os autores, “would be consistent with maturity matching if firms with high ratios of sales to fixed assets also have high ratios of accounts receivable to fixed assets” (Demirgüç-Kunt e Maksimovic, 1999, p. 333).

Ozkan (2002), usando como *proxy* para maturidade de ativos a relação entre imobilizado e despesa anual de depreciação, encontrou forte suporte à hipótese de que as firmas combinam (*match*) a maturidade de suas dívidas com a de seus ativos. Para o autor, este resultado “is consistent with the view that the maturity matching reduces to some extent the underinvestment problem which is due to agency conflicts between equityholders and debtholders” (Ozkan, 2002, p. 23).

Adicionalmente, vale destacar outra questão presente em Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999), autores que analisaram, inicialmente, diferenças entre países desenvolvidos e em desenvolvimento a partir da hipótese de combinação de maturidades. Em uma parte de suas discussões, os autores tomaram como hipótese que a maior dependência de dívida de longo prazo nos países mais desenvolvidos poderia ser atribuída a diferenças nos

tipos de ativos possuídos pelas empresas nos países desenvolvidos e em desenvolvimento. Assim, “if firms in developed countries own more fixed assets, which have longer maturity, then the differences in capital structures can be explained by simple maturity matching”. Contudo, o seu estudo indicou que “firms in several developing countries have higher ratios of net fixed assets to total assets than firms in many developed countries. Thus, simple maturity matching cannot explain the variation in long-term financing” (Demirgüç-Kunt e Maksimovic, 1999, p. 299 e 300).

Terra (2006), ao analisar a maturidade dos ativos a partir de indicador que considera a soma da maturidade dos ativos de curto prazo (relação entre ativo circulante e custo dos produtos vendidos) e a maturidade dos ativos de longo prazo (relação entre o ativo fixo líquido e a despesa de depreciação), encontrou uma relação positiva e significativa desta variável apenas com a variável que mediu a participação das dívidas de longo prazo nas dívidas totais apenas para a sua amostra de empresas latino-americanas.

e) Rentabilidade

Para o uso desta variável na explicação da estrutura de capital de empresas, Titman e Wessels (1988) apóiam-se na teoria de *Pecking Order* (Myers, 1984; Myers e Majluf, 1984), sob a qual as empresas usariam primeiro lucros retidos, seguidos de dívida e de emissão de novas ações ordinárias. Assim, “the past profitability of a firm, and hence the amount of earnings available to be retained, should be an important determinant of its current capital structure” (Titman e Wessels, 1988, p. 6). Por sua vez, para trabalharem a relação existente entre lucratividade e rentabilidade, Rajan e Zingales (1995) destacam a ambigüidade existente na teoria. Da argumentação revisada pelos autores, destaca-se: i) a partir de Myers e Majluf (1984), é de se esperar uma relação negativa entre estas variáveis, uma vez que as empresas prefeririam ser financiadas com recursos internos ao invés de se endividarem; e ii) pelo lado da oferta, porém, os credores prefeririam financiar as firmas que têm fluxo de caixa corrente, argumento do qual espera-se que decorra uma relação positiva entre as variáveis lucratividade e alavancagem.

Em trabalho recentemente publicado, Strebulaev (2007) também menciona as previsões contrárias na relação entre as variáveis lucratividade e alavancagem: enquanto pela *pecking order* espera-se uma relação negativa entre as duas variáveis, pela *trade-off* 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. Para Strebulaev (2007), nos momentos em que as firmas ajustam a sua alavancagem (*refinancing points*), a lucratividade é positivamente relacionada com a alavancagem (em coerência com a *trade-off*). Porém, fora destes pontos, uma vez que as firmas não ajustam com muita frequência sua alavancagem, verifica-se uma relação negativa entre as variáveis, por vezes explicada por uma simples intuição algébrica. Conforme colocado por Strebulaev (2007), “an increase in profitability lowers leverage by increasing future profitability and thus the value of the firm [que é o denominador da alavancagem]. Similarly, a decrease in profitability increases leverage” (Strebulaev, 2007, p. 1750).

Quanto aos principais resultados trazidos por alguns dos autores aqui analisados, destacam-se os seguintes. Titman e Wessels (1988, p. 14 e 17) encontraram forte relação negativa entre a lucratividade passada e o nível de dívida corrente dividido pelo patrimônio líquido a valor de mercado, o que, para os autores, suporta as implicações (da *pecking order*) de Myers (1984) e Myers e Majluf (1984). Rajan e Zingales (1995) também encontraram a rentabilidade negativamente correlacionada com a alavancagem em todos os países de sua amostra (os do G7), exceto para as empresas da Alemanha (Rajan e Zingales, 1995, p. 1454).

Perobelli e Famá (2002) também analisaram a relação entre lucratividade – definida pelos autores por indicadores de margem (resultado operacional sobre receitas) e de lucratividade (resultado operacional sobre ativo) – e endividamento. Os autores não encontraram resultados significativos para a relação entre o endividamento e o atributo margem, mas encontraram resultado significativo (e negativo) para o atributo lucratividade (resultado operacional sobre ativo), o que os levou à seguinte conclusão: “no caso brasileiro, empresas com alto giro (e não empresas com alta margem, já que o atributo/fator margem não apresentou relação com o endividamento de curto prazo) tendem a ser menos endividadas no curto prazo do que empresas com baixo giro” (Perobelli e Famá, 2002, p. 44).

Terra (2006) não encontrou resultados significativos entre a variável lucratividade (medida pela relação entre lucro operacional e ativos totais) e as variáveis de alavancagem de longo prazo para nenhuma de suas amostras (empresas latino-americanas e dos Estados Unidos). Em relação à variável rentabilidade, representada pela relação entre o lucro líquido e o patrimônio líquido ajustados pelos efeitos inflacionários, Brito, Corrar e Batistella (2007) também não chegaram a resultados significativos, concluindo que: “a divergência em relação ao fator rentabilidade possivelmente decorre da forma como a variável foi operacionalizada, uma vez que neste estudo foi considerada a rentabilidade líquida dos efeitos inflacionários, o que melhora significativamente a qualidade dos dados analisados” (Brito, Corrar e Batistella, 2007, p. 18).

f) Economia fiscal não advinda de dívida

Dado que a despesa de Imposto de Renda é uma preocupação das empresas e a despesa financeira é uma forma de se obter benefício fiscal, torna-se atrativo endividar-se. No entanto, independentemente do benefício fiscal oriundo das despesas financeiras, há meios alternativos de se obter esse benefício – por exemplo, a partir das despesas de depreciação. A partir da argumentação de DeAngelo e Masulis (1980), Titman e Wessels (1988) consideraram que empresas com grande quantidade de benefício fiscal sem origem em dívida, relativamente ao seu fluxo de caixa esperado, incluem menos dívida em suas estruturas de capital (Titman e Wessels, 1988, p. 3). Para representar a economia fiscal advinda de outras fontes exceto de dívida, Titman e Wessels (1988) usaram as seguintes variáveis: i) relação entre crédito fiscal de investimento e ativos; ii) relação entre depreciação e ativos; e iii) uma estimativa direta desta economia, calculada pela fórmula $NDT = OI - i - \frac{T}{0,48}$, onde *NDT*: non-debt tax shields; *OI*: operating income; *i*: interest payment; e *T*: pagamento de imposto observado (Titman e Wessels, 1988, p. 4).

Quanto a resultados, Titman e Wessels (1988) nada encontraram que revelasse o efeito desta variável sobre os indicadores de dívida (Titman e Wessels, 1988, p. 17). Em seu trabalho, Perobelli e Famá (2002), que aplicaram o modelo de Titman e Wessels (1988) para uma amostra de empresas brasileiras, concluíram que a variável “depreciação sobre ativo total” não representou bem o atributo “outros benefícios fiscais” e, por isso, passaram a incluir as variáveis que representaram o atributo “estrutura dos ativos” (Perobelli e Famá, 2002, p. 42).

g) Qualidade da firma (*firm quality* ou *signalling hypothesis*)

Barclay e Smith (1995) trabalharam a influência da qualidade da firma nas decisões de estrutura de capital a partir, principalmente, de Flannery (1986). Partem da hipótese de que, caso haja problemas de apreçamento no mercado de títulos, os de longo prazo, por serem mais sensíveis a mudanças no valor da firma, serão mais afetados. Caso o mercado de títulos não consiga distinguir as firmas de alta e de baixa qualidade, as firmas de alta qualidade (sub-avaliadas) desejarão emitir dívidas de curto prazo menos sub-apreçadas, enquanto as firmas de baixa qualidade desejarão emitir dívidas de longo prazo mais sobre-apreçadas.

Esta mesma análise é ainda apresentada por Stohs e Mauer (1996), que também trabalharam a partir de Flannery (1986). Os autores assumem que os gerentes são sistematicamente melhor informados que os investidores externos e usam dívida de curto prazo para sinalizar mudanças na qualidade da firma. Para os autores, duas situações podem ser desenhadas. Quando não há custos de transação na emissão das dívidas, as firmas de baixa qualidade poderão “imitar” as de alta qualidade quanto à sua escolha de maturidade. No entanto, com custos positivos de transação, “if lower-quality firms cannot afford the cost of rolling over short-term debt, they will self-select into the long-term debt market. In the resulting separating equilibrium, high quality firms signal their type by issuing short-term debt” (Stohs e Mauer, 1996, p. 283).

Para testar empiricamente a hipótese acima, Barclay e Smith (1995) usam o lucro futuro anormal positivo como uma medida de qualidade da firma, assumindo que as firmas de alta qualidade (sub-apreçadas) têm lucro anormal futuro positivo e as de baixa qualidade (sobre-apreçadas) têm lucro anormal futuro negativo. Ozkan (2002) trabalhou a partir da mesma hipótese, denominada por alguns autores *signalling hypothesis*, na qual assume-se que firmas de alta qualidade terão lucros futuros anormais maiores e vice-versa.

Barclay e Smith (1995), apesar de terem encontrado o sinal esperado (negativo) para a variável e significância estatística, encontraram pouca expressão econômica em seus coeficientes, o que levou os autores a concluir que há pouco suporte para a hipótese de que a escolha da maturidade da dívida é uma ferramenta para sinalizar informações ao mercado. Não obstante, os autores concluíram que os resultados são consistentes com a hipótese de que “firms with potentially large information asymmetries (such as high-growth firms) issue more short-term debt” (Barclay e Smith, 1995, p. 629).

Stohs e Mauer (1996) chegaram a resultados semelhantes. Usaram a mudança futura dos lucros como *proxy* de informação interna (*insider's information*) e encontraram a relação negativa esperada, com significância estatística, mas com pouca significância econômica (Stohs e Mauer, 1996, p. 304). Ozkan (2002) também não encontrou suporte para esta hipótese de sinalização. Além de não encontrar resultados significativos, não encontrou o sinal esperado (negativo) para a relação entre a variável maturidade da dívida e a variável lucro anormal (Ozkan, 2002, p. 24).

h) *Rating*

Barclay e Smith (1995) e Stohs e Mauer (1996) trabalharam a relação entre risco de crédito medido pelos *ratings* e maturidade de dívida no contexto da argumentação de risco de liquidez (*liquidity risk*) desenvolvida por Diamond (1991). Nesta argumentação, dívida de curto prazo, por um lado, permite que a firma reduza o custo de captação quando há boas notícias e a dívida possa ser refinanciada a condições melhores mas, por outro lado, expõe a firma ao risco de liquidez, que é o risco dos credores não a refinanciarem e ela ter que ser liquidada. Em decorrência, espera-se que tomadores com baixo *rating* e, logo, com alta probabilidade de *default*, acabem não tendo escolha senão tomar no curto prazo, por meio de emissões privadas ou de intermediários, como bancos. Por sua vez, as firmas com altíssima qualidade de crédito, cujo risco de liquidez é baixíssimo, são ativos emissores de dívidas públicas de curto prazo, como *commercial papers*. Isto ocorre devido à combinação entre o baixo risco de a firma não conseguir rolar a sua dívida de curto prazo e o menor custo das dívidas de curto prazo, comparativamente ao das dívidas de longo. Por outro lado, segundo os autores, as firmas que têm classificações de crédito intermediárias podem escolher entre o prazo e o mercado (público e privado) para se financiarem; tendem, também, a emitir dívida pública, mas de longo prazo, uma vez que apresentam risco de liquidez maior que as firmas com alta classificação de crédito (Barclay e Smith, 1995, p. 613; e Stohs e Mauer, 1996, p. 283 e 284).

Dos resultados apresentados pelos diversos autores aqui analisados, destacam-se os que seguem. Barclay e Smith (1995) encontraram evidências que confirmam que firmas com altos e baixos riscos de crédito emitem dívidas de curto prazo enquanto firmas com risco de crédito intermediário emitem dívida de longo prazo (Barclay e Smith, 1995, p. 629). Stohs e Mauer (1996) encontraram “strong evidence of a nonmonotonic relation between debt maturity structure and credit quality for firms with public debt ratings” e constataram “that firms with intermediate credit ratings tend to rely more heavily on bank debt for their short-term financing needs, while firms with the highest credit ratings tend to rely on directly placed debt such as debentures and commercial paper” (Stohs e Mauer, 1996, p. 309).

Guedes e Opler (1996) de certa forma confirmaram os resultados anteriores: as firmas na classe de *rating* especulativa muito raramente emitem títulos públicos de curto prazo. Estas firmas preponderantemente emitem títulos de maturidade de 5 a 29 anos. As emissões de curtíssimo prazo (de 0 a 4 anos) são desproporcionalmente realizadas pelas firmas *investment grade* (Guedes e Opler, 1996, p. 1819). Adicionalmente, as firmas *investment grade* também

dominam (99% das emissões da amostra) as emissões de prazos superiores (com 30 anos ou mais) (Guedes e Opler, 1996, p. 1821).

i) Impostos

Quando estudaram a relação entre impostos e maturidade de dívidas, Stohs e Mauer (1996) partiram de duas linhas teóricas. Primeiramente, a partir de Kane, Marcus e McDonald (1985)¹¹, Stohs e Mauer (1996) afirmaram que à medida que a vantagem fiscal da dívida decresce, a firma estende o vencimento da dívida para assegurar que a vantagem fiscal remanescente, líquida dos custos de falência, não seja menor que os “*flotation costs*” (presentes na emissão de dívida). Para confirmar tal hipótese, os autores esperavam que o vencimento da dívida variasse em sentido inverso ao da taxa efetiva de impostos, ou seja, quando se diminui a taxa efetiva, aumenta-se o prazo de vencimento da dívida (Stohs e Mauer, 1996, p. 286).

Contrariamente, Guedes e Opler (1996), trabalhando a partir do modelo de Brick e Ravid (1985), esperaram uma relação positiva entre maturidade de dívida e alíquota marginal de impostos. Segundo os autores, “borrowers will only extend the maturity of their borrowings in an upward sloping term structure environment when the benefits of debt tax shields are significant – that is when the firm expects unshielded income” (Guedes e Opler, 1996, p. 1814).

Em sua segunda linha de análise, Stohs e Mauer (1996)¹², quando partiram de Brick e Ravid (1985)¹³, esperaram uma relação positiva entre a maturidade da dívida e a inclinação das taxas de juros (Stohs e Mauer, 1996, p. 286 e Barclay e Smith, 1995, p. 614).

Quanto aos resultados, Stohs e Mauer (1996) encontraram o sinal negativo esperado (de acordo com a hipótese formulada a partir de Kane, Marcus e McDonald, 1985) e o coeficiente estatisticamente significativo para a variável que representou a alíquota efetiva de impostos, mas com pouca significância econômica (Stohs e Mauer, 1996, p. 304 e 310). Aparentemente, os resultados de Guedes e Opler (1996), que não suportaram suas próprias hipóteses, deram apoio ao esperado por Stohs e Mauer (1996). Guedes e Opler (1996) não encontraram resultados que suportassem a hipótese de que firmas com taxa marginal de

¹¹ Para Kane, Marcus e McDonald (1985), o ótimo vencimento da dívida depende do *trade-off* entre a vantagem fiscal da dívida e os custos de falência e os custos de transação na emissão de dívida. Myers (2001) explorou amplamente este ponto.

¹² Barclay e Smith (1995) também partiram desta linha.

¹³ Para Brick e Ravid (1985), o uso de dívidas de longo prazo, quando a estrutura temporal das taxas de juros é ascendente, adianta o uso da economia fiscal da dívida.

impostos mais alta provavelmente emitiriam mais dívidas de longo prazo. Os autores constataram que as firmas que apresentaram uma relação mais alta entre impostos e ativos emitiram mais dívidas de curto prazo (Guedes e Opler, 1996, p. 1826). Oskan (2002), por sua vez, não encontrou evidências que suportassem a existência de relação inversa entre a maturidade da dívida e a alíquota efetiva de impostos da firma, calculada pela divisão da carga total de impostos pelo lucro tributável (Oskan, 2002, p. 23).

No que diz respeito à relação entre inclinação da curva de taxas de juros e maturidade de dívidas, nem Barclay e Smith (1995) nem Stohs e Mauer (1988) encontraram resultados significativos que suportassem a hipótese de relação positiva entre estas variáveis (Stohs e Mauer, 1988, p. 310 e Barclay e Smith, 1995, p. 629).

j) Volatilidade

Stohs e Mauer (1996), a partir de Kane, Marcus e McDonald (1985), trabalharam a hipótese de que o vencimento da dívida aumenta à medida que diminui a volatilidade do retorno da firma, pois ela não teria que “rebalancear” sua estrutura de capital tão frequentemente de modo a abrandar os custos esperados de falência (Stohs e Mauer, 1996, p. 286). Para testar esta hipótese, os autores analisaram a relação entre a maturidade da dívida e o desvio padrão da primeira diferença do lucro antes dos juros, dos impostos e da depreciação, dividido pelo valor médio de livro dos ativos (Stohs e Mauer, 1996, p. 294). Apesar de encontrarem o sinal negativo esperado e estatisticamente significativo, os autores encontraram coeficiente com significância econômica questionável (Stohs e Mauer, 1996, p. 310). Oskan (2002) encontrou relação negativa entre variabilidade, medida pelo desvio-padrão da primeira diferença do EBITD (Earning before interest, taxes, and depreciation), e maturidade da dívida para as empresas do Reino Unido, resultado este alinhado com os de Stohs e Mauer (1996) (Oskan, 2002, p. 24).

Titman e Wessels (1988) também haviam trabalhado a hipótese de que o nível ótimo de dívida é uma função decrescente da volatilidade de seus lucros (Titman e Wessels, 1988, p. 6), mas não a confirmaram (Titman e Wessels, 1988, p. 17). Perobelli e Famá (2002), a partir de Titman e Wessels (1988), analisaram este atributo para o caso brasileiro, mas também não encontraram resultados estatisticamente significativos.

Brito, Corrar e Batistella (2007) analisaram a relação entre o desvio padrão da rentabilidade e os níveis de endividamento de curto e longo prazos e total. Encontraram

resultados significativos, mas, diferentemente do esperado, encontraram uma relação positiva entre as variáveis.

k) Alavancagem

Ao estudarem a estrutura de maturidade das dívidas, Stohs e Mauer (1996) fizeram o controle do nível de alavancagem. Segundo os autores, a alavancagem por si só produz efeitos sobre a variável estudada em virtude de três ordens de motivos: i) o uso do prazo de vencimento como forma de controlar os conflitos de agência depende do nível de alavancagem da firma. Para os autores, “firms with little leverage and therefore a small probability of financial distress would likely be indifferent to using debt maturity structure to control agency conflicts” (Stohs e Mauer, 1996, p. 283); ii) o risco de liquidez (*liquidity risk*) também depende do nível de alavancagem. Segundo os autores, “firms with low levels of leverage would face little liquidity risk and thereby would have no incentive to shun short-term debt” (Stohs e Mauer, 1996, p. 284); e iii) em relação aos efeitos dos impostos, faz-se necessário também conhecer a alavancagem, pois, segundo Stohs e Mauer (1996), as diferenças em alavancagem (associadas a benefício fiscal) podem acompanhar as diferenças na estrutura de vencimento das empresas (Stohs e Mauer, 1996, p. 286).

1.3 Outros estudos empíricos

Neste subcapítulo são comentados estudos que não foram incluídos nas análises anteriores, mas que serão úteis para posteriormente justificar e/ou discutir pontos do presente trabalho.

a) Barclay, Marx e Smith Jr. (2003)

Barclay, Marx e Smith Jr. (2003), a partir de um modelo em que o mercado valoriza a firma em função (i) da alavancagem (dívida sobre valor total da firma), (ii) da maturidade (dívida de longo prazo sobre dívida total), (iii) do conjunto de oportunidades de investimento

e (iv) de a dívida ser ou não regulada, trabalharam um conjunto de equações para determinar conjuntamente a alavancagem e a maturidade das dívidas das empresas.

Em suas equações, cujas variáveis dependentes são ora alavancagem ora maturidade, as variáveis que ganharam destaque foram o conjunto de oportunidades de investimento, cuja *proxy* é a relação “*market/book*”, e a variável *dummy* “regulação”, que assume o valor 1 se a firma está em setor regulamentado. Além destas variáveis, que são o objeto principal de estudo dos autores, foram incluídas variáveis controle, aquelas comumente justificadas pela literatura teórica e freqüentemente incorporadas nos diversos estudos empíricos sobre o tema, como os referenciados no subcapítulo 1.2 desta tese.

Para a equação cuja variável dependente é a maturidade, além das variáveis explicativas “*market/book*” e “regulada”, entraram o tamanho, a maturidade dos ativos e uma *dummy* para empresas que têm programas de emissão de *commercial papers*. Para a segunda equação, em que se trabalhou a alavancagem como variável dependente, também foram usadas como variáveis explicativas principais “*market/book*” e “regulada” e como variáveis-controle adicionaram-se o tamanho, a rentabilidade, a tangibilidade, a alíquota de impostos e uma *dummy* para indicar se a empresa teria prejuízo operacional. Adicionalmente, a maturidade foi incluída como variável explicativa na equação da alavancagem e vice-versa.

Quanto aos sinais esperados para as duas variáveis principais do estudo, para a variável “*market/book*”, que é uma *proxy* para oportunidades futuras de crescimento, na equação da alavancagem foi esperado sinal negativo sob argumentação construída a partir de Jensen (1986). Jensen afirma que a dívida é uma forma de controlar os problemas de geração de fluxo de caixa livre quando a empresa não tem oportunidades rentáveis de reinvestimento – caso das firmas com poucas oportunidades de crescimento, ou seja, das firmas cujo valor depende basicamente dos ativos atuais. Para as firmas cujo valor é fortemente dependente das oportunidades futuras de crescimento, o benefício que a dívida traz ao inibir o investimento indevido dos fluxos de caixa livres é pequeno. Por isso, os autores esperaram “higher leverage to result in lower firm value for firms with more growth opportunities and higher firm value for firms with more assets in place” (Barclay, Marx e Smith Jr., 2003, p. 154). Ainda para a variável “*market/book*”, na equação da maturidade também foi esperado sinal negativo sob argumentação elaborada por Myers (1977), para quem o encurtamento da maturidade é uma forma de resolver os problemas de sub-investimento (Barclay, Marx e Smith Jr., 2003, p. 154). Para a variável *dummy* “regulação”, os autores argumentaram, a partir de Smith¹⁴

¹⁴ Trabalho não revisado nesta tese.

(1986), que o ambiente regulado também é uma forma de controlar os problemas de sub-investimento, o que os levou a esperar uma relação positiva entre firmas reguladas, alavancagem e maturidade (Barclay, Marx e Smith Jr., 2003, p. 154).

Dos resultados apresentados pelos autores, destacam-se: i) os sinais encontrados foram os esperados. A variável “*market/book*” apresentou coeficiente negativo nas duas equações, confirmando que firmas com mais oportunidades de crescimento têm menor alavancagem e menor proporção de dívidas de longo prazo. A variável *dummy* “regulação” apresentou coeficiente positivo, confirmando que empresas reguladas são mais alavancadas e possuem mais dívidas de longo prazo; ii) a regressão elaborada para maturidade apresentou bons resultados gerais: os coeficientes das variáveis-controle foram todos significativos e o coeficiente da variável alavancagem foi negativo e significativo estatisticamente, de acordo com o esperado pelos autores, pois, para eles, “leverage and maturity are substitutes in addressing the under- and over-investment problems”; e iii) a regressão para a variável dependente alavancagem não apresentou bons resultados: em duas formas de regressão apresentadas, os sinais dos coeficientes das variáveis tamanho e taxa marginal de impostos não se mantiveram os mesmos e o sinal do coeficiente para a variável maturidade (nesta equação, independente) esperava-se igual ao sinal do coeficiente da variável alavancagem na equação da maturidade, mas não foi (Barclay, Marx e Smith Jr., 2003, p. 161).

b) Faulkender e Petersen (2006)

Faulkender e Petersen (2006), ao analisarem vários trabalhos (muitos dos quais também aqui analisados), consideraram que lhes falta incorporar aspectos da oferta de crédito. Para os autores, “the implicit assumption has been that a firm’s leverage is completely a function of a firm’s demand for debt” (Faulkender e Petersen, 2006, p. 45). Para estes autores, quando se analisa a alavancagem, é preciso incorporar não apenas o lado da demanda, mas também o lado da oferta de crédito.

Para suprir esta suposta lacuna, Faulkender e Petersen (2006) investigaram a ligação entre a origem e a estrutura de capital das empresas, diferenciando aquelas que têm acesso a dívidas no mercado de títulos de dívida (public debt – bond market) daquelas que não têm. Para caracterizar as empresas com acesso ao mercado de títulos, os autores usaram o critério ‘ter classificação de crédito (rating)’. Dentre os principais resultados, destacaram-se: i) a taxa de alavancagem é maior para as empresas que têm acesso; e ii) para argumentar que a diferença de alavancagem está relacionada à oferta, os autores controlaram os seus resultados

pelas características específicas à firma (tamanho, rentabilidade etc.). Mesmo assim, as firmas com acesso ao mercado de títulos de dívida apresentaram maior alavancagem.

c) Terra (2007)

Terra (2007) apresentou interessantes resultados em trabalho que analisou empresas de sete países latino-americanos (Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México, Peru e Venezuela), com o propósito de investigar se fatores macroeconômicos são importantes na determinação de sua estrutura de capital, sob o argumento de que, se estes fatores interessam, eles explicarão as decisões das empresas latino-americanas num período em que seus países passaram por várias transformações macroeconômicas.

Como possíveis determinantes da estrutura de capital, o autor incluiu no modelo: i) as variáveis macroeconômicas crescimento do PIB, taxa de inflação, taxa de juros e retorno das ações; ii) *dummies* para países; iii) *dummies* para setores; e iv) variáveis específicas às empresas (tangibilidade, rentabilidade, tamanho, opções de crescimento, alíquota efetiva de impostos e risco do negócio). Dentre os resultados encontrados, destacam-se: i) as variáveis específicas às empresas, no que diz respeito ao poder de explicação das variáveis representativas da estrutura de capital (exigível sobre ativo, exigível sobre patrimônio líquido, exigível a longo prazo sobre patrimônio líquido, dívida sobre valor de mercado da empresa), dominaram todas as outras variáveis; e ii) a inclusão das variáveis *dummies* dos países e das variáveis macroeconômicas pouco alterou o poder de explicação do modelo e, exceto para a variável tamanho na regressão “exigível a longo prazo sobre patrimônio líquido”, não mexeu nos sinais das variáveis específicas às empresas, mostrando certa consistência em relação a este conjunto de variáveis.

A partir destes resultados, Terra (2007, p. 201) conclui: i) “fatores específicos de países, institucionais ou macroeconômicos, embora significativos na explicação da estrutura de capital, não parecem importar decisivamente em tais decisões”; ii) “(...) o poder explicativo de tais fatores é compensado pelos muito mais importantes fatores específicos de empresas”; e iii) “(...) ainda há fatores idiossincráticos desconhecidos que parecem ser decisivos na determinação da alavancagem da empresa”. Em suma, como principal contribuição, Terra (2007) deixou indícios de que as estruturas de capitais das empresas dependem muito de fatores específicos a elas (já verificados e a serem descobertos) e pouco (ou praticamente nada) das diferenças entre os seus países.

2 METODOLOGIA

Conforme colocado na Introdução, esta tese desenvolve-se ao longo de três estudos. No primeiro estudo, cuja metodologia segue detalhada em 2.1, aplica-se parte do que vem sendo desenvolvido na literatura sobre os determinantes da estrutura de capital de empresas brasileiras. Pretende-se entender se as variáveis comumente estudadas (tamanho, lucratividade, etc.) para explicar os níveis de endividamento de empresas em outros contextos (espaciais e temporais) aplicam-se ao caso em questão.

No segundo estudo, para o qual a metodologia está detalhada no subcapítulo 2.2, o principal objetivo é esmiuçar a composição do financiamento das empresas brasileiras procurando entender como se financiaram num cenário de altas taxas de juros. Procura-se identificar, além da existência de fontes diferenciadas de financiamento por elas acessadas, se as empresas brasileiras usaram de estratégias de baixa alavancagem e/ou alta liquidez, a ponto de compensarem as altas taxas de juros de mercado.

Finalmente, no terceiro estudo, cuja metodologia encontra-se no subcapítulo 2.3, pretende-se incorporar, principalmente, elementos das fontes de financiamento na explicação dos níveis de endividamento das empresas brasileiras. Além das variáveis típicas das empresas (tamanho, lucratividade etc.), pretende-se explicar seus níveis de endividamento a partir da inclusão de variáveis que representam (i) a liquidez das empresas e (ii) a oferta de fontes diferenciadas de financiamento. Ou seja, consolida-se o que se trabalhou em 2.1 e em 2.2 em uma única análise, com o objetivo de melhor entender o nível de endividamento das empresas brasileiras.

2.1 Metodologia para o estudo dos determinantes do nível de endividamento a partir de variáveis clássicas

No primeiro estudo, a partir do arcabouço teórico e metodológico desenvolvido para o estudo de empresas de países desenvolvidos, analisam-se os principais determinantes de estrutura de capital das empresas brasileiras da presente amostra, no período 1997-2006. Similarmente aos estudos de outros autores, investiga-se o poder de explicação de

determinadas variáveis quando aplicadas ao entendimento do nível de endividamento das empresas brasileiras.

As variáveis dependentes e explicativas aqui testadas têm como base a argumentação e os autores expostos no subcapítulo 1.2. Neste subcapítulo são apresentados: i) uma breve justificativa para a inclusão de cada atributo teórico; ii) as variáveis representativas de cada atributo e a forma como cada uma foi calculada; e iii) a relação esperada entre estas variáveis e os níveis de endividamento das empresas. A maioria das variáveis testadas foi obtida na base *Economática*, a partir de dados do Balanço Patrimonial, da Demonstração de Resultados, da Demonstração de Origens e Aplicações de Recursos. Os dados que não foram obtidos desta maneira têm sua fonte mencionada. Foram utilizados os dados dos balanços consolidados, quando disponíveis; quando indisponíveis, utilizaram-se os dados da controladora. Para as empresas que apresentavam mais de uma ação negociada em bolsa, foram utilizados como base os dados da ação que apresentava maior liquidez. Variáveis que não puderam ser calculadas para determinadas empresas em determinados anos por falta de informação foram desconsideradas (“*missings*”). Por isso, para cada variável foi possível obter um número diferente de observações (ver Tabela 4). Para as regressões, quando para determinada empresa em determinado ano faltou uma informação, a empresa naquele ano foi desconsiderada.

A metodologia estatística aplicada para completar este estudo está detalhada no subcapítulo 2.3.

2.1.1 Variáveis dependentes

As variáveis dependentes analisadas no presente estudo são:

- a relação entre o Passivo Oneroso e o Ativo (PO/A);
- a relação entre o Passivo Oneroso de Curto Prazo e o Ativo ($POcp/A$);
- a relação entre o Passivo Oneroso de Longo Prazo e o Ativo ($POlp/A$);

Compuseram os Passivos Onerosos os seguintes grupos apresentados pela *Economática*: Financiamentos CP, Debêntures CP, Financiamentos LP e Debêntures LP. Para os casos em que o Valor do Patrimônio Líquido da empresa se apresentava negativo, nenhuma variável dependente foi calculada, tendo sido tratada nas análises estatísticas como “*missing*”.

2.1.2 Variáveis independentes

Em alguns casos, para determinados atributos são testadas mais de uma variável independente. Pelos estudos apresentados na revisão da literatura e por nossa própria avaliação, algumas destas variáveis representam adequadamente o atributo que se quer medir. No caso do atributo “tamanho”, por exemplo, são testadas as variáveis Vendas e Ativos, por serem consideradas bem representativas daquele atributo. No entanto, apesar de serem testadas diversas variáveis, apenas uma para cada atributo é mantida nas equações.

a) Tamanho

A relação esperada entre o atributo tamanho e os níveis de alavancagem, de acordo com a bibliografia revisada (ver subcapítulo 1.2.a), mostrou-se ambígua. Entre os argumentos que sustentam uma relação positiva estão as seguintes características das empresas maiores: i) têm menores conflitos de agência; ii) têm acesso mais fácil ao mercado de capitais; e iii) são mais diversificadas e, portanto, menos propensas à falência. Por outro lado, temos o argumento de que em empresas maiores a assimetria de informações entre *insiders* e o mercado de capitais é menor, o que possibilita a emissão de títulos mais sensíveis à informação, como as ações. Estas empresas emitiriam mais ações e menos dívidas e, então, apresentariam menores índices de alavancagem.

Para o presente estudo, principalmente a partir dos argumentos (i) maior diversificação, (ii) acesso mais fácil ao mercado de capitais e (iii) acesso mais fácil a bancos de desenvolvimento (leia-se praticamente BNDES), espera-se uma relação positiva entre os níveis de endividamento e o tamanho. Em relação ao endividamento de curto prazo, deve-se acrescentar que os custos fixos das emissões de longo prazo são relativamente altos para emissões de baixos montantes. Por isto, empresas pequenas tenderiam às dívidas bancárias de curto prazo, o que levaria a encontrar uma relação negativa entre tamanho e dívida de curto prazo. Para representar o atributo tamanho, foram calculados os logaritmos naturais do Ativo e das Vendas:

$$TamV = Ln(Vendas)$$

$$TamA = Ln(Ativos)$$

b) Tangibilidade

A principal argumentação por trás do atributo “tangibilidade” é o seu papel de mitigador de conflitos de agência que surgem entre gerentes/acionistas e credores. Uma vez que tal atributo representa ativos que podem ser dados em garantia, certos conflitos, como o risco de substituição de ativos, são minimizados. Adicionalmente, dois pontos merecem destaque: i) o registro de hipoteca ou penhor sobre determinados ativos. Além de impedir que a firma disponha destes ativos para uso diferente daquele inicialmente previsto ou acordado, restringe levantamento adicional de dívidas sobre os mesmos ativos; e ii) em caso de eventual liquidação, tais ativos provavelmente são de mais fácil realização, permitindo aos credores recuperar parte de seus créditos. De tal argumentação espera-se uma relação positiva entre os níveis de endividamento e este atributo. Para representá-lo, foram calculadas duas variáveis:

$$Tang1 = \frac{IL - RReav}{At};$$

$$Tang2 = \frac{IL - RReav + Est}{At}; \text{ onde:}$$

Tang: Tangibilidade; *IL*: Imobilizado Líquido; *RReav*: Reserva de Reavaliação; *At*: Ativo; e *Est*: Estoques.

c) Intangibilidade (expectativas ou oportunidades crescimento)

A principal justificativa para a inclusão deste atributo no estudo dos níveis de endividamento das empresas advém da discussão de agência, especificamente no que tange ao risco de sub-investimento. Como este risco é maior (ou com piores conseqüências) em empresas com altas taxas de crescimento, espera-se uma relação inversa entre as variáveis representativas deste atributo e os níveis de endividamento. Adicionalmente, argumenta-se que a capacidade de alavancagem sobre as oportunidades de crescimento é limitada, uma vez que são ativos (valor presente das respectivas oportunidades), mas que não podem ser dados em garantia. Por outro lado, dado que a emissão de dívidas de curto prazo limita a discricionariedade dos gestores sobre suas decisões de investimento, minimizando os riscos de sub-investimento, espera-se uma relação direta entre as variáveis de crescimento e o endividamento de curto prazo. Em suma, espera-se, entre as variáveis deste atributo, relação negativa com os níveis de endividamento total e de longo prazo e relação positiva com os níveis de endividamento de curto prazo.

Para representar o atributo expectativa de crescimento, comumente tratado como intangibilidade, foram trabalhadas as variáveis Crescimento das Vendas, dos Ativos e do Imobilizado Líquido e por variáveis freqüentemente utilizadas como representativas de ativos que incorporam as oportunidades de crescimento, conforme segue:

$$CresV = \frac{V_t}{V_{t-1}} - 1;$$

$$CresA = \frac{A_t}{A_{t-1}} - 1;$$

$$CresIL = \frac{IL_t}{IL_{t-1}} - 1;$$

$$Intan1 = \frac{A_{VM}}{A};$$

$$Intan2 = \frac{A\tilde{c}\tilde{a}o_{VM}}{A\tilde{c}\tilde{a}o_{VC}}; \text{ onde:}$$

V: vendas; A: Ativo; IL: Imobilizado Líquido; *Intan*: Intangibilidade; A_{VM} : Ativo a valor de mercado, resultado da soma do Passivo e do Patrimônio Líquido a valor de mercado (Valor de Mercado obtido na *Economática*); $A\tilde{c}\tilde{a}o_{VM}$: valor de mercado da ação; e $A\tilde{c}\tilde{a}o_{VC}$: valor contábil da ação. O indicador *Intan2* foi obtido pela relação entre a cotação e o valor patrimonial da ação, já calculado pela *Economática*. Para esta variável, foi assumida a seguinte condição: se $PL < 0$, $Intan2 = \text{"missing"}$.

d) Longevidade dos ativos (ou *asset maturity*)

Quanto ao atributo longevidade dos ativos, argumenta-se que a combinação dos prazos de vencimento dos ativos e passivo é uma forma de controlar os conflitos de agência entre acionistas e credores, já que o vencimento das dívidas coincidiria com a realização dos ativos. Por isso, espera-se uma relação positiva entre as variáveis representativas deste atributo e os níveis de endividamento de longo prazo. Para representar o vencimento dos ativos, as seguintes variáveis foram calculadas:

$$VenA1 = \frac{IL - RReav}{Deprec};$$

$$VenA2 = \frac{AC}{CPV} \times \frac{AC}{(AC + IL)} + \frac{IL}{Deprec} \times \frac{IL}{(AC + IL)};$$

$$VenA3 = \frac{IL - RReav}{AT} + \frac{IL - RReav}{Deprec};$$

$$VenA4 = \frac{AC}{CPV} + \frac{IL - RReav}{Deprec};$$

$$COpe = \frac{V}{IL - RReav}; \text{ onde:}$$

Deprec: Depreciação do exercício, obtida da Demonstração de Origens e Aplicação de Recursos – DOAR; *AC*: Ativo Circulante; *CPV*: Custo do Produto Vendido; *COpe*: Ciclo Operacional. Para estas variáveis, foi assumida a seguinte condição: se *Deprec*=0, *VenA1*=*VenA2*=*VenA3*=*VenA4*="missing".

e) Rentabilidade

Há duas argumentações contrárias relativas ao impacto da rentabilidade sobre os níveis de endividamento das empresas. Por um lado, segundo a *pecking order*, firmas mais rentáveis geram mais recursos internos e, por isso, usam menos dívidas, o que levaria a uma relação inversa entre rentabilidade e endividamento. Por outro, por conta de menores custos esperados de dificuldades financeiras, os credores prefeririam financiar empresas mais rentáveis, o que levaria a uma relação direta entre aquelas variáveis. Em apoio a esta relação, por conta da questão "impostos", empresas mais rentáveis procurariam aumentar seus níveis de endividamento para aumentarem os seus benefícios fiscais que compensariam com a maior carga tributária advinda da maior rentabilidade.

As variáveis representativas da rentabilidade calculadas foram:

$$Rent1 = \frac{Laj}{A}, \text{ sendo } Laj = LL + juros - juros \times 0,34;$$

$$Rent2 = \frac{Lajir}{A}; \text{ sendo } Lajir = Laj + IR + CS + juros \times 0,34$$

$$Rent3 = \frac{EBITDA}{A}; \text{ sendo } EBITDA = Lajir + Deprec$$

$$Rent4 = \frac{Lajir}{V}; \text{ onde:}$$

Laj: Lucro antes dos juros; *LL*: Lucro Líquido; *juros*: Despesas Financeiras, obtidas na Demonstração do Resultado do Exercício – DRE; 0,34: alíquotas de IR e CS; *IR*: Imposto de Renda e *CS*: Contribuição Social, ambos obtidos da Demonstração do Resultado do Exercício

– DRE; *Lajir*: Lucro antes dos juros e do imposto de renda e da contribuição social; e *EBITDA*: *earning before interest, taxes, and depreciation*.

f) Economia fiscal não advinda de dívida

A inclusão do estudo do atributo economia fiscal não advinda de dívida é justificada pelo seguinte argumento: se a empresa possui, em sua estrutura de custos e despesas, gastos que propiciam economia fiscal, o uso de dívidas com este propósito torna-se menos interessante, o que leva a se esperar uma relação negativa entre os níveis de endividamento e as variáveis representativas deste atributo. As variáveis calculadas para representar este atributo são:

$$EFnD1 = \frac{Deprec}{A};$$

$$EFnD2 = \frac{Lajir - juros - IR/0,34}{A}.$$

Para o cálculo de *EFnD2*, foram assumidas as seguintes condições: se *Lajir*<0; se *Lajir-juros*<0; ou se *IR*<0, *EFnD2*=0.

g) Qualidade da firma (*firm quality* ou *signalling hypothesis*)

Em decorrência de assimetria de informações e custos de transação na rolagem de dívidas de curto prazo, é esperado que firmas de baixa qualidade emitam dívidas de longo prazo e firmas de alta qualidade, dívidas de curto prazo. Por isso, espera-se uma relação positiva deste atributo com o endividamento de curto prazo e negativa com o endividamento de longo prazo. A variável qualidade foi obtida a partir da seguinte fórmula:

$$Qualidade = \frac{LPA_{t+1} - LPA_t}{Cotação_t}; \text{ onde}$$

LPA: Lucro por Ação; e *Cotação*: cotação da ação.

h) Rating

Devido ao número pequeno de empresas que possuíam classificação de crédito (*rating*) ao longo de todo o período coberto pela pesquisa, decidiu-se por excluir esta variável dos estudos finais.

i) Impostos

O atributo impostos não é de fácil avaliação a partir da literatura considerada. Para alguns, quando a vantagem fiscal decresce, firmas estendem o vencimento das dívidas para garantir que elas não sejam menores que os custos presentes nas emissões e rolagens de dívidas de curto prazo. Para outros, as firmas estendem o vencimento num ambiente em que a estrutura de taxas de juros é positivamente inclinada, quando as vantagens fiscais são altas e as firmas esperam não realizar estas vantagens. De antemão, não se optou por nenhum dos argumentos e, por isso, não se define o resultado esperado. Para representar o atributo taxa efetiva de impostos duas variáveis foram calculadas:

$$TxEI1 = \frac{IR}{LaIR};$$

$$TxEI2 = \frac{IR + IRdiferido}{LaIR}; \text{ onde:}$$

Lair: Lucro antes do imposto de renda e da contribuição social; *IRdiferido*: Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos.

Para essas variáveis, foram assumidas as seguintes condições: se $LaIR < 0$, $TxEI1 = TxEI2 = 0$; se $IR < 0$, $TxEI1 = 0$; ou se $IR + IRdiferido < 0$, $TxEI2 = 0$.

j) Risco (ou volatilidade)

Espera-se que empresas com resultados menos arriscados (menos “voláteis”) tenham menor custo de falência associado e, por isso, consigam trabalhar com vencimentos de suas dívidas mais alongados, o que leva a se esperar uma relação inversa entre o prazo das dívidas e as variáveis representativas de risco. Adicionalmente, espera-se que o nível ótimo da dívida seja uma função decrescente da volatilidade dos lucros. Menor volatilidade, menor risco; menor risco, menor probabilidade de falência; menor probabilidade de falência, maior endividamento potencial. Para testar tal atributo, foram experimentadas seis variáveis:

$$Risc1 = \frac{Beta}{1 + (1 - 0,34) \times \frac{PO}{PL}} \quad (\text{=beta “desalavancado”});$$

$$Risc2 = \text{Desvio Padrão}(Lajir)$$

$$Risc3 = \text{Desvio Padrão}(\text{Variação \% Lajir})$$

$$Risc4 = \text{Desvio Padrão} \left(\frac{EBITDA}{A}_t - \frac{EBITDA}{A}_{t-1} \right)$$

$$Risc5(operacional) = \frac{V}{Lajir}$$

$$Risc6(financieiro) = \frac{Lajir}{LL}$$

Para a variável *Risc1*, foi assumida a seguinte condição: se $PO/PL < 0$, *Risc1* = “missing”. Para *Risc5*, foi assumida: se $Lajir < 0$, *Risc5* = “missing”. Para *Risc6*, foram assumidas: se $LL < 0$ ou se $Lajir/LL < 0$, *Risc6* = “missing”.

2.2 Metodologia para a análise detalhada do financiamento das empresas brasileiras

No segundo estudo, pretende-se entender mais detalhadamente o que as empresas brasileiras fizeram com os seus financiamentos para compensar um período no qual predominaram altas taxas de juros nominais e reais (Tabela 1, Introdução). Como hipótese já colocada na Introdução, assume-se que as empresas brasileiras compensaram a limitação do ambiente de juros altos com três estratégias: i) trabalharam com níveis de alavancagem baixos; ii) trabalharam com alta liquidez; e iii) trabalharam com linhas diferenciadas de financiamento.

Para avaliar estas hipóteses, analisam-se os níveis de alavancagem e de liquidez e a participação das linhas diferenciadas de financiamento na estrutura de capital de empresas brasileiras. As hipóteses i e ii não podem ser objeto de comprovação, dado que não há como estudar comparativamente empresas que estavam no mesmo ambiente e período, mas não sujeitas às mesmas altas taxas de juros, testando então a hipótese de que maiores taxas de juros implicam menores alavancagens e maiores índices de liquidez. Não obstante este problema, neste segundo estudo são objeto de análise e de algumas especulações os níveis de alavancagem e liquidez. A hipótese iii, apesar de também não poder ser comprovada integralmente, pode sim ser minimamente aferida. A presença de níveis significativos das referidas linhas será um indício de que a estratégia de buscar estas linhas foi a alternativa encontrada pelas empresas brasileiras da amostra no período estudado.

Para cumprir este penúltimo estudo serão realizadas análises quantitativas bastante simples, com o objetivo de verificar a participação das variáveis capazes de traduzir aquelas hipóteses. A parte analítica e estatística mais elaborada ficará para o terceiro estudo, cuja

metodologia será descrita no subcapítulo 2.3. Conforme as hipóteses elaboradas, os estudos desdobram-se em três.

a) Níveis de alavancagem

Os níveis de alavancagem e/ou endividamento são estudados a partir de variáveis colocadas no subcapítulo 2.1.1.

b) Níveis de Liquidez

Teoricamente, a presença da variável liquidez pode ser explicada, sob o contexto de agência e assimetria de informação, quando Myers e Majluf (1984) exploraram a questão do risco de sub-investimento e delinearam a argumentação em favor da *Pecking Order*. Para os autores, a existência de liquidez disponível na firma (“slack = cash + marketable securities”) faz com que a firma não perca oportunidades com valor presente líquido positivo, o que poderia ocorrer em decorrência da decisão dos gerentes de não emitir e não investir quando as ações da empresa estivessem sub-avaliadas. Stulz (1990), quando trabalhou o conflito entre gerentes e acionistas e o risco de sub-investimento, também destacou o papel positivo da presença de liquidez na firma.

No caso brasileiro, além desta argumentação, inclui-se o fato de o mercado financeiro ter oferecido ao longo de quase todo o período estudado taxas que serviram para compensar, pelo menos parcialmente, as taxas de juros passivas; para compor os resultados dos demais ativos das empresas; para constituir garantias a determinadas captações; e para permitir, inclusive, ganhos de arbitragem¹⁵ com captações advindas de fontes alternativas.

Espera-se uma relação positiva entre o nível de endividamento e as variáveis representativas do atributo liquidez, que foram calculadas da seguinte forma:

$$Liq1 = \frac{Afin}{PO};$$

$$Liq2 = \frac{Afin + CR + Est}{PO + F};$$

$$Liq3 = \frac{AC}{PC}; \text{ onde:}$$

¹⁵ Durante vários momentos do período estudado algumas operações de arbitragem foram possíveis, por exemplo: i) captações externas cuja base era a *Libor* permitiram arbitragens contra aplicações internas cuja base era o Cupom Cambial; ii) captações em taxas incentivadas e ou subsidiadas e aplicações a taxas de mercado.

Liq: liquidez; *Afin*: Ativos Financeiros (caixa, bancos e aplicações financeiras de curto prazo); *CR*: Contas a Receber; *Est*: Estoques; *F*: Fornecedores; *AC*: Ativo Circulante; e *PC*: Passivo Circulante. Antoniou, Guney e Paudyal (2002) e Terra (2006) já haviam trabalhado a variável liquidez corrente (a *Liq3*).

c) Fontes diferenciadas de financiamento

Reafirmando a argumentação traçada na Introdução, justifica-se a inclusão de variáveis que representem fontes alternativas (e diferenciadas) de financiamento no estudo da estrutura de capital das empresas brasileiras por dois motivos. Primeiramente, alguns estudos vêm apontando a necessidade de incorporar aos estudos relacionados à estrutura de capital de empresas (1) elementos institucionais (Rajan e Zingales, 1995 e Booth et alli, 2001) e (2) elementos que representem a oferta dos recursos de capital (Faulkender e Petersen, 2006).

Em segundo lugar, as características bastante particulares da economia brasileira no período estudado (altas taxas de juros) e de suas instituições (fontes alternativas e diferenciadas de financiamento) confirmavam a necessidade de se incorporar para o caso brasileiro variáveis institucionais e/ou representativas da oferta de recursos.

Assim, à semelhança do trabalho de Faulkender e Petersen (2006), pretende-se incorporar ao estudo da estrutura de capital das empresas brasileiras o elemento fonte de recurso, representando o lado da oferta de recursos. Porém, enquanto aqueles autores incorporaram o “acesso ao mercado de *bonds*”, dada a importância e diferença que tais mercados têm para as empresas que analisaram, no presente estudo pretende-se incorporar o acesso que as empresas brasileiras têm às fontes diferenciadas de financiamento.

Para que fosse levantado o acesso a fontes diferenciadas, foram utilizadas as informações constantes principalmente nas Notas Explicativas dos relatórios financeiros das empresas amostradas. A partir destas Notas Explicativas, os financiamentos das empresas foram classificados em quatro grupos:

- i) Tipo 1 nacional (1N) – financiamentos em moeda nacional a partir de linhas diferenciadas;
- ii) Tipo 1 estrangeira (1E) – financiamentos em moeda estrangeira a partir de linhas diferenciadas;
- iii) Tipo 2 nacional (2N) – financiamentos em moeda nacional a partir de linhas de mercado; e

iv) Tipo 2 estrangeira (2E) – financiamentos em moeda estrangeira a partir de linhas de mercado.

A classificação entre Tipo1 (diferenciada) e Tipo2 (de mercado) foi possível a partir da análise da instituição financiadora, da origem dos recursos e/ou do indexador da operação. Como exemplos de financiamentos Tipo1, podem ser citados os que foram classificados a partir: i) da instituição financiadora (BNDES, Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul – BRDE, Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, etc.); ii) da origem dos recursos (Fundo de Assistência ao Trabalhador – FAT, Empréstimos do Governo Federal – EGF, etc.); ou iii) do indexador (Taxa de Juros de Longo Prazo – TJLP, Taxa Referencial – TR, etc.). Finalmente, a classificação entre moeda nacional e estrangeira foi realizada a partir: i) da separação que as empresas fazem nas próprias Notas Explicativas entre os dois grupos (financiamentos em moeda nacional e estrangeira); ii) da informação da moeda do financiamento (Real, Dólar, Euro, etc.); ou iii) do indexador (*London Interbank Offered Rate – Libor*, variações cambiais, etc.).

Após o levantamento e classificação de todos os financiamentos de cada empresa em cada um dos quatro grupos, foi calculada a participação de cada grupo no total do financiamento, de modo que cada variável assumisse valores de 0 a 1 e que a soma dos quatro grupos totalizasse 1. O tratamento de empresas que não apresentaram Notas Explicativas ou cujas Notas apresentavam informações insuficientes para a realização desta classificação está detalhado no subcapítulo 2.5.

2.3 Metodologia para análise do endividamento das empresas brasileiras com a incorporação das variáveis Liquidez e Tipos

Ao modelo estatístico (subcapítulo 2.4) usado para o primeiro estudo (subcapítulo 2.1) serão incorporadas as variáveis Liquidez e Tipo1 (1N, 1E) e Tipo 2E, detalhadas acima (subcapítulo 2.2).

2.4 Metodologia estatística aplicada aos subcapítulos 2.1 e 2.3

Em relação à parte estatística, uma vez que o banco de dados elaborado possui a característica de combinar observações de várias empresas ao longo de um determinado período de tempo, organizou-se a metodologia de painel. Inicialmente, foram estimados dois modelos básicos: o de efeito fixo e o de efeito aleatório. O efeito fixo permite a existência de correlação entre as características idiossincráticas das empresas e o vetor de variáveis independentes. Em outras palavras, possibilita-se que as características não-observáveis (conseqüentemente não adicionadas ao modelo) que diferenciam uma empresa de outra estejam correlacionadas com uma ou mais variáveis independentes inclusas no modelo. Já o modelo de efeitos aleatórios exige que se assuma que tal correlação é zero, ou seja: todas as formas de distinção entre empresas que não foram inclusas no modelo não possuem correlação com qualquer variável independente.

Para evidenciar qual a melhor modelagem a ser adotada, a de efeitos fixos ou a de aleatórios, utiliza-se comumente o teste de Hausman, em que a hipótese nula a ser testada é se a diferença entre os coeficientes do efeito fixo e do efeito aleatório não é sistemática. Se o verdadeiro modelo for o de efeito fixo, sabe-se que será consistente em regressões do tipo fixo ou aleatório, mas se o verdadeiro modelo for o de efeito aleatório, sabe-se que será consistente apenas se modelado corretamente como aleatório (Wooldridge, 2002). Uma diferença significativa entre os dois modelos pode ser interpretada como indicativo a se utilizar o modelo de efeitos fixos, ou seja, rejeitando-se a hipótese nula.

Dada a possibilidade de existência de heteroscedasticidade e autocorrelação nos resíduos, utilizou-se a correção de Newey-West dos desvios-padrão dos coeficientes (Newey e West, 1987), para que se obtivessem parâmetros robustos.

2.5 Amostras

A definição da amostra iniciou-se a partir da classificação *Melhores e Maiores* da *Revista Exame*. Foram anotadas todas as empresas de setores industriais que apareceram em qualquer um dos últimos três anos (2004, 2005 e 2006) e que eram negociadas na Bolsa de

Valores de São Paulo – BOVESPA¹⁶. As empresas de serviços e de comércio não foram trabalhadas. Em seguida, essas empresas foram separadas de acordo com a classificação NAICS (*North American Industry Classification System*)¹⁷. Finalmente, a amostra foi completada com a inclusão de outras empresas dos mesmos setores NAICS, que originalmente não estavam na publicação da *Revista Exame*, mas estavam na base de dados *Econômica*¹⁸. A partir destes dois critérios, foram obtidas 114 empresas. Durante o período estudado algumas destas empresas tiveram os seus registros na Comissão de Valores Mobiliários – CVM¹⁹ cancelados, o que fez a amostra cair para 102 empresas. Como parte do trabalho para a tese dependia de informações das Notas Explicativas das Demonstrações Financeiras das empresas, foram retiradas da amostra empresas cujas Notas não detalhavam os seus financiamentos, fazendo a amostra totalizar 91 empresas. Esta amostra de 91 empresas passou a ser denominada Amostra 1.

Posteriormente, a partir do trabalho de análise das Notas Explicativas relativas aos financiamentos das empresas, foram identificadas empresas com insuficiência de informação, o que impediu uma classificação dos financiamentos entre Tipo 1 e 2 com o mínimo de qualidade necessária para as análises e argumentações decorrentes. Estas empresas, então, foram retiradas da Amostra 1 para a constituição da Amostra 2. O procedimento de eliminar empresas com informação insuficiente permitiu que se tivesse uma amostra completa inicial (Amostra 1) e uma amostra com nível mais alto de qualidade das informações que vieram das Notas Explicativas, a Amostra 2, com 83 empresas.

Potencialmente, haveria 910 observações (91 empresas em 10 anos) na Amostra 1 e 830 na Amostra 2. Porém, por uma série de motivos, principalmente pela insuficiência de informação para o cálculo de algumas variáveis para determinadas empresas em determinados anos, o número efetivo de observações em cada amostra foi menor que o potencial. Além da insuficiência de informações que retirou várias observações de cada amostra, as empresas que apresentaram Patrimônio Líquido negativo ($PL < 0$) em determinado ano, para esse ano não tiveram os seus índices de alavancagem ou endividamento calculados. Duas empresas (F. Guimarães e Aço Altona), por este motivo, não tiveram seus índices de endividamento calculados em todo o período, o que fez com que as Amostras 1 e 2, para as análises de endividamento, inclusive para as regressões, tivessem apenas 89 e 81 empresas, respectivamente.

¹⁶ <http://www.bovespa.com.br>

¹⁷ <http://www.census.gov/epcd/www/naics.html>.

¹⁸ <http://www.economica.com.br>.

¹⁹ <http://www.cvm.gov.br>.

Adicionalmente, para fins de cálculos de médias setoriais e de apresentação e para facilitar a consulta, os setores e empresas foram reagrupados, conforme a Tabela 2, que mostra um resumo dos setores e das empresas constantes nas Amostras 1 e 2. Por fim, a Tabela 3 apresenta as abreviações dos setores que serão usadas nas tabelas posteriores.

Tabela 2 – Resumo de setores e empresas, Amostras 1 e 2

Setores	Amostra 1		Amostra 2	
	no de emp.	Empresas	no de emp.	Empresas
Abatedouros	4	Avipal, Minupar, Perdigão e Sadia (exceto 97 - *4)	4	Avipal, Minupar, Perdigão e Sadia (exceto 97 - *4)
Construção de edifícios residenciais	3	Cyrela Realty, Gafisa (exceto 97 e 98 - *4) e Rossi Resid	3	Cyrela Realty, Gafisa (exceto 97 e 98 - *4) e Rossi Resid
Extração minerais não metálicos ; extração petróleo e gás; mineração de metais	3	Magnesita; Petrobras; Vale do Rio Doce	3	Magnesita; Petrobras; Vale do Rio Doce
Indústria de carrocerias e trailers	3	Marcopolo, Randon Part e Recrosul	3	Marcopolo, Randon Part e Recrosul
Indústria de produtos de plástico	3	Dixie Toga, Petropar e Sansuy	3	Dixie Toga, Petropar e Sansuy
Indústria de produtos de madeira compensada;				
outras indústrias de artigos de madeira	2	Eucatex; Duratex	1	Duratex
Indústria de produtos de petróleo e carvão	2	Ipiranga Ref e Petr Manguinhos	2	Ipiranga Ref e Petr Manguinhos
Indústria de autopeças	10	Arteb, Fras-Le, Iochp-Maxion, Mahle Metal Leve, Plascar, Schulz, Tupy, Wetzel, Wiest (exceto 06 - *4) e Riostulense	9	Arteb, Fras-Le, Iochp-Maxion (01 a 06), Mahle Metal Leve, Plascar, Tupy, Wetzel, Wiest (exceto 06 - *4) e Riostulense
Indústria de calçados	4	Alpargatas, Cambuci, Vulcabras e Grendene (exceto de 97 a 02 - *3)	4	Alpargatas, Cambuci, Vulcabras e Grendene (exceto de 97 a 02 - *3)
Indústria de papel, celulose e papelão	5	Aracruz, Klabin (exceto de 97 a 00 - *1), Suzano Papel (exceto de 97 a 02 - *1), Votorantim CP e Cel Irani	5	Aracruz, Klabin (exceto de 97 a 00 - *1), Suzano Papel (exceto de 97 a 02 - *1), Votorantim CP e Cel Irani
Indústria de roupas de malha	2	Cia Hering e Marisol	1	Cia Hering
Indústria de roupas de tecido	7	Coteminas, Karsten, Teka, Wembley, Tec Blumenau (exceto 97 - *4), Buettner e Staroup	5	Coteminas, Karsten, Teka, Wembley, Buettner (04 a 06)
Indústria química	8	Braskem, M&G Poliester, Petroq Uniao, Pronor, Ultrapar, Unipar, Suzano Petr (exceto de 97 a 00 - *2) e Millennium	8	Braskem, M&G Poliester, Petroq Uniao, Pronor, Ultrapar, Unipar, Suzano Petr (exceto de 97 a 00 - *2) e Millennium
Indústria química básica	3	Copesul, Elekeiroz e Politeno	3	Copesul, Elekeiroz e Politeno
Outras indústrias de produtos de metal	7	Caraiba Metais, Forjas Taurus, Paranapanema, CBC Cartucho, Metal Iguacu, Metisa e Tekno	7	Caraiba Metais, Forjas Taurus, Paranapanema, CBC Cartucho, Metal Iguacu, Metisa e Tekno (97 a 02)
Outras Indústrias: equip. aeroespaciais; equip de audio e video; fibras e borracha sintéticas; maq. agrícolas, constr. e mineração; maq. Industriais	5	Embraer; Gradiente; Petroflex; Bardella; Inds Romi (exceto 97 - *4)	5	Embraer; Gradiente; Petroflex; Bardella; Inds Romi (exceto 97 - *4)
Tecelagens	10	Cedro, Fab C Renaux, Inds Cataguases, Santanense, Santista Textil, Tecel S Jose, Tex Renaux, Vicunha Textil, F Guimaraes (exceto 97 e 06 - *4; *6) e Schlosser	9	Cedro, Fab C Renaux, Inds Cataguases, Santanense, Santista Textil, Tecel S Jose, Vicunha Textil, F Guimaraes (exceto 97 e 06 - *4; *6) e Schlosser
Transformação de aço em produtos de aço	10	Acesita, Acos Villares, Arcelor Br, Confab, Gerdau (exceto 97 - *4), Gerdau Met (exceto 97 - *4), Sid Nacional, Usiminas (exceto 97 e 98 - *1), Aco Altona (*6) e Panatlantica	8	Acos Villares, Arcelor Br, Confab, Gerdau (exceto 97 - *4), Gerdau Met (exceto 97 - *4), Sid Nacional, Usiminas (exceto 97 e 98 - *1) e Aco Altona (*6)
	91		83	

Notas: *1: anos retirados por divergência entre Notas Explicativas e Balanço Patrimonial; *2: a empresa passou a ser negociada em bolsa (e ter informação disponível) no início de negociação em 2001; *3: a empresa passou a ser negociada em bolsa (e ter informação disponível) no início de negociação em 2003; *4: a Nota Explicativa estava indisponível; *5: as seguintes empresas apresentaram insuficiência de informação, o que impediu uma boa classificação de seus financiamentos entre Tipos 1 e 2 (entre parêntesis, seguem as soluções dadas para quando estas empresas fizeram parte da Amostra 1): Acesita: sem especificação de indexador para moeda nacional em todos os anos (classificados como 2N); Buettner: sem especificação de indexador para Curto Prazo de 1997 a 2003 (classificados como 2N); Eucatex: sem especificação de indexador para moeda nacional em todos os anos (classificados como 2N); Iochp-Maxion: sem especificação de indexador para moeda nacional de 1997 a 2000 (classificados como 2N); Marisol: sem especificação de indexador para Curto Prazo em todos os anos (classificados como 2N); Panatlantica: sem especificação de indexador para Curto Prazo em todos os anos (classificados como 2N); Schulz: sem especificação de indexador para Curto Prazo de todos os anos (classificados como 2N); Staroup: sem especificação de indexador para moeda nacional de todos os anos (classificados como 2N); Tec Blumenau: falta de qualidade das informações da Nota Explicativa (empréstimos sem especificação de indexador foram classificados como 2N); Tekno: sem especificação de indexador para Curto Prazo de 2003 a 2006 (classificados como 2N); e Tex Renaux: diferença entre Notas Explicativas e Balanço, pois há fornecedor repactuado e empréstimos de pessoa física (foram utilizados somente os financiamentos); *6: por apresentarem PL negativo em todo o período, efetivamente saíram das amostras para os estudos de endividamento.

Fonte: Revista Exame, Econômica e Balanços de Empresas.

Tabela 3 – Setores NAICS agrupados e abreviações utilizadas

Setores NAICS agrupados	Abreviações utilizadas
Abatedouros	abatedouros
Construção de edifícios residenciais	edifícios residenciais
Extração minerais não metálicos; extração petróleo e gás; mineração de metais	n metal; petro; metais
Indústria de carrocerias e trailers	carrocerias e trailers
Indústria de produtos de plástico	plástico
Indústria de produtos de madeira compensada; outras indústrias de artigos de madeira	madeira comp; outras
Indústria de produtos de petróleo e carvão	de petróleo e carvão
Indústria de autopeças	autopeças
Indústria de calçados	calçados
Indústria de papel, celulose e papelão	papel, cel, papelão
Indústria de roupas de malha	roupas de malha
Indústria de roupas de tecido	roupas de tecido
Indústria química	química
Indústria química básica	química básica
Outras indústrias de produtos de metal	produtos de metal
Outras Indústrias: equip. aeroespaciais; equip de audio e video; fibras e borracha sintéticas; maq. agrícolas, constr. e mineração; maq. Industriais	outras indústrias
Tecelagens	tecelagens
Transformação de aço em produtos de aço	transf. de aço

Fonte: Revista Exame, Econômica e Balanços de Empresas.

3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste Capítulo são apresentados os resultados dos três estudos sugeridos para responder aos pontos colocados inicialmente. Relembrando, para entender o que empresas brasileiras fizeram no período recente, caracterizado fortemente por altas taxas de juros, foram propostos os seguintes estudos: i) análise do nível de endividamento de empresas brasileiras a partir de metodologia consolidada na literatura internacional; ii) análise do nível de endividamento e de liquidez e detalhamento da composição do financiamento de empresas brasileiras; e iii) incorporação das variáveis Tipo1, Tipo2E e liquidez na análise do endividamento de empresas brasileiras.

3.1 Estudo dos determinantes do nível de endividamento a partir de variáveis clássicas

A partir de várias análises preliminares, de todos os atributos teóricos e variáveis apresentados na metodologia (item 2.1.2) foram identificadas os seguintes atributos (e variáveis) com um bom ajuste geral nos modelos que procuraram explicar os níveis de endividamento total, de curto prazo e de longo prazo: tamanho (*ln Vendas*), tangibilidade ($Tang1 = \frac{IL - RRe\ av}{At}$), intangibilidade ($Intan2 = \frac{A\grave{c}\tilde{a}o_{VM}}{A\grave{c}\tilde{a}o_{VC}}$), rentabilidade ($Rent1 = \frac{Laj}{A}$) e

risco ($Risc1 = \frac{Beta}{1 + (1 - 0,34) \times \frac{PO}{PL}}$). Os atributos longevidade dos ativos, qualidade da firma,

economia fiscal não advinda de dívidas e impostos e todas as variáveis não mencionadas aqui apresentaram resultados menos satisfatórios do que aqueles que seguem. Por isso, para uniformizar e tornar claras as comparações, serão apenas apresentados os resultados com este conjunto de atributos e variáveis. A Tabela 4 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis dependentes (endividamento total, de curto e de longo prazo) e das variáveis explicativas que, em todos os modelos calculados, foram colocadas com defasagem temporal de um período.

Tabela 4 – Estatística descritiva das variáveis

Variáveis dependentes: relação entre o Passivo Oneroso e o Ativo (*PO/A*), relação entre o Passivo Oneroso de curto prazo e o Ativo (*POcp/A*), relação entre o Passivo Oneroso de longo prazo e o Ativo (*POlp/A*)

Variáveis explicativas defasadas (em t-1)

Amostra 1					
variáveis	número de observações	média	desvio padrão	mínimo	máximo
PO / A	802	0,284	0,155	0,000	0,813
POcp / A	802	0,133	0,093	0,000	0,587
POlp / A	802	0,151	0,117	0,000	0,673
Tamanho	787	12,928	1,711	5,198	18,733
Tangibilidade	787	0,391	0,158	0,002	0,912
Intangibilidade	622	1,544	5,077	0,030	87,400
Rentabilidade	787	0,069	0,120	-1,108	0,643
Risco	567	0,341	0,230	-0,184	1,359
Tipo1	787	0,337	0,294	0,000	1,000
Tipo2E	787	0,434	0,317	0,000	1,000
Liquidez	787	2,583	39,878	0,000	1103,436

Amostra 2					
variáveis	número de observações	média	desvio padrão	mínimo	máximo
PO / A	712	0,285	0,155	0,000	0,813
POcp / A	712	0,134	0,092	0,000	0,587
POlp / A	712	0,151	0,117	0,000	0,673
Tamanho	701	13,092	1,589	9,181	18,733
Tangibilidade	701	0,391	0,153	0,002	0,797
Intangibilidade	553	1,417	4,245	0,030	87,400
Rentabilidade	701	0,071	0,121	-1,108	0,643
Risco	494	0,343	0,234	-0,184	1,359
Tipo1	701	0,344	0,286	0,000	1,000
Tipo2E	701	0,458	0,311	0,000	1,000
Liquidez	701	1,153	6,690	0,001	113,137

Notas: PO: Passivo Oneroso; A: Ativo; POcp: Passivo Oneroso de curto prazo; POlp: Passivo Oneroso de longo prazo.

Fonte: Revista Exame, Econômica, Balanços de Empresas.

Conforme descrito no subcapítulo 2.4 (Metodologia), os dados foram estruturados em painel. Inicialmente foram estimados dois modelos básicos: o de efeito fixo e o de efeito aleatório. Pela Tabela 5, pode-se observar que os coeficientes estimados nos dois modelos têm diferenças significativas em termos de magnitude, razão que se deve às hipóteses assumidas por cada metodologia.

Tabela 5 – Análise do endividamento total

Dados em painel – Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios
 Amostra 1 e Amostra 2 – Variável dependente: relação entre o Passivo Oneroso e o Ativo (PO/A).
 Variáveis explicativas defasadas (em t-1).

Amostra 1

variáveis independentes	variável dependentes: PO / A								
	Efeitos fixos (EF)			Efeitos aleatórios (EA)			Efeitos fixos (EF), NW		
	beta	dp	p-val	beta	dp	p-val	beta	dp	p-val
Tamanho	-0.029	0.009	0.001	0.002	0.006	0.732	-0.029	0.010	0.002
Tangibilidade	0.284	0.064	0.000	0.332	0.052	0.000	0.284	0.074	0.000
Intangibilidade	-0.002	0.001	0.031	-0.002	0.001	0.036	-0.002	0.001	0.018
Rentabilidade	-0.207	0.057	0.000	-0.248	0.056	0.000	-0.207	0.064	0.001
Risco	-0.172	0.023	0.000	-0.163	0.022	0.000	-0.172	0.024	0.000
Constante	0.660	0.132	0.000	0.223	0.084	0.008			
n ^o observações	508			508			507		
R ²	0.243			0.222			0.243		

Amostra 2

variáveis independentes	variável dependentes: PO / A								
	Efeitos fixos (EF)			Efeitos aleatórios (EA)			Efeitos fixos (EF), NW		
	beta	dp	p-val	beta	dp	p-val	beta	dp	p-val
Tamanho	-0.029	0.009	0.002	-0.003	0.007	0.658	-0.029	0.010	0.003
Tangibilidade	0.321	0.067	0.000	0.369	0.056	0.000	0.321	0.074	0.000
Intangibilidade	-0.002	0.001	0.038	-0.002	0.001	0.047	-0.002	0.001	0.016
Rentabilidade	-0.165	0.059	0.006	-0.196	0.059	0.001	-0.165	0.063	0.009
Risco	-0.158	0.023	0.000	-0.151	0.023	0.000	-0.158	0.025	0.000
Constante	0.635	0.136	0.000	0.269	0.094	0.004			
n ^o observações	445			445			443		
R ²	0.238			0.222			0.238		

Notas: beta: coeficientes; dp: desvio padrão; p-val: nível de significância do coeficiente; R²: coeficiente de explicação do modelo; NW: correção para heterocedasticidade e autocorrelação pelo método Newey-West; regressões foram obtidas a partir do *software* Stata SE 9.2.

Fonte: Revista Exame, Econômica, Balanços de Empresas.

Decidiu-se por adotar, a partir daqui, o modelo de efeitos fixos para todos os resultados por dois motivos. O primeiro é exatamente o resultado do teste de Hausman, que rejeitou a hipótese de diferença não sistemática entre os dois modelos para a Amostra 1 e para a Amostra 2. O teste de Hausman aplicado aos dados das duas amostras rejeitou a hipótese nula a 0%.

O segundo motivo decorre da forma como o modelo é construído, pois o efeito fixo permite a existência de correlação entre as características individuais das empresas não observadas (não incluídas no modelo) e as variáveis independentes utilizadas. Este é um

modelo bastante plausível para os dados estudados, visto que não se consegue isolar totalmente efeitos individuais das empresas para explicar o seu endividamento, bem como a parte não-observada deve de alguma forma estar correlacionada às variáveis explicativas. Adicionalmente, dada a possibilidade de existência de heteroscedasticidade e autocorrelação nos resíduos, utilizou-se a correção de Newey-West dos desvios-padrão dos coeficientes (Newey e West, 1987), para obter parâmetros robustos. A Tabela 5 em suas últimas três colunas apresenta os resultados obtidos a partir desta correção. Observa-se que os coeficientes das variáveis (o beta) pelo método Efeitos Fixos e pelo método Efeitos Fixos corrigidos por *Newey-West* permanecem os mesmos. Por isso, daqui em diante, serão apresentados os resultados em três colunas para os Efeitos Fixos (beta, desvio padrão e nível de significância – *p-value*) e uma quarta coluna com o nível de significância obtido a partir da correção *Newey-West*.

Conforme colocado acima, o modelo apresentado na Tabela 5 foi o que melhor se ajustou às amostras trabalhadas. Os resultados para as duas amostras são bastante próximos. Em termos gerais, destacam-se os seguintes resultados: o poder de explicação ficou na casa dos 24%, para as duas amostras; as variáveis apresentaram coeficientes estatisticamente significativos; exceto a variável tamanho (*ln Vendas*), todas as outras apresentaram o sinal esperado.

O resultado para a variável tamanho merece atenção. A variável apresenta sinal não esperado e coeficientes estatística e economicamente bastante significativos. Se analisarmos o produto do coeficiente (-0,029 nas duas amostras) pelo seu valor médio (12,93 e 13,09, respectivamente, nas Amostras 1 e 2), chegaremos à contribuição de aproximadamente -0,37 no nível de endividamento total para as duas amostras. Sabendo-se que o nível de endividamento total assumiu um valor médio de 0,28 nas duas amostras, identificamos que esta variável compensa parte importante do alto valor dado pela constante (0,66 na Amostra 1 e 0,64 na Amostra 2).

Este exercício é bastante limitado, dado que trabalha com coeficientes e valores médios de cada variável e não observa o efeito conjunto de todas as variáveis, mas serve para dar uma idéia do impacto de cada variável independente na variável dependente. Independentemente da limitação deste raciocínio, parece-nos que o sinal e o efeito da variável tamanho são mais estatísticos do que econômicos. Tal conclusão parcial impede-nos de traçar conclusões mais precisas do relacionamento entre a variável tamanho e o nível de endividamento total com base na literatura estudada. Estudos adicionais devem ser elaborados para investigar este aspecto –, a análise dos endividamentos de curto e longo prazo, adiante,

ajudarão neste sentido. Veremos no subcapítulo 3.3.b que o sinal negativo encontrado está fortemente relacionado pela relação entre a variável tamanho e o endividamento de curto prazo.

A variável tangibilidade, por outro lado, apresenta resultados bastante satisfatórios: o sinal é o esperado, reforçando o papel de mitigador de conflitos de agência que têm os ativos fixos, e a sua contribuição é economicamente significativa para o coeficiente de endividamento total. Se fizermos o mesmo exercício acima descrito considerando o valor do coeficiente da variável e o seu valor médio, encontraremos que esta variável contribui em média com 0,11 na Amostra 1 e 0,13 na Amostra 2 para o nível de endividamento total.

Os resultados encontrados para esta variável confirmam o esperado pela literatura e vão de encontro à argumentação traçada para esta tese (subcapítulo 2.1.b). A relação positiva entre ativos tangíveis e endividamento tem forte suporte na literatura. Smith e Warner (1979a), por exemplo, destacaram o papel do penhor sobre os ativos como forma de reduzir a “substituição de projetos” e de evitar novos financiamentos sobre os mesmos ativos; para Titman e Wessels (1988), firmas que têm ativos que podem ser dados em garantia aproveitam esta vantagem e emitem mais dívidas; Rajan e Zingales (1995) destacam que a existência de ativos tangíveis aumenta a disposição de credores, pois possuem maior valor em caso de liquidação e, como servem de colateral, diminuem os custos de agência.

Especificamente em relação ao caso brasileiro, os resultados encontrados confirmam a importância da existência de ativos penhoráveis no financiamento das empresas ao longo do período estudado, caracterizado por (1) altas taxas de juros, (2) presença modesta de dívidas de longo prazo oriundas de emissão de títulos no mercado de capitais, (3) financiamento bancário voltado para o curto prazo e (4) existência de linhas diferenciadas (como BNDES) repassadas pelo próprio sistema bancário. Paradoxalmente, a combinação de altas taxas de juros do período e o curto prazo de uma parcela relevante dos financiamentos potencializava o risco dos financiamentos. Para mitigar estes riscos, sabe-se que parte do financiamento das empresas brasileiras se estruturou sobre penhores e hipotecas. Além de exigência natural em algumas linhas que repassavam (hipoteca e/ou penhor em uma série de linhas do BNDES; e penhor nas operações de Crédito Rural), os bancos também exigiam garantias de ativos reais em operações com os seus recursos próprios.

Em suma, os resultados encontrados (sinais positivos e coeficientes estatística e economicamente significativos) para a variável tangibilidade reforçam o entendimento que se tem e confirmam a importância dos ativos penhoráveis no financiamento das empresas brasileiras, além de corroborar o previsto pela literatura teórica e empírica.

Em relação à variável intangibilidade, os sinais são negativos e estatisticamente significativos, conforme esperado. O sinal esperado confirma a argumentação elaborada para esta variável, a partir da leitura que se fez de diversos autores (como Jensen (1986), Titman e Wessels, 1988; Demirgüç-Kunt e Maksimovic, 1999; e Barclay, Marx e Smith Jr., 2003): (1) credores são menos simpáticos a financiarem empresas com maiores taxas de crescimento, pois se defrontam com maiores conflitos de agência, particularmente no que tange ao risco de sub-investimento; (2) as oportunidades de crescimento geram valor, mas não geram ativos fixos que possam ser hipotecados; e (3) o papel da dívida em controlar o mau uso do fluxo de caixa livre em firmas com alta taxa de crescimento é pequeno. Apesar de o sinal ser o esperado e estatisticamente significativo, os seus valores médios e os seus coeficientes em ambas as amostras não produzem resultados econômicos expressivos.

Para a variável rentabilidade, conforme discutido anteriormente, há argumentação para qualquer sinal. No presente estudo, o sinal encontrado corrobora a argumentação em direção à *pecking order* (Myers, 1984; Myers e Majluf, 1984; Myers, 2001), em que firmas mais rentáveis geram mais recursos internos e, por isso, recorrem menos a recursos de terceiros. No presente estudo, conforme mencionado, as variáveis explicativas foram defasadas no tempo (em t-1), ou seja, as variáveis explicativas em t-1 foram usadas para explicar as variáveis dependentes em t. Tal metodologia permitiu confirmar a importância que Titman e Wessels (1988) registraram sobre o papel da rentabilidade passada na determinação da estrutura de capital da firma. Apesar do sinal negativo e dos resultados estatísticos significativos, que permitiram esta argumentação, a contribuição econômica desta variável não é muito expressiva, ficando na casa de um ponto percentual negativo.

Finalmente, a variável risco apresentou contribuição interessante. O sinal negativo encontrado permite argumentar, sob as ressalvas que seguem, que empresas menos arriscadas, com menor probabilidade e menores custos de falência, conseguem um maior acesso a recursos de terceiros. A variável também apresentou significância estatística e econômica, com uma contribuição média por volta de cinco pontos percentuais negativos no nível de endividamento total.

Conforme colocado no item 2.1.2.j, foram testadas seis variáveis para o atributo risco e a que melhor se adequou ao modelo apresentado foi a variável medida pelo Beta “desalavancado”. As diversas variáveis que tinham no seu cálculo o desvio padrão de alguma outra variável prejudicaram o modelo como um todo pela forte redução do número de observações que causaram, uma vez que o seu cálculo exigiu um número mínimo de anos iniciais para se ter uma única observação. Se aceitarmos o Beta “desalavancado” como uma

boa *proxy* para o atributo risco e também como substituto para as medidas tradicionais de risco, como o desvio padrão do fluxo de lucros, podemos afirmar que os resultados aqui encontrados e a argumentação elaborada no parágrafo anterior têm suporte no texto teórico de Kane, Marcus e McDonald (1985), que foi base para vários trabalhos empíricos, como o de Stohs e Mauer (1996). Para Kane, Marcus e McDonald (1985), um menor desvio padrão (dos retornos dos ativos) resulta num maior nível de endividamento, uma vez que diminui a probabilidade de falência.

A partir daqui, serão apresentados apenas os resultados da Amostra 2. Como a análise de Tipo (subcapítulo 3.3) para a Amostra 1 ficou de certa forma prejudicada pela falta de qualidade de Notas Explicativas de algumas empresas, mesmo que poucas, decidiu-se por apresentar apenas a análise com a segunda amostra.

3.2 Análise detalhada do financiamento das empresas brasileiras

Conforme colocado na Introdução e na Metodologia (subcapítulo 2.2), trabalhou-se com a hipótese de que empresas brasileiras, para compensar a limitação do ambiente de juros altos, utilizaram-se das seguintes estratégias: i) manutenção de níveis de alavancagem baixos; ii) manutenção de alta liquidez; e iii) uso de linhas alternativas de financiamento. Abaixo, estes pontos são analisados.

a) Análise dos níveis de endividamento

Conforme argumentado no subcapítulo 2.2, a hipótese de baixa alavancagem não pode ser absolutamente comprovada ou negada. Não há como comparar as empresas da nossa amostra com outras que estivessem no mesmo ambiente e período estudados, mas não sujeitas às mesmas altas taxas de juros, com o intuito de se testar a hipótese de que maiores taxas de juros resultam em alavancagens menores.

Num primeiro momento, seríamos tentados a comparar a alavancagem de empresas brasileiras da amostra com a de outros países. Entendemos que esta comparação não nos leva a conclusão alguma: inúmeros fatores adicionais influenciam também a alavancagem das empresas dos outros países, como aspectos macroeconômicos e setoriais diversos, o que, mesmo se comprovássemos uma menor alavancagem das brasileiras, impediria a afirmação de

que os juros altos seriam os responsáveis. Além destes fatores, diferentes padrões e procedimentos contábeis tornam problemática a comparação de indicadores elaborados a partir de variáveis obtidas nos Balanços Patrimoniais.

Então, sabendo-se da impossibilidade da comprovação desta hipótese, apenas para se conhecer o nível de alavancagem das empresas da amostra e sem a pretensão de concluir ser alto ou baixo, são apresentadas as tabelas 6, 7 e 8, com indicadores de endividamento total, de curto e de longo prazo.

Tabela 6 – Nível médio de endividamento total

Amostra 2 – variável: relação entre o Passivo Oneroso e o Ativo (PO / A)

Setores	nº empresas	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
abatedouros	4	0.32	0.37	0.41	0.44	0.44	0.54	0.47	0.38	0.41	0.40
edifícios residenciais	3	0.14	0.28	0.27	0.25	0.26	0.26	0.20	0.19	0.23	0.11
n metal; petro; metais	3	0.25	0.22	0.23	0.20	0.24	0.29	0.28	0.23	0.21	0.25
carrocerias e trailers	3	0.23	0.24	0.28	0.31	0.35	0.34	0.34	0.28	0.30	0.28
plástico	3	0.33	0.28	0.27	0.25	0.26	0.19	0.18	0.15	0.23	0.22
madeira comp; outras	1	0.25	0.27	0.24	0.25	0.23	0.26	0.27	0.29	0.30	0.26
de petróleo e carvão	2	0.24	0.33	0.36	0.33	0.34	0.49	0.41	0.43	0.33	0.32
autopeças	9	0.38	0.34	0.35	0.34	0.36	0.29	0.23	0.24	0.26	0.28
calçados	4	0.44	0.44	0.31	0.33	0.17	0.21	0.33	0.26	0.20	0.20
papel, cel, papelão	5	0.26	0.29	0.27	0.23	0.41	0.46	0.38	0.37	0.41	0.42
roupas de malha	1	0.15	0.32	0.44	0.52	0.67	0.81	0.72	0.72	0.41	0.40
roupas de tecido	5	0.19	0.21	0.25	0.28	0.28	0.22	0.20	0.20	0.27	0.29
química	8	0.35	0.36	0.25	0.25	0.23	0.26	0.26	0.22	0.26	0.28
química básica	3	0.28	0.30	0.28	0.29	0.33	0.30	0.23	0.15	0.17	0.12
produtos de metal	7	0.17	0.16	0.15	0.15	0.20	0.22	0.15	0.15	0.19	0.26
outras indústrias	5	0.26	0.31	0.30	0.24	0.23	0.16	0.20	0.16	0.19	0.29
tecelagens	9	0.22	0.27	0.28	0.32	0.32	0.35	0.36	0.27	0.28	0.27
transf. de aço	8	0.31	0.32	0.38	0.38	0.39	0.43	0.38	0.29	0.27	0.26
Média geral	83	0.27	0.29	0.29	0.29	0.31	0.32	0.29	0.25	0.26	0.27

Notas: para esta análise, as empresas Aço Altona e F. Guimarães foram retiradas da amostra por apresentarem PL negativo em todos os anos.

Fonte: Revista Exame, Econômica e Balanços de Empresas.

Tabela 7 – Nível médio de endividamento de curto prazo

Amostra 2 – variável: relação entre o Passivo Oneroso de Curto Prazo e o Ativo (POcp / A)

Setores	n ^o empresas	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
abatedouros	4	0.24	0.24	0.24	0.25	0.25	0.37	0.29	0.22	0.18	0.14
edifícios residenciais	3	0.01	0.04	0.13	0.14	0.12	0.13	0.09	0.11	0.09	0.03
n metal; petro; metais	3	0.14	0.11	0.12	0.07	0.08	0.08	0.08	0.06	0.07	0.06
carrocerias e trailers	3	0.15	0.18	0.21	0.19	0.21	0.19	0.18	0.12	0.11	0.11
plástico	3	0.12	0.10	0.11	0.13	0.17	0.11	0.12	0.10	0.11	0.09
madeira comp; outras	1	0.09	0.13	0.08	0.08	0.07	0.08	0.10	0.10	0.08	0.15
de petróleo e carvão	2	0.11	0.09	0.14	0.11	0.11	0.28	0.19	0.27	0.16	0.19
autopeças	9	0.16	0.15	0.17	0.17	0.21	0.16	0.09	0.10	0.12	0.17
calçados	4	0.27	0.20	0.11	0.23	0.09	0.11	0.12	0.11	0.09	0.08
papel, cel, papelão	5	0.10	0.12	0.11	0.09	0.18	0.17	0.15	0.09	0.11	0.08
roupas de malha	1	0.08	0.18	0.18	0.16	0.20	0.14	0.09	0.10	0.09	0.09
roupas de tecido	5	0.08	0.09	0.13	0.12	0.16	0.14	0.11	0.11	0.17	0.09
química	8	0.16	0.17	0.10	0.14	0.09	0.10	0.10	0.06	0.05	0.05
química básica	3	0.13	0.14	0.09	0.10	0.12	0.19	0.11	0.08	0.09	0.04
produtos de metal	7	0.11	0.08	0.08	0.11	0.08	0.12	0.10	0.11	0.12	0.16
outras indústrias	5	0.14	0.20	0.18	0.13	0.13	0.11	0.15	0.12	0.12	0.13
tecelagens	9	0.14	0.14	0.14	0.17	0.21	0.23	0.23	0.15	0.18	0.10
transf. de aço	8	0.18	0.14	0.17	0.14	0.16	0.18	0.16	0.10	0.05	0.06
Média geral	83	0.14	0.14	0.14	0.14	0.15	0.16	0.14	0.11	0.11	0.10

Notas: para esta análise, as empresas Aço Altona e F. Guimarães foram retiradas da amostra por apresentarem PL negativo em todos os anos.

Fonte: Revista Exame, Econômica e Balanços de Empresas.

Tabela 8 – Nível médio de endividamento de longo prazo

Amostra 2 – variável: relação entre o Passivo Oneroso de Longo Prazo e o Ativo (POlp / A)

Setores	n ^o empresas	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
abatedouros	4	0.08	0.13	0.18	0.18	0.19	0.17	0.18	0.15	0.23	0.26
edifícios residenciais	3	0.13	0.23	0.14	0.11	0.14	0.13	0.12	0.08	0.15	0.08
n metal; petro; metais	3	0.11	0.11	0.11	0.13	0.15	0.21	0.20	0.17	0.15	0.19
carrocerias e trailers	3	0.08	0.06	0.07	0.12	0.14	0.15	0.15	0.16	0.19	0.18
plástico	3	0.21	0.18	0.16	0.12	0.09	0.09	0.06	0.05	0.12	0.13
madeira comp; outras	1	0.16	0.15	0.16	0.17	0.15	0.18	0.18	0.19	0.23	0.11
de petróleo e carvão	2	0.13	0.24	0.23	0.21	0.24	0.21	0.22	0.16	0.17	0.13
autopeças	9	0.21	0.19	0.18	0.17	0.16	0.13	0.14	0.14	0.13	0.12
calçados	4	0.17	0.23	0.20	0.10	0.08	0.10	0.21	0.15	0.11	0.12
papel, cel, papelão	5	0.16	0.17	0.16	0.14	0.23	0.28	0.23	0.28	0.30	0.33
roupas de malha	1	0.07	0.14	0.26	0.35	0.47	0.67	0.63	0.61	0.32	0.31
roupas de tecido	5	0.11	0.12	0.12	0.15	0.11	0.08	0.09	0.08	0.10	0.20
química	8	0.20	0.19	0.15	0.12	0.15	0.15	0.16	0.16	0.20	0.23
química básica	3	0.14	0.16	0.19	0.19	0.21	0.12	0.12	0.07	0.07	0.08
produtos de metal	7	0.07	0.08	0.07	0.04	0.12	0.10	0.05	0.04	0.07	0.10
outras indústrias	5	0.12	0.11	0.12	0.11	0.10	0.05	0.05	0.05	0.07	0.16
tecelagens	9	0.08	0.13	0.14	0.15	0.10	0.12	0.12	0.12	0.11	0.17
transf. de aço	8	0.13	0.18	0.21	0.24	0.24	0.25	0.22	0.19	0.22	0.20
Média geral	83	0.13	0.15	0.15	0.15	0.16	0.15	0.15	0.14	0.16	0.18

Notas: para esta análise, as empresas Aço Altona e F. Guimarães foram retiradas da amostra por apresentarem PL negativo em todos os anos.

Fonte: Revista Exame, Econômica e Balanços de Empresas.

Em relação ao endividamento total (Tabela 6) são destaques: i) na média, as empresas apresentam um nível de endividamento ao redor de 30%; ii) não há mudança dos níveis de endividamento ao longo do período estudado, o que leva à conclusão de que a queda das taxas de juros no final do período estudado, notadamente a partir de 2005, ainda não se refletiu nos

balanços das empresas até 2006; e iii) há diferenças significativas entre setores e empresas, o que justifica os estudos dos níveis de endividamento a partir de variáveis clássicas (apresentados no subcapítulo 3.1) e estes mesmos estudos quando incorporam especificidades da economia brasileira (subcapítulo 3.3, abaixo).

Nas Tabelas 7 e 8, que apresentam os níveis de endividamento de curto prazo e de longo prazo, respectivamente, observa-se que, para um grande número de setores e anos, o endividamento de curto prazo superou ou foi próximo ao de longo prazo, o que confirma a inexistência de uma estrutura robusta de financiamento de longo prazo para as empresas brasileiras da amostra ao longo do período estudado. Sabe-se da ausência de financiamentos bancários de longo prazo durante o período em questão e também do papel praticamente isolado do BNDES no suprimento destes recursos. Aqui também são observadas diferenças significativas entre setores e empresas, justificando a análise dos determinantes do endividamento de curto e longo prazos.

b) Análise dos níveis de Liquidez

O intuito da análise dos níveis de liquidez no período 1997-2006, em que vigoraram altas taxas de juros, é o de verificar se empresas brasileiras tiveram como estratégia usar o mercado financeiro para complementarem os seus negócios principais. Trabalhou-se com a suposição de que o mercado financeiro brasileiro propiciou taxas que serviram para compensar parcialmente as taxas de juros passivas, permitindo ganhos de arbitragem a partir de captações alternativas às operações de mercado em moeda nacional.

Dentre as variáveis identificadas ao atributo liquidez, a que mais representa a presente argumentação é a relação entre os ativos caixa e quase-caixa (bancos e aplicações financeiras) e os passivos onerosos, pois indica a parcela de recursos da empresa que poderia estar usufruindo as referidas taxas de juros. Portanto, trabalhou-se com a liquidez medida por $Liq1 = \frac{Afin}{PO}$, conforme descrito no subcapítulo 2.2.c.

No entanto, como argumentado para a hipótese de baixa alavancagem, não há como comprovar a hipótese da alta liquidez. Não há como comparar as empresas da nossa amostra com outras que estivessem no mesmo ambiente e período estudados, mas que não estivessem sujeitas às mesmas altas taxas de juros. De qualquer forma, mesmo diante desta

impossibilidade, a Tabela 9 detalha a média do indicador de Liquidez escolhido para os setores da amostra, permitindo-nos alguma discussão.

Tabela 9 – Nível médio de liquidez

Amostra 2 – variável: relação entre o Ativo Financeiro (Caixa, Bancos e Aplicações Financeiras de Curto Prazo) e o Passivo Oneroso ($Liq1=Afin/PO$)

Setores	nº empresas	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
abatedouros	4	0.53	0.47	0.37	0.36	0.30	0.30	0.40	0.30	0.34	0.37
edifícios residenciais	3	1.34	0.46	0.30	0.38	0.41	0.55	0.24	0.29	0.27	2.27
n metal; petro; metais	3	0.66	1.36	2.45	4.93	1.01	0.55	0.53	0.47	0.47	0.67
carrocerias e trailers	3	0.47	0.59	0.20	0.18	0.13	0.16	0.14	0.16	0.23	0.29
plástico	3	0.13	0.31	0.24	0.25	0.26	0.58	0.47	0.33	0.20	0.29
madeira comp; outras	1	0.85	0.71	0.53	1.03	0.80	0.61	0.22	0.20	0.40	0.93
de petróleo e carvão	2	1.74	15.42	0.99	21.76	16.76	0.61	0.89	0.21	0.36	0.39
autopeças	9	0.13	0.11	0.11	0.17	0.22	0.27	0.44	1.45	0.61	0.24
calçados	4	0.12	0.26	0.27	0.34	0.30	0.31	0.72	0.91	1.38	1.80
papel, cel, papelão	5	0.22	0.26	0.36	0.41	0.08	0.06	0.28	0.27	0.30	0.30
roupas de malha	1	0.17	0.27	0.18	0.15	0.33	0.04	0.04	0.02	0.04	0.03
roupas de tecido	5	0.97	0.43	0.47	0.43	0.42	0.55	0.31	0.16	0.30	0.19
química	8	0.14	0.19	0.53	0.70	0.48	0.51	0.47	0.99	0.83	2.00
química básica	3	0.26	0.27	0.56	0.65	0.21	0.36	0.69	0.34	0.34	0.51
produtos de metal	7	1.06	1.28	2.07	4.32	16.93	158.48	0.44	0.25	0.27	0.34
outras indústrias	5	0.75	0.58	22.46	5.84	3.72	3.34	3.28	2.69	1.17	0.76
tecelagens	9	0.75	0.45	0.33	0.23	0.17	0.17	0.13	0.08	0.13	0.21
transf. de aço	8	0.44	0.58	0.20	0.26	2.87	1.10	0.32	0.40	1.02	1.18
Média geral	83	0.56	0.90	2.02	1.81	2.65	14.45	0.57	0.64	0.54	0.75

Fonte: Revista Exame, Econômica e Balanços de Empresas.

A análise da Tabela 9 permite algumas observações. Como o indicador escolhido é muito sensível a situações como a de baixo endividamento – o que faz o indicador subir sensivelmente – há números na tabela que atrapalham uma análise geral. Mesmo, então, desconsiderando-se alguns setores em determinados anos, os números de liquidez chamam a atenção. Para um indicador que tem em seu numerador apenas os ativos de liquidez imediata ou quase imediata, os números apresentados pelas empresas brasileiras da amostra são expressivos. Apenas para exemplificar, sem destacar casos extremos, há muitas ocorrências de liquidez entre 0,20 e 0,50. Estes números significam que o equivalente a uma parcela muito significativa (de 20% a 50%) dos recursos captados estava em ativos financeiros de liquidez imediata. Em nossa opinião, a manutenção de recursos em ativos financeiros nesta magnitude só se justifica na presença de alternativas rentáveis comparativamente às suas taxas de captação.

Não há como defender com precisão o ponto, mas estes altos níveis de liquidez são indício de que a estratégia de uso do mercado financeiro como parte importante de seus investimentos e de sua rentabilidade foi posta em prática por empresas brasileiras.

c) Análise das fontes diferenciadas de financiamento

Conforme exposto anteriormente na Introdução e detalhadamente na Metodologia (subcapítulo 2.2.b), um dos objetivos deste trabalho é entender o detalhamento dos financiamentos de empresas brasileiras e analisar a participação de fontes diferenciadas de financiamento em suas estruturas de capital. Para tanto, os financiamentos das empresas da amostra foram classificados em: Tipo 1N (financiamentos em moeda nacional a partir de linhas diferenciadas); Tipo 1E (financiamentos em moeda estrangeira a partir de linhas diferenciadas); Tipo 2N (financiamentos em moeda nacional a partir de linhas de mercado); e Tipo 2E (financiamentos em moeda estrangeira a partir de linhas de mercado).

Como já destacado, a classificação entre Tipo 1 (diferenciada) e Tipo 2 (de mercado) foi possível a partir da análise (1) da instituição financiadora, (2) da origem dos recursos e/ou (3) do indexador da operação. Geralmente, mais de um destes elementos estiveram presentes, o que permitiu a realização de uma classificação segura.

Da análise de todas as Notas Explicativas das 91 empresas da amostra durante os 10 anos estudados (1997- 2006), foram encontradas as seguintes instituições financiadoras identificadas como fornecedoras de linhas diferenciadas (Tipo 1): BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social); Finep (Financiadora de Estudos e Projetos); BDMG (Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais); Badesc (Agência de Fomento do Estado de Santa Catarina); BNB (Banco do Nordeste do Brasil); BRDE (Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul); DESENBANCO (Banco de Desenvolvimento do Estado da Bahia); BANESE (Banco do Estado de Sergipe); BANRISUL (Banco ligado ao Rio Grande do Sul); IFC (*International Finance Corporation*); *US Exim Bank* (Agência de crédito oficial dos Estados Unidos); EDC (*Export Development Canada*); SACE (Agência de crédito oficial da Itália).

Os programas ou origens de recursos identificados como diferenciados (Tipo 1) foram: Exim (Financiamento à Exportação); Finamex (Financiamento de Exportações); Exim Pré-embarque; Exim Pós-embarque; Modermaq (Programa de Modernização do Parque Industrial Nacional); Finame (Financiamento para Aquisição de Máquinas e Equipamentos); Progeren (Programa de Apoio ao Fortalecimento da Capacidade de Geração de Emprego e Renda); Finem (Financiamento a Empreendimentos); POC (Programa de Operações Conjuntas); Finimp (Financiamento de Importação de Insumos); Proex (Programa de Financiamento às Exportações); linhas voltadas ao incentivo ao comércio exterior; Crédito Rural; NPR (Nota Promissória Rural); EGF (Empréstimo do Governo Federal); FAT (Fundo de Amparo ao Trabalhador); Funcresece (Fundo Cresce Pernambuco); PESA (Programa Especial de

Saneamento de Ativos); FINAMIN (Financiamento à Importação de Máquinas e Equipamentos); Probahia (Programa de Promoção do Desenvolvimento da Bahia); Prodec (Programa de Desenvolvimento da Empresa Catarinense); Prodepe (Programa de Desenvolvimento de Pernambuco); Proinco (Programa de Investimentos Coletivos Produtivos); Pró-Indústria (Programa de Industrialização Direcionada); FNE (Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste); FDI (Fundo de Desenvolvimento Industrial do Estado de Roraima); Proim (Programa de Indução à Modernização Industrial); Provin (Programa de Incentivo ao Desenvolvimento Industrial); e Proadi (Programa de Apoio ao Desenvolvimento do Rio Grande do Norte).

Dentre os indexadores encontrados nas Notas Explicativas e identificados como diferenciados (Tipo 1), temos: TJLP (Taxa de Juros de Longo Prazo); Cesta de Moedas (UMBNDDES); e TR (Taxa Referencial).

Finalmente, além da separação entre Tipo 1 e Tipo 2, a partir das informações sobre moedas e/ou indexadores, os financiamentos foram separados entre moeda nacional (N) e estrangeira (E).

As classificações entre Tipo 1 (linha diferenciada) e Tipo 2 (linha de mercado) e entre N (moeda nacional) e E (moeda estrangeira) permitiram distribuir os financiamentos de cada empresa nos quatro grupos referidos anteriormente: 1N, 1E, 2N e 2E. A Tabela 10 confirma a hipótese desta tese, mostrando a importância das linhas diferenciadas na estrutura de financiamento das empresas da amostra. Nesta Tabela 10, para cada classificação está apresentada a média dos percentuais de cada tipo em cada empresa. Para se chegar a este número, primeiramente foi calculado o percentual de cada tipo em cada empresa e, depois, calculou-se a média dos percentuais apresentados pelas empresas. Por exemplo, em 1997, o Tipo 1N representou 33% dos financiamentos das empresas da amostra. Esta estatística mostra a importância média de cada tipo no financiamento das empresas.

Vale enfatizar o que significam os percentuais apresentados. Consideram-se duas empresas, A e B. A Empresa A com R\$10.000 de financiamentos dos quais R\$4.000 de Tipo 1N e a Empresa B com R\$1.000 e R\$400, respectivamente. As duas apresentam 40% de Tipo 1N e, se apenas as duas estivessem na amostra, a média de Tipo 1N apresentada na tabela seria 40%. Apesar de a Empresa B ter tomado apenas R\$400 de Tipo 1N, este valor representa 40% na sua estrutura de financiamento, tão importante para ela quanto os R\$4.000 para a Empresa A. Ou seja, independentemente dos valores absolutos, a estatística aqui apresentada é resultado da importância relativa de cada Tipo para cada empresa.

Tabela 10 – Financiamentos por Tipo (1N, 1E, 2N e 2E)

Média das empresas da amostra. Amostra 2 – 83 empresas

Financiamentos	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Tipo 1N	31%	31%	28%	30%	30%	26%	29%	30%	29%	33%
Tipo 1E	3%	5%	7%	7%	7%	7%	5%	4%	3%	2%
Tipo 2N	14%	15%	14%	15%	19%	21%	23%	25%	30%	27%
Tipo 2E	52%	49%	52%	48%	44%	45%	43%	41%	38%	38%
Tipo 1	34%	36%	34%	37%	37%	34%	34%	34%	32%	35%
Tipo 2	66%	64%	66%	63%	63%	66%	66%	66%	68%	65%
Tipo N	45%	46%	42%	46%	49%	47%	52%	55%	59%	60%
Tipo E	55%	54%	58%	54%	51%	53%	48%	45%	41%	40%
Total geral	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Revista Exame, Econômica e Balanços de Empresas.

A Tabela 10 evidencia o que empresas brasileiras fizeram para escapar às altas taxas de juros do período estudado. Em primeiro lugar, usaram como estratégia recursos em moeda estrangeira, que muitas vezes têm como base de custo de capital a taxa *Libor* (*London Interbank Offered Rate*), menor que as taxas internas. Conforme colocado na Introdução, foi usado para comparação à *Libor* o Cupom Cambial implícito nas taxas do mercado interbancário (DI) e do mercado cambial brasileiros. A análise conjunta das Tabelas 1 (Introdução) e 10 mostra um indício da estratégia de tomar recursos em moeda estrangeira quando o diferencial entre taxas externas e internas foi alto. A Tabela 1 mostrou a superioridade do Cupom Cambial em relação à *Libor* do início do período estudado até o ano de 2002, enquanto a Tabela 10 evidencia o alto nível do uso de linhas em moeda estrangeira (Tipo E) até 2002 e a queda do uso a partir de então.

Em segundo lugar, cabe destacar o uso de linhas diferenciadas (Tipo 1), que são aquelas com taxas de juros formadas a partir de critérios que não os de mercado, como as linhas de bancos de desenvolvimento, majoritariamente as do BNDES, e as linhas oficiais do Crédito Rural. A Tabela 10 mostra que, no período estudado, estas linhas representaram de 32% a 37% do financiamento das empresas da amostra. Interessante é a comparação da participação dos financiamentos Tipo 1N, com taxas de juros diferenciadas em moeda nacional, com a participação dos financiamentos Tipo 2N, que representam as linhas de mercado em moeda nacional. Ao longo de praticamente todo o período estudado, as linhas de mercado em moeda nacional que, supostamente, deveriam predominar sobre as demais linhas no financiamento de empresas aqui instaladas, tiveram uma participação menor do que as linhas diferenciadas em moeda nacional (Tipo 1N). No início do período, a participação das linhas Tipo 1N (diferenciadas) foi praticamente o dobro da participação das linhas Tipo 2N (de mercado).

Claramente vê-se o que empresas fizeram para contornar as altas taxas de juros: usaram de linhas em moeda que não a brasileira (linhas Tipo E), recorreram às instituições que o país ofereceu (linhas Tipo 1) e escaparam das linhas de mercado em moeda nacional (linhas Tipo 2N). Logo, defende-se que o acesso que empresas tiveram a linhas diferenciadas (Tipo 1) e a linhas em moeda estrangeira (Tipo E) foi fundamental para as suas decisões de financiamento, podendo-se especular que tal acesso foi importante também para as suas decisões de investimento.

A análise conjunta deste ponto, que demonstra a importância de linhas diferenciadas (Tipo 1 e Tipo E) nos financiamentos de empresas brasileiras, com a discussão do subcapítulo anterior, que evidencia o nível de recursos financeiros líquidos mantidos, reforça a seguinte argumentação: empresas brasileiras utilizaram-se das próprias altas taxas de juros do mercado para decidirem sobre os seus investimentos e comporem a sua rentabilidade, uma vez que tiveram alternativas de financiamento às linhas de mercado em moeda nacional (Tipo 2N).

3.3 Análise do endividamento das empresas brasileiras incorporando as variáveis Tipo 1 e Tipo 2E e a variável Liquidez

Neste subcapítulo, primeiramente incorporam-se as variáveis Tipo 1 e Tipo 2E ao estudo realizado no subcapítulo 3.1 com o intuito de identificar o principal argumento da tese. Argumenta-se que o acesso a linhas de financiamento com taxas de juros diferenciadas, como são as linhas do BNDES, produz impacto na estrutura de financiamento de empresas. No subcapítulo anterior verificou-se a importância relativa destas linhas para o conjunto das empresas brasileiras estudadas. Aqui, será avaliado o impacto desta variável nos modelos apresentados no subcapítulo 3.1. Por construção das variáveis (Tipo 1 = Tipo 1N + Tipo 1E; Tipo E = Tipo 1E e Tipo 2E), a variável Tipo 1E pode compor tanto a Tipo 1 como a Tipo E. Para a análise destas variáveis nas regressões, optou-se por deixar a Tipo 1E na Tipo 1, juntamente com a Tipo 1N. Portanto, para não haver duplicação, foi adicionada aos modelos apenas a Tipo 2E e não a Tipo E. Com a inclusão das variáveis Tipo 1 e Tipo 2E, fica de fora, servindo como base para os modelos de regressão, a variável 2N, que representa o financiamento de linhas de mercado em moeda nacional. Ou seja, as variáveis incluídas nas regressões (Tipo 1 e Tipo 2E) mostrarão o diferencial de financiamento em relação aos financiamentos a partir de linhas de mercado em moeda nacional (Tipo 2N).

Adicionalmente, incorpora-se também a variável liquidez, para também analisar o seu impacto entre os determinantes do nível de endividamento de empresas brasileiras. As estatísticas descritivas das variáveis Tipo 1, Tipo 2E e Liquidez incluídas nas regressões para a Amostra 2 podem ser confirmadas na Tabela 4.

a) Análise do endividamento total (PO / A)

A Tabela 11 representa os resultados obtidos para a Amostra 2, mostrados anteriormente na Tabela 5, quando foram incluídas apenas as variáveis clássicas e inclui os resultados obtidos a partir da incorporação das variáveis Tipo 1, Tipo 2E e Liquidez.

Tabela 11 – Análise do endividamento total (com adição das variáveis Tipo e Liquidez)

Dados em painel – Efeitos Fixos com a correção de Newey-West

Amostra 2 – Variável dependente: relação entre o Passivo Oneroso e o Ativo (PO/A). Variáveis explicativas defasadas (em t-1).

variáveis independentes	Variável dependente: PO / A; Efeitos fixos (EF)											
	com variáveis clássicas				com adição de Tipos				com adição de Liquidez			
	beta	dp	p-val	p-val, NW	beta	dp	p-val	p-val, NW	beta	dp	p-val	p-val, NW
Tamanho	-0.029	0.009	0.002	0.003	-0.029	0.009	0.002	0.002	-0.030	0.009	0.001	0.002
Tangibilidade	0.321	0.067	0.000	0.000	0.304	0.067	0.000	0.000	0.300	0.067	0.000	0.000
Intangibilidade	-0.002	0.001	0.038	0.016	-0.002	0.001	0.034	0.012	-0.002	0.001	0.034	0.013
Rentabilidade	-0.165	0.059	0.006	0.009	-0.196	0.060	0.001	0.002	-0.191	0.060	0.001	0.002
Risco	-0.158	0.023	0.000	0.000	-0.164	0.023	0.000	0.000	-0.164	0.023	0.000	0.000
Tipo1					0.095	0.031	0.002	0.009	0.095	0.031	0.002	0.009
Tipo2E					0.060	0.030	0.044	0.085	0.060	0.030	0.043	0.083
Liquidez									-0.001	0.001	0.207	0.149
Constante	0.635	0.136	0.000		0.586	0.138	0.000		0.603	0.139	0.000	
n ^o observações	445				445				445			
R ²	0.238				0.257				0.260			

Notas: beta: coeficientes; dp: desvio padrão; p-val: nível de significância do coeficiente; R²: coeficiente de explicação do modelo; NW: correção para heterocedasticidade e autocorrelação pelo método Newey-West; regressões foram obtidas a partir do *software* Stata SE 9.2.

Fonte: Revista Exame, Econômica, Balanços de Empresas.

A inclusão das variáveis Tipo1 e Tipo 2E traz resultados significativos sem atrapalhar o modelo anterior: todos os resultados encontrados se mantêm. Adicionalmente, elas contribuem para aumentar o poder de explicação do modelo e apresentam níveis de significância estatística (Tipo 1 a 0% e Tipo 2E a 10%) e econômica. Os coeficientes 0,095 e 0,06 das variáveis Tipo 1 e Tipo 2E, respectivamente, são significativos economicamente. Como o valor da variável Tipo 1 pode oscilar entre 0 e 1, a presença destes financiamentos pode adicionar ao endividamento total (PO/A) até 9,5 pontos percentuais. Por sua vez, a

presença de financiamentos Tipo 2E pode adicionar ao endividamento total até 6 pontos percentuais.

A partir destes resultados é possível reforçar a argumentação inicial da tese: o acesso a linhas diferenciadas de financiamento (as linhas Tipo 1) e a linhas em moeda estrangeira (as Tipo E) foi relevante nas decisões de financiamento das empresas brasileiras da amostra no período 1997-2006.

Similarmente ao que fizeram Faulkender e Petersen (2006), que incorporaram o “acesso aos mercados de *bonds*”, incorporou-se nesta tese o elemento “acesso a fontes diferenciadas (Tipo 1) e a linhas em moeda estrangeira (Tipo 2E)” no estudo dos determinantes dos níveis de endividamento de empresas brasileiras. A não inclusão do “acesso aos mercados de *bonds*” justifica-se pela pouca importância deste mercado na economia brasileira durante o período estudado. A inclusão do “acesso a fontes diferenciadas e a linhas em moeda estrangeira” fundamenta-se na argumentação de autores que propõem a inclusão de variáveis que representem não apenas as características das empresas, mas também fatores institucionais e/ou de oferta de recursos. Do nosso ponto de vista, a variável Tipo 1 faz bem o papel desta *proxy*, representando as particularidades de um país num período bastante especial da nossa história. Pode-se dizer que a variável Tipo 1 é a síntese do elemento institucional e de oferta de recursos no que diz respeito à solução que o país e suas instituições encontraram para contrapor o alto nível de taxas de juros. Se, por um lado, as condições do país pesavam, por outro, suas instituições²⁰ abrandavam tal carga.

A variável Tipo 2E, por sua vez, representa o que empresas conseguiram fazer para sobreviver às altas taxas de juros a partir de alternativas em operações do próprio mercado, independentemente de instituições nacionais. O diferencial de taxas de juros, favorável às operações em moeda estrangeira (Tabela 1), permitiu às empresas em vários momentos trabalharem a partir de uma base de taxas de juros diferente das taxas básicas domésticas. É impossível identificar as empresas que aproveitaram e as que não aproveitaram estas oportunidades, mas a presença significativa de financiamentos em moeda estrangeira (Tabela 10) é um forte indício de que, no geral, aproveitaram.

Em relação à variável Liquidez, quando incluída ao modelo, não há o que se destacar. Diferentemente do que se pensava, esta variável não contribuiu para explicar o nível de endividamento total das empresas brasileiras amostradas, pelo menos não na amostra e no

²⁰ Pode-se questionar corretamente que, pela sua construção, a variável Tipo 1 inclui financiamentos de instituições que não as nacionais (por exemplo, da International Finance Corporation - IFC). No entanto, de forma agregada, a participação destas fontes no financiamento das empresas brasileiras é mínima.

período estudados. Independentemente deste resultado, no entanto, entendemos que continua válida a argumentação construída acima, a partir do exposto no subcapítulo 3.2.b.

b) Análise dos endividamentos de curto prazo (POcp / A) e de longo prazo (POlp / A)

A análise separada dos endividamentos de curto e longo prazo traz pontos que merecem ser ressaltados. A Tabela 12 apresenta os resultados destas duas regressões, aplicadas apenas para os modelos que incluíram todas as variáveis (clássicas, Tipos e Liquidez). Na primeira metade, a Tabela 12 apresenta os resultados para a variável dependente endividamento de curto prazo, medido pela relação entre o Passivo Oneroso de curto prazo e o Ativo (POcp / A), e na segunda metade apresenta o endividamento de longo prazo, medido pela relação entre o Passivo Oneroso de longo prazo e o Ativo (POlp / A).

Tabela 12 – Análise do endividamento de curto prazo e de longo prazo

Dados em painel – Efeitos Fixos com a correção de Newey-West

Amostra 2 – Variáveis dependentes: relação entre o Passivo Oneroso de curto prazo e o Ativo (POcp/A) e relação entre o Passivo Oneroso de longo prazo e o Ativo (POlp/A). Variáveis explicativas defasadas (em t-1).

variáveis independentes	Modelo com todas as variáveis, Efeitos fixos (EF)							
	variável dependente: POcp / A				variável dependente: POlP / A			
	beta	dp	p-val	p-val, NW	beta	dp	p-val	p-val, NW
Tamanho	-0.049	0.007	0.000	0.000	0.019	0.008	0.018	0.033
Tangibilidade	0.120	0.054	0.026	0.004	0.180	0.058	0.002	0.003
Intangibilidade	-0.001	0.001	0.147	0.002	-0.001	0.001	0.266	0.327
Rentabilidade	-0.077	0.048	0.107	0.130	-0.114	0.052	0.028	0.047
Risco	-0.083	0.019	0.000	0.000	-0.082	0.020	0.000	0.000
Tipo1	0.052	0.025	0.037	0.062	0.043	0.027	0.109	0.114
Tipo2E	0.033	0.024	0.162	0.246	0.027	0.026	0.289	0.330
Liquidez	-0.001	0.001	0.097	0.040	0.000	0.001	0.942	0.818
Constante	0.753	0.111	0.000		-0.149	0.120	0.215	
n ^o observações	445				445			
R ²	0.221				0.100			

Notas: beta: coeficientes; dp: desvio padrão; p-val: nível de significância do coeficiente; R²: coeficiente de explicação do modelo; NW: correção para heterocedasticidade e autocorrelação pelo método Newey-West; regressões foram obtidas a partir do *software* Stata SE 9.2.

Fonte: Revista Exame, Econômica, Balanços de Empresas.

Primeiramente, vale destacar a performance geral do modelo utilizado para explicar o endividamento total aplicado aos endividamentos de curto e de longo prazo. O R² de 26%

(Tabela 11) obtido para o endividamento total (PO / A) caiu para 22% para o endividamento de curto prazo (POcp / A) e para somente 10% no caso de endividamento de longo prazo (POlp / A). Percebe-se que o modelo ajusta-se minimamente ao endividamento de curto prazo, mas fica distante de explicar o endividamento de longo prazo.

Em relação às variáveis, alguns resultados são bastante importantes. A variável tamanho foi estatisticamente significativa nos dois modelos. Para o curto prazo, manteve o sinal negativo e significativo a 0%; para o longo prazo, apresentou um coeficiente significativo a 5% e inverteu o sinal, passando para positivo, conforme esperado. A leitura destes números permite melhorar o entendimento dos resultados da variável tamanho inclusive para o nível de endividamento total. Pela Tabela 12, podemos arriscar a seguinte interpretação: i) a relação negativa entre endividamento de curto prazo e tamanho mostra que as empresas menores têm proporcionalmente mais dívida de curto prazo; ii) a relação positiva entre endividamento de longo prazo e tamanho mostra que as empresas maiores têm mais dívida de longo prazo; e iii) os coeficientes da variável tamanho para a equação de curto prazo (-0,049) e para a equação de longo prazo (0,019) mostram que a relação negativa entre endividamento total e tamanho está fortemente influenciada pela relação desta variável com o endividamento de curto prazo.

Destes resultados, algumas conclusões coincidem com a literatura. Stohs e Maeur (1996) argumentaram que as empresas menores usam as dívidas de mais curto prazo para aliviarem os maiores conflitos de agência com que se deparam. Os resultados aqui encontrados vão de encontro ao que esperaram e encontraram estes autores: empresas menores com mais dívidas de curto prazo e as maiores com mais dívidas de longo prazo, proporcionalmente. Adicionalmente, na linha de argumentação de Titman e Wessels (1988) e Ozkan (2002), o acesso mais fácil às linhas do mercado de capitais permitem às empresas maiores maior endividamento de longo prazo. À análise do caso brasileiro devemos destacar o fato de o mercado ter oferecido, no período estudado, poucas alternativas de financiamento de longo prazo. As maiores empresas provavelmente tiveram mais acesso a fontes com prazos diferenciados, como as linhas internacionais. Além disto, os custos fixos de emissões de longo prazo são relativamente altos para as empresas pequenas, levando-as ao mercado de curto prazo. Estudos adicionais que separem as empresas por tamanho em diferentes amostras deverão contribuir para o entendimento da questão.

A variável tangibilidade mantém-se altamente significativa e com o mesmo sinal positivo da equação original para as duas equações, de curto e de longo prazo, confirmando o papel dos ativos fixos como mitigadores de conflitos de agência. Os resultados obtidos para os

três índices de endividamento analisados (total, de curto e de longo prazo) confirmam a importância que têm os ativos fixos para o financiamento de empresas brasileiras. Os resultados sustentam a argumentação construída para esta variável: como (1) podem ser dados em garantia; (2) uma vez cedidos em garantia (penhor ou hipoteca), têm o seu uso ou transferência limitados e nova cessão impedida; e (3) em liquidação, têm mais fácil realização, os ativos fixos facilitam a alavancagem.

A variável intangibilidade mantém o mesmo sinal nas duas novas equações, mas apresenta coeficiente estatisticamente significativo apenas para a equação do endividamento de curto prazo (POcp / A). Porém, de acordo com a literatura (Myers, 1977; Titman e Wessels, 1988); Barclay e Smith, 1995; Stohs e Mauer, 1996), esperávamos uma inversão de sinal para a relação entre o atributo intangibilidade e o endividamento de curto prazo, sob o argumento de que dívidas de curto prazo mitigariam os conflitos de agência presentes em firmas com altas taxas de crescimento. Logo, os resultados obtidos para esta variável nas equações de curto e longo prazo não são satisfatórios.

De forma contrária, a rentabilidade, que também mantém o sinal negativo, apresenta coeficiente estatisticamente significativo apenas para a equação de longo prazo (POlp / A). Tal resultado pode ser interpretado no contexto da *pecking order*, em que firmas rentáveis, por gerarem mais recursos internos, dependem menos de recursos externos (Myers, 1984; Myers e Majluf, 1984; Myers, 2001). A variável risco mantém o mesmo sinal e apresenta coeficientes com significância estatística nas duas novas equações. Tal resultado corrobora a argumentação esboçada no subcapítulo 3.1 de que firmas mais arriscadas possuem níveis de endividamento menores.

Em relação às variáveis introduzidas nesta tese, temos: a variável Tipo 1 mantém o sinal positivo nas duas equações, apresentou coeficiente estatisticamente significativo na equação para curto prazo e quase apresentou coeficiente estatisticamente significativo a 10% para a equação de longo prazo. Por sua vez, a variável Tipo 2E, apesar de manter o mesmo sinal nas duas equações, não apresentou coeficiente estatisticamente significativo em nenhuma. A variável liquidez, apesar de apresentar coeficientes inexpressivos economicamente, apresentou coeficiente estatisticamente significativo para a equação do endividamento de curto prazo. Em termos gerais, verificamos que o modelo encontrado para analisar os determinantes do endividamento total das empresas brasileiras da amostra não possui o mesmo poder para explicar os endividamentos de curto prazo e de longo prazo. Fatores relacionados especificamente a estas duas partes do endividamento devem ser estudados e incorporados ao modelo. Estudos futuros já têm um incentivo inicial.

CONCLUSÃO

Logo no primeiro parágrafo deste trabalho, mencionamos os 50 anos desde o clássico de Franco Modigliani e Merton H. Miller (*The Cost of capital, corporation finance and the theory of investment*, de 1958), que semearam a moderna teoria de estrutura de capital e deram origem a uma substantiva produção de pesquisa e conhecimento dela decorrente, passamos pela célebre pergunta de Stewart C. Myers “How do firms choose their capital structures?” seguida da resposta “We don’t know.” (Myers, 1984) e tecemos a primeira pergunta da nossa tese: “e nós, o que sabemos da estrutura de capital das nossas empresas? Como as nossas empresas escolhem suas estruturas de capital?”.

Em nossa opinião, para estudar a estrutura de capital de empresas brasileiras é necessário, além de entender e aplicar o arcabouço teórico e as metodologias empíricas aplicadas às empresas dos países desenvolvidos, compreender as especificidades de nossa economia, de nossas instituições e de nossas empresas. Precisamos investir no entendimento das nossas particularidades e de suas implicações para podermos avançar na compreensão de como as nossas empresas decidem sobre suas estruturas de capital. Pretendemos nesta tese ampliar a abordagem clássica de estudo dos determinantes do nível de endividamento das empresas a ponto de incorporar os elementos que julgamos ser particulares e importantes para a nossa realidade. Uma indagação, um achado e uma avaliação preliminar de instituições nacionais estimularam a presente abordagem.

A indagação, já expressa anteriormente, diz respeito ao ambiente de altas taxas de juros vivenciado pelas empresas brasileiras. Perguntas do tipo “como sobreviveram a este ambiente?”, “o que fizeram com suas estruturas de capital?” e “o que fizeram com os seus financiamentos?” alimentaram certa inquietação. Parecia impossível estudar a estrutura de capital de empresas brasileiras com metodologias desenvolvidas em países com alto nível de estabilidade em suas variáveis macroeconômicas. Deste ponto de vista, algo deveria ser feito para adaptar aquelas metodologias à nossa realidade. Não se poderia tentar entender a estrutura de capital de empresas brasileiras apenas estudando as variáveis de alavancagem a partir dos determinantes clássicos (como tamanho e rentabilidade).

Em relação ao achado, encontramos suporte em estudos que vêm apontando a necessidade de incorporar outros elementos aos estudos relacionados à estrutura de capital de empresas. Rajan e Zingales (1995) e Booth et alli (2001) ressaltaram a importância da

inclusão de fatores institucionais. Faulkender e Petersen (2006) defenderam que as análises de estrutura de capital não deveriam ficar limitadas apenas aos elementos da demanda (as características da firma), mas deveriam incluir elementos da oferta dos recursos de capital.

Em relação à avaliação preliminar de instituições nacionais, destacamos o papel de algumas delas no financiamento de empresas brasileiras. Sabe-se que o Brasil possui alternativas interessantes e importantes de financiamento de suas empresas. Dois exemplos são clássicos: i) as diversas e amplas linhas do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, cujas taxas básicas, determinadas pelo Conselho Monetário Nacional e regulamentadas por resoluções do Banco Central do Brasil, são diferenciadas em relação às de mercado; e ii) os financiamentos de Crédito Rural, realizados pelo sistema bancário nacional a partir de destinação obrigatória de parte dos depósitos à vista do sistema a taxas determinadas também pelo Conselho Monetário Nacional e regulamentadas por resoluções do Banco Central do Brasil. O BNDES e o Crédito Rural são instituições nacionais – verdadeiras instituições – legais e legítimas, que alteram significativamente a lógica do fornecimento de capital, a lógica da oferta de crédito. Por hipótese, assumimos que a presença destas instituições fez diferença na estrutura de capital de empresas brasileiras. Um pouco além, arriscamos dizer que estas instituições foram tão representativas que permitiram às empresas que delas abriram mão passar pelo período das altas taxas de juros brasileiras de forma melhor.

Em suma, juntando-se a indagação, o achado e a avaliação preliminar, formulamos a hipótese central da tese: o acesso a fontes de recursos diferenciadas, como BNDES e Crédito Rural, foi crucial para a determinação da estrutura de capital de empresas brasileiras. O acesso a estas fontes trouxe condições privilegiadas de captação e, por isso, produziu impactos nas decisões de financiamento de empresas, com impactos em seus níveis de endividamento. Posteriormente, devido à diferença entre as taxas de juros básicas domésticas e internacionais, incorporamos em nossa hipótese central o acesso a recursos em moeda estrangeira.

Para investigarmos o assunto, à semelhança do trabalho de Faulkender e Petersen (2006), incorporamos ao estudo da estrutura de capital de empresas brasileiras o elemento fonte de recurso, representando o lado da oferta de recursos. Porém, enquanto aqueles autores incorporaram o “acesso ao mercado de *bonds*”, dada a importância e diferença que tais mercados têm para as empresas que analisaram, no presente estudo incorporamos o acesso que empresas brasileiras tiveram às fontes diferenciadas de financiamento. Para que fosse levantado o acesso a fontes diferenciadas, foram utilizadas as informações constantes principalmente nas Notas Explicativas dos relatórios financeiros das empresas amostradas. A

partir destas Notas Explicativas, os financiamentos das empresas foram classificados em Tipos 1 e 2 e em Tipos N e E. No grupo Tipo 1 foram agregados os financiamentos de linhas diferenciadas (BNDES, Crédito Rural etc.), enquanto no Tipo 2, as linhas de mercado. Além desta divisão básica, todas as linhas foram classificadas segundo sua moeda, nacional ou estrangeira.

Quanto aos principais resultados, vamos comentá-los em três partes.

Em primeiro lugar, os resultados obtidos com o estudo do nível de endividamento total (relação entre o Passivo Oneroso e o Ativo – PO / A) a partir de variáveis explicativas clássicas. De todos os que estudamos, chegamos ao melhor modelo a partir dos seguintes atributos/variáveis:

tamanho ($\ln Vendas$), tangibilidade ($Tang1 = \frac{IL - RReav}{At}$),
intangibilidade ($Intan2 = \frac{Açãovm}{Açãovc}$), rentabilidade ($Rent1 = \frac{Laj}{A}$) e risco
($Risc1 = \frac{Beta}{1 + (1 - 0,34) \times \frac{PO}{PL}}$). Os atributos longevidade dos ativos, qualidade da firma,

economia fiscal não advinda de dívidas e impostos não apresentaram resultados satisfatórios.

O modelo geral, com estas variáveis clássicas, apresentou resultados robustos: R^2 por volta de 23% e variáveis com coeficientes significativos estatisticamente (Tabela 5). Apesar de todas estas variáveis terem apresentado significância estatística, merecem destaque os resultados para os atributos tangibilidade e risco, dada a significância econômica de seus coeficientes. Estes resultados têm suporte na literatura e parecem se moldar ao período estudado. Se pensarmos que analisamos um período em que predominaram altas taxas de juros e curtos prazos de financiamentos, características que por força própria já aumentam os riscos para os credores, a interpretação destes resultados é bastante oportuna. Empresas que apresentaram maiores riscos se alavancaram menos e empresas que tiveram mais ativos fixos (mais garantia) se endividaram mais. Ou seja, as duas variáveis relacionadas a risco (uma, o próprio; a outra, o mitigador) foram as variáveis mais expressivas dos resultados.

Em segundo lugar, a primeira parte dos resultados relacionados à questão central da tese. A análise dos financiamentos em seus diversos Tipos evidenciou o que empresas brasileiras fizeram para escapar às altas taxas de juros do período estudado: i) usaram recursos em moeda estrangeira, que muitas vezes têm como base de custo de capital as taxas internacionais, menores que as suas equivalentes nacionais. Até 2002, as linhas em moeda estrangeira foram majoritárias no financiamento das empresas estudadas, com participação

que oscilou de 51% a 58%. Após 2002, esta participação caiu até 40% em 2006; ii) usaram linhas diferenciadas (Tipo 1), que são aquelas com taxas de juros formadas a partir de critérios que não os de mercado, como as linhas de bancos de desenvolvimento, majoritariamente as do BNDES. Estas linhas representaram de 32% a 37% do financiamento das empresas da amostra. Ao longo de praticamente todo o período estudado, as linhas de mercado em moeda nacional (Tipo 2N) que, supostamente, deveriam predominar sobre as demais linhas no financiamento das empresas aqui instaladas, tiveram uma participação menor do que as linhas diferenciadas em moeda nacional (Tipo 1N). No início do período, a participação das linhas Tipo 1N (diferenciadas) foi praticamente o dobro da participação das linhas Tipo 2N (de mercado). Claramente vê-se o que empresas fizeram para contornar as altas taxas de juros: usaram de linhas em moeda que não a brasileira (linhas Tipo E), recorreram às instituições que o país ofereceu (linhas Tipo 1) e escaparam das linhas de mercado em moeda nacional (linhas Tipo 2N).

Finalmente, cabe destacar os resultados obtidos quando foram incorporadas as variáveis Tipos nos modelos originalmente montados para explicar o endividamento total com apenas variáveis clássicas. A incorporação das variáveis Tipo1 e Tipo 2E trouxe contribuição importante: não atrapalharam o modelo; os resultados anteriores (com as variáveis clássicas) se mantiveram de forma robusta; contribuíram para aumentar o poder de explicação do modelo; e apresentaram níveis razoáveis de significância estatística (Tipo 1 a 0% e Tipo 2E a 10%) e econômica. Os seus coeficientes mostram que a presença de Tipo 1 pode adicionar até 9,5 pontos percentuais no índice de endividamento total e a Tipo 2E até 6 pontos percentuais. A partir destes resultados é possível reforçar a argumentação inicial da tese: o acesso a linhas diferenciadas de financiamento (as linhas Tipo 1) e a linhas em moeda estrangeira (as Tipo E) foi relevante nas decisões de financiamento de empresas brasileiras no período 1997-2006.

Para finalizar, enfatizo o meu entendimento sobre as variáveis Tipo, mais precisamente sobre a variável Tipo 1. A inclusão do “acesso a fontes diferenciadas e a linhas em moeda estrangeira” representou os fatores institucionais e/ou de oferta de recursos aventados por alguns autores. Podemos enxergar a variável Tipo 1 como a *proxy* escolhida para representar o elemento “oferta de recursos de capital” e o “elemento institucional” particulares do nosso país num período da sua história. Conforme já colocamos, podemos arriscar a dizer que a variável Tipo 1 representa a solução que o país e suas instituições encontraram para contrapor o alto nível de taxas de juros. Se, por um lado, as condições do país pesavam, por outro, suas instituições abrandavam tal carga.

Se voltarmos às perguntas “e nós, o que sabemos da estrutura de capital das nossas empresas? Como as nossas empresas escolhem suas estruturas de capital?”, responderia a primeira com “ainda não muita coisa” e a segunda com “sabemos ainda muito pouco”. Mas, de forma positiva, a presente tese e os seus resultados permitem-me continuar acreditando que o caminho para aumentarmos a nossa compreensão é o entendimento das particularidades da nossa economia e das nossas instituições e o seu impacto no financiamento das empresas. Nada mais que 50 anos adicionais serão necessários para melhorarmos tal entendimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTONIOU, A.; GUNAY, Y.; PAUDYAL, K. The determinants of corporate debt maturity structure. In: ANNUAL MEETING OF THE EUROPEAN FINANCE ASSOCIATION (EFA), 30., 2003, Glasgow: European Finance Association, 2003. p. 1-47.

AKERLOF, G. A. The market for “lemons”: quality uncertainty and the market mechanism. **The Quarterly Journal of Economics**, Cambridge, v. 84, n. 3, p. 488-500, Aug. 1970.

ASSAF NETO, ALEXANDRE, **Finanças Corporativas e Valor**, segunda edição, São Paulo: Atlas, 656 páginas, 2005.

BARCLAY, M. J.; SMITH JUNIOR, C. W. The maturity structure of corporate debt. **The Journal of Finance**, Chicago, v. 50, n. 2, p. 609-631, Jun. 1995.

BARCLAY, M. J.; MARX, L. M.; SMITH JUNIOR, C. W. The joint determination of leverage and maturity. **Journal of Corporate Finance**, Amsterdam, v. 9, p. 149-167, 2003.

BARNEA, A.; HAUGEN, R. A.; SENBET, L. W. A rationale for debt maturity structure and call provisions in the agency theoretic framework. **The Journal of Finance**, Chicago, v. 35, n. 5, p. 1223-1234, Dec. 1980.

BARNEA, A.; HAUGEN, R. A.; SENBET, L. W. Market imperfections, agency problems, and capital structure: a review. **Financial Management**, Tampa, v. 10, n. 3, p. 7-22, summer 1981.

BARNEA, A.; HAUGEN, R. A.; SENBET, L. W. **Agency problems and financial contracting**. New Jersey: Prentice-Hall Englewood Cliffs, 1985.

BAUMOL, W. J. **The stock market and economic efficiency**. New York: Fordham University Press, 1965.

BERGER, A. N.; ESPINOSA-VEGA, M. A.; FRAME, S.; MILLER, N. H. Debt maturity, risk, and asymmetric information. **The Journal of Finance**, Chicago, v. 60, n. 6, p. 2895-2923, 2005.

BOOTH, L.; VAROUJ, A.; DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; MAKSIMOVIC, V. Capital structure in developing countries. **The Journal of Finance**, Chicago, v. 56, n. 1, p. 87-130, Feb. 2001.

BRICK, I. E.; RAVID, A. The relevance of debt maturity structure. **The Journal of Finance**, Chicago, v. 40, n. 5, p. 1423-1437, Dec. 1985.

BRITO, G. A.; CORRAR, L. J.; BATISTELLA, F. D. Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil. **Revista Contabilidade e Finanças**, São Paulo, v. 43, p. 9-19, jan.-abr. 2007.

- DEANGELO, H.; MASULIS, R. W. Optimal capital structure under corporate and personal taxation. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 8, p. 3-29, 1980.
- DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; MAKSIMOVIC, V. Institutions, financial markets, and firm debt maturity. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 54, p. 295-336, 1999.
- DIAMOND, D. W. Debt maturity structure and liquidity risk. **The Quarterly Journal of Economics**, Cambridge, v. 106, n. 3, p. 709-737, Aug. 1991.
- EMERY, G. W. Cyclical demand and the choice of debt maturity. **The Journal of Business**, Chicago, v. 74, n. 4, p. 557-590, Oct. 2001.
- FAULKENDER, M.; PETERSEN, M. A. Does the source of capital affect the capital structure? **The Review of Financial Studies**, New York, v. 19, n. 1, p. 45-79, 2006.
- FLANNERY, M. J. Asymmetric information and risky debt maturity choice. **The Journal of Finance**, Chicago, v. 41, n. 1, p. 19-37, Mar. 1986.
- GUEDES, J.; OPLER, T. The determinants of the maturity of corporate debt issues. **The Journal of Finance**, Chicago, v. 51, n. 5, p. 1809-1833, Dec. 1996.
- HARRIS, M.; RAVIV, A. The theory of capital structure. **The Journal of Finance**, Chicago, v. 46, n. 1, p. 297-355, Mar. 1991.
- JENSEN, M. C. Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. **The American Economic Review**, Nashville, v. 76, n. 2, p. 323-329, May 1986.
- JENSEN, M. C.; MECKLING, W. Theory of firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 3, n. 4, p. 305-360, Oct. 1976.
- KANE, A.; MARCUS, A. J.; MCDONALD, R. L. Debt policy and the rate of return premium to leverage. **The Journal of Financial and Quantitative Analysis**, Seattle, v. 20, n. 4, p. 479-499, Dec. 1985.
- KAYO, E. K.; FAMÁ, R. A estrutura de capital e o risco das empresas tangível-intensivas e intangível-intensivas. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 164-176, abr.-jun. 2004.
- LA PORTA, R.; LOPEZ-DE-SILANES, F.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. Investor protection and corporate governance. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 58, n. 1-2, p. 3-27, 2000.
- LELAND, H. E.; PYLE, D. H. Informational asymmetries, financial structure, and financial intermediation. **The Journal of Finance**, Chicago, v. 32, n. 2, p. 371-387, May 1977.
- LIMA, M. R.; BRITO, R. D. O que determina a estrutura de capital no Brasil? In: ENCONTRO BRASILEIRO DE FINANÇAS, 3., 2003, São Paulo: Encontro Brasileiro de Finanças, 2003. CD-ROM.

- LUCINDA, C. R.; SAITO, R.: A composição do endividamento das empresas brasileiras de capital aberto: um estudo empírico. **Revista Brasileira de Finanças**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 173-193, 2005.
- MILLER, M. H. Debt and taxes. **The Journal of Finance**, Chicago, v. 32, n. 2, p. 261-275, May 1977.
- MODIGLIANI, F; MILLER, M. H. The Cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **The American Economic Review**, Nashville, v. 48, n. 3, p. 261-297, 1958.
- MODIGLIANI, F; MILLER, M. H. Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. **The American Economic Review**, Nashville, v. 53, n. 3, p. 433-443, 1963.
- MYERS, S. C. Determinants of corporate borrowing. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 5, p. 147-175, 1977.
- _____. The capital structure puzzle. **The Journal of Finance**, Chicago, v. 39, n. 3, p. 575-592, Jul. 1984.
- _____. Capital structure. **The Journal of Economic Perspectives**, Nashville, v. 15, n. 2, p. 81-102, spring 2001.
- MYERS, S. C.; MAJLUF, N. S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 13, p. 187-221, 1984.
- NEWKEY, W. K.; WEST, K. D. A simple, positive semi-definite, heteroskedasticity and autocorrelation consistent covariance matrix. **Econometrica**, New York, v. 55, n. 3, p. 703-708, May 1987.
- OZKAN, A. The determinants of corporate debt maturity: evidence from UK firms. **Applied Financial Economics**, Oxford, v. 12, n. 1, p. 19-24, 2002.
- PEROBELLI, F.; FAMÁ, R. Determinantes da estrutura de capital: aplicação a empresas de capital aberto brasileiras. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 33-46, jul.-set. 2002.
- RAJAN, R.; ZINGALES, L. What do we know about optimal capital structure? Some evidence from international data. **The Journal of Finance**, Chicago, v. 50, n. 5, p. 1421-1460, Dec. 1995.
- ROBICHEK, A. A.; MYERS, S. C. Problems in the theory of optimal capital structure. **The Journal of Financial and Quantitative Analysis**, Seattle, v. 1, n. 2, p. 1-35, Jun. 1966.
- ROSS, S. A. The determination of financial structure: the incentive-signaling approach. **The Bell Journal of Economics**, New York, v. 8, n. 1, p. 23-40, spring 1977.
- SMITH JUNIOR, C. W. Investment banking and the capital of acquisition process. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 15, n. 1-2, p. 3-29, 1986.

SMITH JUNIOR, C. W.; WARNER, J. B. Bankruptcy, secured debt, and optimal capital structure: comment. **The Journal of Finance**, Chicago, v. 34, n. 1, p. 247-251, Mar. 1979a.

SMITH JUNIOR, C. W.; WARNER, J. B. On financial contracting. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 7, p. 117-161, 1979b.

STOHS, M. H.; MAUER, D. C. Determinants of corporate debt maturity structure. **The Journal of Business**, Chicago, v. 69, n. 3, p. 279-312, Jul. 1996.

STREBULAEV, 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.

STULZ, R. M. Managerial discretion and optimal financing policies. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 26, p. 3-27, 1990.

TERRA, P. R. S. Determinants of corporate debt maturity in Latin America. In: ANNUAL MEETING OF THE ACADEMY OF INTERNATIONAL BUSINESS, 2006, Pequim. **Proceedings of the Annual Meeting of the Academy of International Business...** Bloomington: Academy of International Business, p. 1-39, 2006.

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

TITMAN, S.; WESSELS, R. The determinants of capital structure choice. **The Journal of Finance**, Chicago, v. 43, n. 1, p. 1-19, Mar. 1988.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data**. Cambridge: MIT Press, 2002.

