

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE
RIBEIRÃO PRETO
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTROLADORIA E CONTABILIDADE

WILSON TARANTIN JUNIOR

**Estrutura de capital: o papel das fontes de financiamento nas quais as companhias
abertas brasileiras se baseiam**

ORIENTADOR: PROF. DR. MAURÍCIO RIBEIRO DO VALLE

RIBEIRÃO PRETO

2013

Prof. Dr. João Grandino Rodas
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Sigismundo Bialoskorski Neto
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto

Prof. Dr. Vinícius Aversari Martins
Chefe do Departamento de Contabilidade

WILSON TARANTIN JUNIOR

Estrutura de capital: o papel das fontes de financiamento nas quais as companhias abertas brasileiras se baseiam

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências. Versão Corrigida. A original encontra-se disponível na FEA-RP/USP.

ORIENTADOR: PROF. DR. MAURÍCIO RIBEIRO DO VALLE

RIBEIRÃO PRETO

2013

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Tarantin Junior, Wilson

Estrutura de capital: o papel das fontes de financiamento nas quais as companhias abertas brasileiras se baseiam. Ribeirão Preto, 2013.

108 p. : il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

Orientador: Valle, Maurício Ribeiro do.

1. Estrutura de capital.
2. Fontes de financiamento.
3. Fatores institucionais.
4. BNDES.

*Aos meus pais, Wilson e Lucia,
por tudo o que já fizeram por mim.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Wilson e Lucia, por todo incentivo, apoio e por estarem sempre presentes, dispostos a me ouvir e me aconselhar. Agradeço por sempre acreditarem que sou capaz de atingir meus objetivos e por estarem ao meu lado neste caminho. Aos meus irmãos, Matheus e Rafael, pela força que me deram. À Marina, minha namorada, por sempre estar ao meu lado, pelo carinho, pelos conselhos e pelo apoio em todos os momentos.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Maurício Ribeiro do Valle, pela grande dedicação e atenção, fundamentais para a realização deste trabalho. Agradeço por todas as reuniões, conversas, orientações, esclarecimentos, ensinamentos e oportunidades. Agradeço por ter acreditado que seria possível realizar este trabalho e pelo incentivo para seguir em frente.

Agradeço ao Prof. Dr. Paulo Renato Soares Terra e à Prof.^a Dra. Tatiana Albanez, banca de qualificação, e ao Prof. Dr. Marcelo Augusto Ambrozini, banca de Fórum de Projetos de Pesquisa, pelos comentários e sugestões que possibilitaram aprimorar este estudo.

Agradeço aos professores da FEA-RP por minha formação, na graduação e agora no mestrado.

Agradeço à CAPES pelo apoio financeiro.

Por fim, agradeço a todos os amigos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste estudo.

RESUMO

TARANTIN JUNIOR, Wilson. **Estrutura de capital: o papel das fontes de financiamento nas quais as companhias abertas brasileiras se baseiam.** 2013. 108 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

Este estudo avaliou estrutura de capital das companhias abertas brasileiras, no período de 2005 a 2012, verificando o papel das fontes de financiamento nas quais tais companhias se baseiam. Para tanto, a proporção das dívidas em três fontes distintas foram avaliadas: as instituições financeiras, o mercado de capitais e as fontes com taxas de juros subsidiadas, esta representando um fator institucional da economia brasileira. Foi utilizada uma amostra de noventa e cinco empresas dentre as cento e cinquenta maiores empresas com ações negociadas na BM&FBOVESPA. Por meio de modelos com dados em painel, os resultados mostram que as fontes de financiamento exercem influência na formação da estrutura de capital das empresas via alavancagem e maturidade das dívidas. Em relação à alavancagem, empresas que tem maior proporção de seus recursos captados no mercado de capitais são mais alavancadas. O mesmo não acontece com as empresas que tem maior proporção de recursos subsidiados. Foram encontradas evidências de que as firmas com maior proporção de recursos no mercado de capitais são as maiores, menos rentáveis, com maior proporção de ativos tangíveis, menos arriscadas e com menores oportunidades de crescimento. Em relação à maturidade das dívidas, recursos de diferentes maturidades são captados em diferentes fontes: os recursos de menores maturidades são captados via instituições financeiras e os recursos de maiores maturidades são captados no mercado de capitais e nas fontes com taxas de juros subsidiadas (leia-se BNDES). Comparando-se os recursos do mercado de capitais com os recursos subsidiados, verificou-se que as companhias tem se utilizado do mercado de capitais para seus financiamentos de maior maturidade. Os recursos subsidiados tem sido utilizados para maturidades intermediárias. Os resultados podem ser justificados devido ao crescimento do mercado de capitais brasileiro nos últimos anos, a partir de 2009, dada a Instrução CVM Nº 476/09, apontando evidências de que as companhias estão alterando a forma como se utilizam das fontes de financiamento para compor sua estrutura de capital.

Palavras-chave: Estrutura de capital. Fontes de financiamento. Fatores institucionais. BNDES.

ABSTRACT

TARANTIN JUNIOR, Wilson. **Capital structure: the role of sources of financing in which Brazilian publicly traded companies are based.** 2013. Dissertation (Master's Degree) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

This study evaluated the capital structure of Brazilian listed companies, in the period from 2005 to 2012, verifying the role of sources of financing in which these companies rely for their funding. Therefore, the proportion of debt in three distinct sources were evaluated: financial institutions, capital markets and sources with subsidized interest rates, this representing an institutional factor of the Brazilian economy. A sample of ninety five companies, among the one hundred fifty largest companies listed on the BM&FBOVESPA, was used. Using models with panel data, the results show that the sources of financing exert influence on the capital structure of firms in two ways: via leverage and debt maturity. Regarding leverage, firms that have a higher proportion of their funds raised in the capital market are more leveraged. The same is not true for companies that have a higher proportion of subsidized resources. Were found evidence that firms with higher proportion of funds raised in the capital market are larger, less profitable, with higher proportion of tangible assets, less risky and lower growth opportunities. Regarding maturity of the debt, resources of different maturities are raised in different sources: resources of smaller maturities are raised through financial institutions and resources of larger maturities are raised in the capital markets and sources with subsidized interest rates (read BNDES). Comparing the features of the capital market with subsidized resources, it was found that the companies has used the capital market for their financing of longer maturity. Subsidized resources have been used for intermediate maturities. Results can be justified due to the growth of the Brazilian capital market in recent years, from 2009, given to Instruction CVM N° 476/09, pointing out evidence that companies are changing the way they use the sources of financing to compose its capital structure.

Key-words: Capital structure. Sources of financing. Institutional factors. BNDES.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução das fontes de financiamento.....	73
Gráfico 2 – Evolução dos endividamentos de curto, médio e longo prazo.....	73
Gráfico 3 – Desembolso anual do BNDES.....	74
Gráfico 4 – Mercado primário de debêntures.....	75
Gráfico 5 – Evolução das alavancagens em valores de mercado e contábil.....	83

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Empresas da amostra.....	54
Tabela 2 – Estatísticas descritivas.....	70
Tabela 3 – Estatísticas descritivas: fontes de financiamento.....	72
Tabela 4 – Estatísticas descritivas: empresas não avaliadas.....	77
Tabela 5 – Estatísticas descritivas: empresas com registro cancelado.....	78
Tabela 6 – Regressões com dados em painel: alavancagem.....	80
Tabela 7 – Regressões com dados em painel: endividamento de CP.....	87
Tabela 8 – Regressões com dados em painel: endividamento de MP.....	88
Tabela 9 – Regressões com dados em painel: endividamento de LP.....	89
Tabela 10 – Regressões com dados em painel: prazo médio ponderado.....	94

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA	10
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA	13
1.3 OBJETIVOS	14
1.4 HIPÓTESES	15
1.5 CONTRIBUIÇÕES ESPERADAS.....	16
1.6 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	17
1.7 ESTRUTURA DO TRABALHO	18
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	19
2.1 A DISCUSSÃO TEÓRICA	20
2.1.1 Teoria de <i>Trade-off</i>	20
2.1.2 Problemas de Agência	21
2.1.3 Assimetria de Informação.....	23
2.1.4 A Oferta de Recursos.....	26
2.1.5 Os Fatores Institucionais.....	30
2.2 OS ESTUDOS EMPÍRICOS	32
2.2.1 Os Fatores Externos às Empresas	32
2.2.1.1 A Oferta de Recursos	33
2.2.1.2 Os Fatores Institucionais.....	40
2.2.2 Os Atributos das Firmas	43
2.2.2.1 Rentabilidade	44
2.2.2.2 Tamanho da Empresa.....	45
2.2.2.3 Oportunidades de Crescimento	47
2.2.2.4 Tangibilidade dos Ativos	49
2.2.2.5 Risco de Crédito.....	50
3 MÉTODO DA PESQUISA	51
3.1 AMOSTRA.....	52
3.2 O MODELO.....	55
3.3 VARIÁVEIS	56
3.3.1 Variáveis Dependentes	56
3.3.1.1 Alavancagem.....	56

3.3.1.2 Maturidade das Dívidas	57
3.3.2 Variáveis Independentes	59
3.3.3 Variáveis de Controle	61
3.4 TRATAMENTO DOS DADOS	65
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	68
4.1 ANÁLISES DESCRITIVAS	68
4.1.1 Análises Descritivas Complementares	76
4.2 ANÁLISE DE REGRESSÃO COM DADOS EM PAINEL.....	79
4.3 PRINCIPAIS RESULTADOS	97
5 CONCLUSÕES.....	100
REFERÊNCIAS	105

1 INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA

O estudo da estrutura de financiamento (ou estrutura de capital) das empresas é um campo pertinente às finanças corporativas, no qual busca-se compreender quais são os fatores que exercem influência na forma como as empresas se financiam, isto é, quais são os fatores determinantes do financiamento por meio de capitais de terceiros ou de capital próprio. Mais ainda, busca-se compreender se a forma de financiamento pode, de algum modo, influenciar o valor da firma.

Neste sentido, Modigliani e Miller (1958) mostram que, sob certas hipóteses, o valor da firma não é influenciado por sua estrutura de capital, de modo que seriam os ativos da empresa, isto é, a forma como a empresa investe seus recursos, o determinante primordial do valor da empresa. Neste contexto, a estrutura de capital seria irrelevante. Desde este trabalho de Modigliani e Miller, que iniciou a chamada moderna teoria de estrutura de capital, diversas teorias têm sido desenvolvidas e testadas empiricamente, embora não haja um consenso sobre qual delas melhor se ajusta à realidade empresarial.

Em 1963, os próprios Modigliani e Miller mostraram que, dada a existência de impostos, o valor da empresa seria sim influenciado por sua estrutura de financiamento, alterando as conclusões obtidas no trabalho de 1958. O imposto de renda na pessoa jurídica subsidia a teoria do *trade-off*, sob a qual cada empresa teria uma estrutura de capital ótima que faz com que seu valor seja o maior possível.

Myers e Majluf (1984) e Myers (1984) abordam os determinantes da estrutura de financiamento das empresas com base na assimetria de informações e argumentam que a estrutura de capital poderia ser explicada por uma ordem de captação dos recursos, a teoria de *pecking order*. Assim, as firmas optariam primeiramente por recursos internos, gerados por suas atividades, caso estes não fossem suficientes, optariam por recursos captados em fontes externas, primeiramente as dívidas e apenas em último caso as ações.

Adicionalmente, os problemas de agência, conforme discutido em Jensen e Meckling (1976), Myers (1977), Jensen (1986), entre outros, oferecem uma base teórica para explicar o modo de financiamento das firmas. Os conflitos entre acionistas e gestores, acionistas e credores suportam explicações para a escolha entre o financiamento por dívidas ou via capital próprio. Não isoladamente, os problemas de agência podem ser incorporados às outras teorias

apresentadas, evidenciando o fato de que as questões inerentes à atividade empresarial afetam conjuntamente o modo de financiamento da firma.

Empiricamente, buscava-se explicar a estrutura de financiamento das empresas primordialmente por meio de suas características (por exemplo, tamanho, rentabilidade, tangibilidade, risco, e outras) Assim, buscava-se verificar quais destes atributos estavam relacionados ao maior ou menor endividamento ou maturidade das dívidas (TITMAN e WESSELS, 1988; BARCLAY e SMITH, 1995; GUEDES e OPLER 1996).

As análises empíricas foram expandidas, passando a considerar, explicitamente, o modo como os fatores externos às empresas poderiam ser um determinante relevante da estrutura de capital. Deste modo, não somente os atributos das empresas seriam responsáveis por sua estrutura de capital, passando a serem considerados como fatores representativos da demanda das firmas por capital (FAULKENDER e PETERSEN, 2006), mas também questões relacionadas à oferta de recursos e aos fatores institucionais inerentes a cada economia.

Avaliar como a oferta de recursos impacta a estrutura de capital das firmas significa verificar o modo como os mercados ofertantes de capitais, tais como as instituições financeiras e o mercado de dívida pública, podem exercer influência na estrutura de capital das empresas. Assim, busca-se compreender quais os tipos de recursos são ofertados em cada um dos mercados e quais empresas captam seus recursos em cada mercado (CANTILLO e WRIGHT, 2000; FAULKENDER e PETERSEN, 2006). Quando são avaliados os fatores institucionais, o foco da análise é verificar como as diferenças na formação institucional dos países podem influenciar a estrutura de financiamento das firmas que atuam em cada economia (RAJAN e ZINGALES, 1995; KAYO e KIMURA, 2011; FAN, TITMAN e TWITE, 2012).

Embora as diferenças institucionais entre os países sejam relevantes para explicar os diferentes padrões na estrutura de capital das empresas, não necessariamente o estudo de fatores institucionais envolve empresas em diferentes economias. Desta forma,

[...] o estudo das instituições é importante, pois podem afetar, dentro de um mesmo país, as correlações *cross-sectional* da alavancagem com fatores como rentabilidade ou tamanho da empresa (RAJAN e ZINGALES, 1995, p. 1422).

Neste sentido, no Brasil há um fator institucional intimamente relacionado à questão da oferta de recursos: as fontes de capitais com taxas de juros subsidiadas por órgãos governamentais, especialmente o BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) (VALLE, 2008).

O BNDES é tido como um ofertante de capital responsável pela oferta de capitais de longo prazo na economia brasileira. Uma característica marcante destes recursos, conforme destacado, é o fato de serem recursos com taxas de juros subsidiadas¹. “Ao longo de várias décadas, o BNDES foi praticamente a única instância nacional que forneceu recursos de longo prazo para o financiamento da indústria e da infraestrutura” (GIAMBIAGI *ET AL.*, 2009, p. 274).

A presença do BNDES como o ofertante de recursos de longo prazo às empresas pode ser explicada devido à conjuntura econômica brasileira, isto é, devido à elevada inflação até 1994 e às altas taxas de juros após a estabilização inflacionária.

Até 1994, as condições que impediam o desenvolvimento de um mercado de crédito de longo prazo estavam ligadas à falta de interesse do sistema financeiro em fornecer um produto de longo prazo na presença de alta inflação. A partir do Plano Real, a razão do desinteresse passou a ser o elevado retorno das aplicações em títulos públicos (GIAMBIAGI *ET AL.*, 2009, p. 275).

Giambiagi *et al.* (2009), mostram que um documento de 2008 produzido pelo Banco Mundial

[...] chama a atenção para o fato de que, embora o papel do BNDES em prover financiamento de longo prazo tenha sido fundamental no passado, devido à volatilidade econômica, sua função pode vir a ser repensada no futuro, em face do desenvolvimento do mercado de capitais local. (GIAMBIAGI *ET AL.*, 2009, p. 271).

Lazzarini *et al.* (2012) avaliam o papel do BNDES na oferta de recursos às empresas brasileiras de capital aberto no período de 2002 a 2009. Avaliam a participação do BNDES tanto via empréstimos quanto pela participação no capital das empresas, via BNDESPAR. Argumentam que “[...] sem uma evidência sistemática em nível micro, nós não sabemos o quanto os empréstimos de bancos de desenvolvimento realmente atingem seus objetivos e quais critérios são usados para selecionar os tomadores de empréstimos” (LAZZARINI *ET AL.*, 2012, p. 2).

Verificam se o BNDES atua em linha com a “visão de política industrial”, sob a qual seu papel seria de ofertante de recursos em um ambiente de escassez de capital (notadamente capitais de longo prazo), ou em linha com uma “visão política”, na qual os governos poderiam socorrer empresas à beira da falência ou beneficiar aquelas com ligações políticas

¹ Os recursos provenientes do BNDES são remunerados com base na TJLP (Taxa de Juros de Longo Prazo), reconhecidamente menor que as taxas de juros de mercado.

(LAZZARINI *ET AL.*, 2012, p. 17). Reportam que embora os resultados não suportem a visão de política industrial, não suportam completamente a perspectiva oposta.

Cabe destacar uma questão que relaciona os empréstimos subsidiados ao mercado de capitais. Lazzarini *et al.* (2012) comentando os impactos da atuação do BNDES na economia brasileira colocam: “Entretanto, nós não temos informação para mensurar outros impactos positivos que tais empréstimos e investimentos podem estar gerando ou as distorções que os empréstimos subsidiados geram no mercado de crédito” (LAZZARINI *ET AL.*, 2012, p. 27).

A questão é direta: os empréstimos subsidiados podem criar distorções no mercado de crédito à medida que estes cobram taxas abaixo das praticadas pelo mercado. Num contexto como este, o desenvolvimento do mercado de capitais brasileiro pode ficar prejudicado. É o que parece estar apontando o documento do Banco Mundial, mostrado por Giambiagi *et al.* (2009).

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

O BNDES é tido como o principal ofertante de recursos de longo prazo às companhias abertas brasileiras (VALLE, 2008; GIAMBIAGI *ET AL.*, 2009; LAZZARINI *ET AL.*, 2012), grande parte em função do ambiente institucional da economia brasileira, que não oferecia incentivos aos demais ofertantes para a oferta deste tipo de recurso. No entanto, conforme o documento do Banco Mundial apontado por GIAMBIAGI *et al.* (2009), a função do BNDES poderia ser alterada em função do desenvolvimento do mercado de capitais local.

Neste sentido, em 16 de Janeiro de 2009, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) emitiu a Instrução CVM Nº 476, que dispõe sobre as ofertas públicas de valores mobiliários distribuídos com esforços restritos, de modo que tais ofertas são destinadas exclusivamente a investidores institucionais qualificados. Seu objetivo foi o de reduzir os custos das emissões, facilitando o acesso das companhias ao mercado de capitais².

Como forma de ilustrar o ambiente pertinente às fontes de financiamento, o montante emitido na forma de debêntures sob a instrução CVM Nº 476/09 cresceu rapidamente nos anos seguintes, sendo que no ano de 2012, sem considerar as distribuições das empresas de leasing, o montante emitido foi de, aproximadamente, R\$ 68 bilhões, 4,5 vezes maior que o montante emitido em 2009 sob a mesma instrução. O montante total emitido sob a forma de debêntures, em 2012, foi em torno de R\$ 83 bilhões.

² Texto disponível no *site* da CVM (www.cvm.gov.br).

Em 2012, o desembolso anual do BNDES às grandes empresas ficou em torno de R\$ 106 bilhões, 1,27 vezes maior que o montante emitido em debêntures no mesmo ano. Embora o BNDES ainda esteja fortemente presente, a diferença em relação ao mercado de debêntures foi reduzida, uma vez que em 2009, o desembolso do BNDES às grandes empresas (R\$ 113 bilhões) era 4,16 vezes maior que o montante emitido pelas empresas na forma de debêntures. Fica claro, portanto, o importante papel desta instrução, proporcionando o desenvolvimento do mercado de capitais brasileiro, mesmo exemplificando tal mercado apenas com base nas emissões debêntures.

Neste sentido, de acordo com o documento produzido pelo Banco Mundial, em 2008, (GIAMBIAGI *ET AL.*, 2009), é possível que o BNDES revise seu papel de ofertante às companhias abertas brasileiras, evitando que crie, ou amplie, possíveis distorções no mercado de crédito e dificulte um desenvolvimento mais acentuado do mercado de capitais brasileiro nos próximos anos. Conforme mostram as informações, mesmo tendo sido reduzida as diferenças entre os dois mercados, o BNDES ainda é uma fonte de financiamento de grande relevância às companhias brasileiras.

Sendo assim, diante do contexto relativo às fontes de financiamento, e reconhecendo que a oferta de recursos e as questões institucionais são fatores relevantes na explicação da estrutura de capital das empresas, este estudo se posiciona no sentido de verificar a forma como as fontes de financiamento nas quais as companhias abertas brasileiras se baseiam podem ser determinantes de sua estrutura de capital. As fontes de financiamento abordadas são o mercado de capitais, as fontes com taxas de juros subsidiadas, esta representando o fator institucional brasileiro, e as instituições financeiras.

Deste modo, a questão de pesquisa é: **Como as fontes de financiamento nas quais as companhias abertas brasileiras se baseiam podem ser relevantes na formação de sua estrutura de capital?**

1.3 OBJETIVOS

O presente estudo tem como objetivo avaliar como as fontes de financiamento nas quais as companhias abertas brasileiras se baseiam podem ser relevantes na formação de sua estrutura de capital, no período de 2005 a 2012. O estudo das três fontes de financiamento em conjunto, isto é, do mercado de capitais, dos ofertantes com taxas de juros subsidiadas e das instituições financeiras, permitirá avaliar que papel cada uma exerce na formação da estrutura de capital das companhias abertas brasileiras.

Portanto, o principal objetivo é avaliar qual a relação das fontes de financiamento nas quais as companhias abertas brasileiras se baseiam com a alavancagem e com a maturidade das dívidas destas companhias.

Os objetivos específicos são:

- Analisar a composição e a evolução dos recursos de diferentes maturidades na estrutura de capital das companhias abertas brasileiras;
- Analisar a composição e a evolução das fontes de financiamento nas quais estas companhias se baseiam;
- Avaliar quais as fontes de financiamento que permitem maior alavancagem às companhias; e
- Avaliar em quais fontes de financiamento as companhias se baseiam para a captação de recursos de diferentes maturidades.

1.4 HIPÓTESES

As hipóteses deste estudo estão divididas em dois grupos, sendo que o primeiro aborda o papel do mercado de capitais e o segundo aborda os recursos com taxas de juros subsidiadas. Em cada grupo, as hipóteses verificam tanto a questão da alavancagem quanto da maturidade das dívidas das empresas.

Assim, o primeiro conjunto de hipóteses, que trata do mercado de capitais, é:

- **H_{1a}**: Empresas com maior proporção de dívidas captadas no mercado de capitais são mais alavancadas que as demais;
- **H_{1b}**: Empresas com maior proporção de dívidas captadas no mercado de capitais apresentam maior maturidade das dívidas que as demais.

O segundo conjunto, tratando das fontes com taxas de juros subsidiadas, é:

- **H_{2a}**: Empresas com maior proporção de dívidas com taxas de juros subsidiadas são mais alavancadas que as demais;
- **H_{2b}**: Empresas com maior proporção de dívidas com taxas de juros subsidiadas apresentam maior maturidade das dívidas que as demais.

Como forma de verificar tais hipóteses, inicialmente será feita uma análise descritiva das variáveis adotadas no estudo e uma análise da evolução tanto dos recursos de diferentes maturidades quanto da participação das fontes de financiamento na estrutura de capital das empresas ao longo do período de amostra. Em seguida, visando testes estatísticos mais robustos, que permitam a aceitação ou rejeição das hipóteses levantadas, serão feitas análises de modelos com dados em painel.

1.5 CONTRIBUIÇÕES ESPERADAS

Este estudo espera contribuir, de modo geral, no sentido de apontar evidências acerca do papel das fontes de financiamento nas quais as companhias abertas brasileiras se baseiam na formação de sua estrutura de capital. Esta questão será abordada num contexto de desenvolvimento do mercado de capitais brasileiro, ao mesmo tempo em que os recursos subsidiados ainda são uma fonte de financiamento relevante às empresas.

Valle (2008) avalia o que as companhias abertas brasileiras fizeram para se financiar num ambiente de alta taxas de juros da economia brasileira. Em seu estudo, nos anos de 1997 a 2006, encontrou que as companhias se utilizaram dos financiamentos em moeda estrangeira e dos financiamentos com linhas diferenciadas, isto é, dos recursos subsidiados. Lazzarini *et al.* (2012) avaliam, no período de 2002 a 2009, o papel do BNDES no financiamento das companhias brasileiras, tanto via empréstimos quanto via participação no capital próprio das empresas, pelo BNDESPAR.

O presente estudo se posiciona estudando o período de 2005 a 2012, um ambiente de expansão do mercado de capitais brasileiro, a partir de 2009, ao mesmo tempo em que as linhas subsidiadas ainda representam uma fonte de financiamento relevante da economia brasileira. Avança no sentido de que verifica conjuntamente o papel do mercado de capitais e das fontes subsidiadas no financiamento das companhias abertas brasileiras.

Para a academia, principalmente para a linha de pesquisa em estrutura de capital das companhias brasileiras, espera-se que este estudo aponte novos caminhos e novos fatores que acrescentem evidências à discussão dos determinantes da estrutura de capital. É esperado que as fontes de financiamento, incluída um fator institucional brasileiro, se mostrem como determinantes relevantes da forma de financiamento destas companhias.

Espera-se que este estudo contribua às empresas apontando quais são as fontes de financiamento que permitem que elas trabalhem com maior proporção de dívidas em sua estrutura de capital, caso desejem. Da mesma forma, espera-se que o estudo aponte quais são

os tipos de recursos captados em cada uma das fontes de financiamento, isto é, qual a maturidade predominante em cada uma destas fontes, permitindo que as firmas busquem os recursos adequados às suas necessidades.

Espera-se que este estudo traga evidências em nível micro, isto é, no nível da empresa, conforme sugerido por Lazzarini *et al.* (2012), acrescentando evidências à discussão das relações entre o mercado de capitais e os recursos subsidiados. O fato deste estudo trabalhar em conjunto as duas fontes de financiamento, permite que sejam comparadas, inclusive ao longo do tempo, as principais características e a evolução de cada fonte.

Por fim, é possível que o estudo contribua aos normatizadores, como a CVM, trazendo informações, um *feedback*, dos impactos de suas decisões sobre as companhias.

1.6 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

A primeira delimitação do estudo é referente à sua amostra. A amostra deste estudo compreende as companhias abertas brasileiras, excluindo o setor de "financeiro e outros", energia elétrica, água e saneamento, gás e telefonia. A exclusão dos últimos é justificada, pois avalia-se, dentre outras, as fontes com taxas de juros subsidiadas por órgãos governamentais. Dada a característica dos serviços prestados e considerando a possibilidade de um acesso diferenciado aos recursos governamentais, o que poderia viesar os resultados encontrados, optou-se por excluir tais setores da amostra. Ainda em relação à amostra, foram avaliadas companhias que estavam dentre as 150 maiores com ações negociadas na BM&FBOVESPA, no ano de 2012. Assim, o estudo contempla as grandes companhias abertas brasileiras.

Neste estudo, a estrutura de capital será representada tanto pela alavancagem quanto pela estrutura de maturidade das dívidas das empresas. Quando abordada a maturidade das dívidas, duas *proxies* foram utilizadas. A primeira é formada pelas medidas de endividamento, sendo os endividamentos de curto, médio e longo prazo.

A classificação das dívidas das empresas em cada uma das três categorias é feita com base em informações disponíveis nas notas explicativas das demonstrações financeiras das empresas da amostra. Portanto, a classificação em curto prazo (as dívidas classificadas no passivo circulante), médio prazo (os pagamentos que ocorrerão em dois, três e quatro anos) e longo prazo (cinco anos ou mais) foi feita em função da disponibilidade de informações.

No caso da segunda *proxy* para a maturidade, a variável prazo médio ponderado, também em função da disponibilidade de informações, as dívidas que serão pagas em cinco anos ou mais foram todas ponderadas com o peso de cinco anos.

Por fim, cabe delimitar que este estudo não pretende testar teorias, sejam elas sobre a estrutura de capital, sobre a forma de atuação dos bancos ou do mercado de capitais. O estudo busca investigar como as fontes de financiamento nas quais as empresas se baseiam exercem influência na formação da estrutura de capital de tais empresas.

1.7 ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente estudo está dividido em cinco capítulos. O primeiro é esta introdução, que apresenta o tema, o problema de pesquisa, os objetivos do trabalho e suas hipóteses, as contribuições esperadas, bem como sua delimitação.

No segundo capítulo está o referencial teórico, dividido entre estudos teóricos e estudos empíricos. Os estudos teóricos apresentam as teorias que baseiam o tema da estrutura de capital. Nos estudos empíricos estão aqueles que testam as predições teóricas. Também fornecem bases para a escolha das variáveis e *proxies* que serão usadas nos testes estatísticos.

O terceiro capítulo corresponde ao método da pesquisa, que apresenta a amostra deste estudo, bem como as variáveis dependentes, independentes e de controle. Apresenta, também, o modelo trabalhado e a forma de tratamento dos dados. Em seguida, no quarto capítulo, estão as análises de resultados. Por fim, no quinto capítulo, estão as conclusões, as limitações do estudo e as sugestões para pesquisas futuras.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Modigliani e Miller (1958) demonstram que, sob a hipótese de mercados perfeitos e na ausência de impostos, o valor da firma não é influenciado por sua estrutura de financiamento, isto é, independe do *mix* entre capitais de terceiros e capital próprio. Os autores o fazem nas chamadas proposição I e proposição II.

Na proposição I, Modigliani e Miller (1958) mostram que o valor da firma é uma função dos ativos da empresa, isto é, o valor da empresa é dado pelos fluxos de caixa que tais ativos geram, descontados a uma taxa condizente com seu risco. Usando uma argumentação com base em arbitragem e assumindo que os investidores podem captar recursos à mesma taxa de juros que as empresas, Modigliani e Miller demonstram que o valor da firma com capital de terceiros em sua estrutura é igual ao valor da firma caso fosse financiada exclusivamente com capital próprio.

A partir das conclusões da proposição I, os autores demonstram na proposição II, que o custo médio ponderado de capital da firma é constante, independente do *mix* entre capital de terceiros e capital próprio. Ainda mais: este custo médio ponderado de capital é igual ao custo de capital de uma firma sem nenhum capital de terceiros em sua estrutura de financiamento. A explicação é que a tentativa de substituir capital próprio, mais caro, por capital de terceiros, mais barato, não acarretaria numa redução no custo médio ponderado de capital da firma. A substituição dos capitais tornaria o capital próprio remanescente ainda mais caro, devido ao aumento em seu risco. O aumento do risco decorre da introdução do capital de terceiros, fazendo com que sejam necessários seus pagamentos. Por meio de uma relação linear é demonstrado que o aumento no custo do capital próprio compensa a substituição pelo recurso mais barato. Portanto, não haveria motivo para as firmas buscarem uma estrutura de financiamento que reduzisse seu custo médio ponderado de capital, uma vez que este seria constante. Neste contexto, a estrutura de capital seria irrelevante.

Em 1963, Modigliani e Miller reconhecem que a existência do imposto de renda da pessoa jurídica altera as conclusões delineadas no estudo de 1958. O benefício fiscal gerado pelo uso do capital de terceiros, dada a dedutibilidade dos juros no cálculo do imposto de renda da pessoa jurídica, faz com que a empresa aumente de valor substituindo capital próprio por capital de terceiros. O aumento de valor seria dado pelo valor presente do benefício fiscal gerado pelo uso do capital de terceiros.

Os dois estudos acima são a referência inicial de grande parte dos trabalhos que visam explicar quais são os fatores determinantes da estrutura de capital das empresas. A argumentação inicial de que a forma de financiamento não importa, isto é, não afeta o valor da empresa e a posterior verificação do contrário, motivou o surgimento de teorias que se utilizaram de elementos da realidade empresarial para explorar os determinantes da forma de financiamento das empresas.

“Porém, o financiamento claramente importa. As principais razões do porque importa incluem impostos, diferenças na informação e custos de agência” (MYERS, 2001, p. 81-82). Seguindo a colocação de Myers (2001), a seguir será apresentado como as teorias que se utilizam dos impostos (teoria de *trade-off*), dos problemas de agência (teoria do *free cash flow*) e da assimetria de informações (teoria de *pecking order*) predizem a forma de financiamento das empresas. Conforme destacado na introdução, para ampliar a análise, em seguida serão apresentados como as questões relacionadas à oferta de recursos e aos fatores institucionais inerentes à economia brasileira complementam tais teorias. Para finalizar a seção de referencial teórico, serão mostradas as variáveis que têm sido usadas em estudos empíricos e como tais variáveis se relacionam às teorias apresentadas.

2.1 A DISCUSSÃO TEÓRICA

2.1.1 Teoria de *Trade-off*

A partir dos trabalhos de Modigliani e Miller (1958, 1963) desenvolveu-se a chamada teoria de *trade-off*. Tal teoria busca explicar a estrutura de capital das empresas, por meio da ponderação entre o benefício fiscal gerado pelo uso das dívidas e os custos de dificuldades financeiras advindos de altos graus de endividamento. Tal teoria apóia-se no fato de que os juros das dívidas são despesas dedutíveis para o cálculo do imposto de renda da pessoa jurídica, ou seja, a despesa com os juros reduz o lucro tributável. A redução do lucro tributável reduz o montante de tributo a pagar, exigindo, neste sentido, uma menor saída de caixa da empresa. Assim, as empresas conseguem uma economia no pagamento de tributos, comparativamente ao caso de quando são financiadas inteiramente com capital próprio. Por este motivo, a empresa conseguiria aumentar seu valor substituindo o capital próprio pelo capital de terceiros.

No entanto, há um limite ao uso do capital de terceiros. Conforme as empresas se baseiam mais pesadamente em dívidas para financiar seus investimentos, tornam-se mais

arriscadas devido ao aumento de possíveis dificuldades financeiras. “Dificuldades financeiras referem-se aos custos de falência ou reorganização, e também aos custos de agência que surgem quando a credibilidade da firma está em dúvida” (MYERS, 2001, p. 89). Sendo assim, acionistas, com direitos residuais sobre os fluxos de caixa da empresa, exigirão um retorno maior para compensar o aumento no risco de seus investimentos, aumentando o custo médio de capital da firma. Credores também podem aumentar seu retorno exigido, aumentando o custo das dívidas e conseqüentemente o custo de capital total. Em uma situação com esta, o aumento nos custos dos capitais, devido às possíveis dificuldades financeiras, supera os benefícios fiscais gerados pelo uso dos capitais de terceiros, extinguindo a vantagem do endividamento.

Portanto, pela teoria de *trade-off*, as empresas teriam um nível de endividamento ótimo, no qual a vantagem com o uso dos capitais de terceiros ainda não foi extinguida pelas desvantagens de seu uso. Assim,

a teoria do *trade-off* justifica níveis moderados de endividamento. A firma emprestará até o ponto no qual o valor marginal dos benefícios fiscais de dívidas adicionais sejam compensados pelo aumento no valor presente de possíveis custos de dificuldades financeiras (MYERS, 2001, p. 88).

Da mesma forma que a teoria de *trade-off*, que se baseia no benefício da dívida em função dos impostos, há outras teorias que se utilizam de características do ambiente econômico e empresarial para a exploração dos fatores que determinam a estrutura de capital das firmas. Neste sentido, os problemas de agência e a assimetria de informação também fornecem bases para teorias sobre a forma de escolha entre capital de terceiros e capital próprio, bem como para a escolha da maturidade das dívidas.

2.1.2 Problemas de Agência

Jensen e Meckling (1976, p. 308) definem uma relação de agência como um contrato no qual o principal emprega um agente para que este execute serviços em seu nome, sendo que tal contrato permite que o agente tenha alguma autoridade para a tomada de decisões. Os problemas de agência derivam do fato de que nem sempre o agente vai agir pelos melhores interesses do principal, sendo assim, o principal deverá incorrer em custos de monitoramento, de contratação e com os custos residuais para que consiga alinhar os interesses do agente aos seus. A soma de tais custos foi denominada pelos autores como “custos de agência”. No mesmo artigo, Jensen e Meckling (1976) aplicam o conceito de custos de agência ao estudo

da estrutura de capital, reconhecendo a existência de dois tipos de conflitos de agência: entre acionistas e gestores e entre acionistas e credores.

Analisando os custos de agência resultantes do conflito de interesses entre os acionistas e gestores, Jensen e Meckling (1976) demonstram que, à medida que a parcela do capital próprio em propriedade do gestor diminui, ou seja, quanto menor a participação do gestor nos direitos residuais da firma, maiores serão seus incentivos para se apropriar de grandes quantidades de recursos corporativos na forma de vantagens ou mordomias (JENSEN e MECKLING, 1976, p. 313). O argumento é de que os gestores não capturam todos os ganhos advindos de suas atividades que visam o aumento dos lucros, no entanto, arcam com todos os custos de tais atividades (HARRIS e RAVIV, 1991, p. 300).

Os conflitos entre acionistas e credores surgem, pois os contratos de dívidas dão aos acionistas o incentivo a investir sub-otimamente (HARRIS e RAVIV, 1991, p. 301). A existência de altos graus de endividamento faz com que os acionistas tenham fortes incentivos a investir em projetos muito arriscados, com altos retornos em caso de sucesso, mas com baixa probabilidade do investimento ser bem sucedido. Tal incentivo ocorre, pois caso o investimento seja bem sucedido, os acionistas capturam a maior parte dos ganhos, caso seja mal sucedido, são os credores que arcam com a maior parte das perdas (JENSEN e MECKLING, 1976, p. 334).

Portanto, quando há o risco de não pagamento da dívida (risco de *default*), surge o conflito entre acionistas e credores (MYERS, 2001, p. 96). Assim, o risco de *default* pode ser interpretado como a essência do conflito entre acionistas e credores. Se o investimento feito pelos credores fosse livre de risco, ou seja, caso não houvesse a possibilidade de perdas do capital emprestado, não haveria este conflito, uma vez que o retorno do investimento estaria garantido, independente da qualidade do investimento realizado pela firma.

Conforme colocado acima, altos graus de endividamento podem acarretar em conflito de interesses entre acionistas e credores. Por outro lado, a dívida pode ser um meio pelo qual os acionistas consigam controlar os gestores e evitar os custos de agência da relação entre eles. Uma alta taxa de endividamento pode ser perigosa, mas pode adicionar valor colocando a empresa em uma dieta (MYERS, 2001, p. 98). O argumento é explicado pela teoria do *free cash flow* de Jensen (1986), na qual a dívida, ou mais especificamente a necessidade de pagamento dos serviços da dívida, pode servir como um meio de os acionistas controlarem os gestores, evitando que desperdicem os fluxos de caixa livres em atividades ou projetos que não agregam valor para a empresa. Assim, a dívida reduz os custos de agência dos fluxos de caixa livre, reduzindo o fluxo de caixa disponível para uma utilização discricionária dos

gestores (Jensen, 1986). Este mecanismo, a função de controle da dívida, é mais importante em organizações que geram fluxos de caixa, mas que não possuem grandes oportunidades de investimento (Jensen, 1986).

Os conflitos de agência entre acionistas e credores também podem determinar a forma como as firmas escolhem a maturidade de suas dívidas. Myers (1977) aborda a questão enfatizando o problema do sub-investimento que ocorre quando os gestores, atuando pelos interesses dos acionistas, deixam de investir em projetos que agregam valor à empresa. O autor analisa a questão definindo as firmas, ou mais especificamente o valor de mercado delas, como sendo formado pelo valor presente dos ativos já adquiridos mais o valor presente de suas oportunidades de investimento. Oportunidades de investimento são como opções de compra que devem ser exercidas no futuro. O preço de exercício destas opções é o investimento futuro necessário para adquirir o ativo (MYERS, 1977, p. 155).

O sub-investimento acontece devido à possibilidade de expropriação que os acionistas podem sofrer por parte dos credores. Tal expropriação é possível, pois após o investimento ter sido feito, os atuais credores são mais bem protegidos (MYERS, 2001, p. 97). Um exemplo de tal proteção é a preferência que os credores têm sobre fluxos de caixa da empresa, quando comparados aos acionistas. Caso o tamanho da expropriação supere o valor presente líquido do projeto, os gestores optam por abandoná-lo, ou seja, deixam de “exercer a opção” de investimento. No entanto, ao deixar de exercer as opções de investir em projetos que possuem valor presente líquido positivo, a firma não estaria em uma estratégia de maximização de valor.

Uma forma de evitar o problema é reduzir a maturidade da dívida. As dívidas que maturam antes que uma opção de investimento seja exercida não induz a decisões de investimentos sub-ótimas (MYERS, 1977, p. 158). Tal estratégia torna possível evitar o sub-investimento devido ao fato de que ao renegociar a dívida, os interesses de acionistas e credores podem ser realinhados.

2.1.3 Assimetria de Informação

A assimetria de informação é uma imperfeição do mercado derivada do fato de que as informações possuídas pelos agentes que participam deste mercado não são homogêneas. Dessa forma, a informação assimétrica acontece quando determinado grupo tem informações privilegiadas, privadas, em relação a outro. A diferença no nível informacional permite que os participantes com o maior conjunto de informações possam obter vantagens em detrimento do

grupo com menor conjunto de informações. Como resultado, a assimetria de informação acarreta nos problemas de seleção adversa (*ex-ante*) e risco moral (*ex-post*). Akerlof (1970) discute o problema da assimetria informacional em seu clássico estudo *The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism*.

A seleção adversa é um problema pré-contratual, ou seja, acontece antes de a transação ter sido realizada. Surge quando os agentes menos informados não conseguem diferenciar quais são os “objetos” de alta qualidade e quais são os de baixa qualidade. Sendo assim, tais agentes tendem a subavaliar os “objetos” como forma de se proteger de eventuais perdas de uma escolha indevida.

Milgrom e Roberts (1992, p. 167) definem o risco moral como “[...] uma forma de oportunismo pós-contratual que surge porque as ações que têm conseqüências eficientes não são observadas sem custo, assim, a pessoa tomando tais ações pode escolher perseguir seu próprio interesse à custa do outro.” Portanto, o risco moral refere-se à possibilidade de o agente tomar decisões visando maximizar sua própria utilidade em detrimento dos interesses de seu principal.

Neste sentido, a teoria de *pecking order* de Myers e Majluf (1984) e Myers (1984), se utiliza da assimetria de informação como base para explicação da forma de financiamento das firmas. Por esta teoria, a estrutura de capital é projetada para mitigar ineficiências nas decisões de investimentos causadas pela assimetria de informação (HARRIS e RAVIV, 1991, p. 306). A assimetria de informação existente entre os gestores (*insiders*) e os novos fornecedores de capital (*outsiders*) acarretaria em uma hierarquia na forma de captação de recursos.

O argumento de Myers e Majluf parte do pressuposto de que o gestor (agente) atua em função dos interesses dos acionistas existentes (principal), dessa forma, o agente não faz escolhas que gerem perdas para seu principal. Também há outro pressuposto, o de que os *outsiders*, diferentemente dos *insiders*, não conhecem o real valor da firma, nem do novo projeto para o qual está sendo requerido financiamento, pressuposto responsável pela assimetria informacional.

Desse modo, quando o gestor avalia em qual fonte buscará o capital necessário, daria preferência aos recursos gerados internamente, advindos de fluxos de caixa da firma. No caso de os recursos internos não serem suficientes, buscaria recursos externamente, dando preferência às dívidas menos arriscadas, em seguida às dívidas mais arriscadas e apenas em último caso à emissão de novas ações.

A explicação para tal ordem de captação é a da sensibilidade dos recursos à informação. Recursos gerados internamente não são sensíveis à informação devido ao fato de a empresa não interagir com investidores externos, por isso é a fonte preferível. Quando o gestor opta por buscar recursos externamente, transmite uma informação ao mercado e por isso evita a emissão de novas ações, já que, de acordo com o pressuposto, o gestor não emitiria novas ações no caso de estarem subavaliadas pelo mercado, por que acarretaria em transferência de riqueza dos acionistas atuais para os novos, ou seja, os acionistas atuais estariam recebendo menos do que as novas ações realmente valem.

Se a transferência de riqueza fosse maior do que o valor presente líquido do projeto, o gestor preferiria abandonar a oportunidade de investimento. Caso os gestores tentassem emitir ações quando estas estão superavaliadas, o mercado anteciparia tal atitude, entendendo que o gestor emite ações nestas situações, e assim subavaliaria as novas ações emitidas. Sendo assim, para evitar a subavaliação das ações existentes, o gestor prefere a captação de dívidas, primeiramente as menos arriscadas e posteriormente as mais arriscadas.

A emissão de ações ocorrerá somente quando a dívida for custosa, ou seja, quando a firma já estiver em uma situação de alto endividamento e tanto gestores quanto investidores prevêm custos de dificuldades financeiras (MYERS, 2001, p. 92). Por tais motivos, a teoria de *pecking order* prediz que o endividamento de cada firma reflete a necessidade cumulativa por financiamento externo (MYERS, 2001, p. 93).

A informação assimétrica subsidiou Diamond (1991a) em sua análise de como as firmas escolhem a maturidade de suas dívidas em função de sua qualidade de crédito. Em seu modelo, a escolha da maturidade das dívidas é feita em função de um *trade-off* entre a preferência da firma por dívidas de curto prazo e o risco de liquidez. O risco de liquidez surge do fato de que dívidas de curto prazo maturam antes que os investimentos gerem seus fluxos de caixa, situação que gera uma necessidade de refinanciamento. Dessa forma, a possibilidade de que os fornecedores de capital não refinanciem a firma, devido ao surgimento de más notícias, acarreta no risco de liquidez. A qualidade de crédito da firma refere-se à possibilidade dela honrar os compromissos de sua dívida. A assimetria de informação existe, pois os fornecedores de capital não conhecem qual será a qualidade de crédito da empresa no futuro.

Diamond (1991a) conclui que as firmas com os maiores *ratings* de crédito (melhor qualidade de crédito), escolhem uma maior proporção de dívidas de curto prazo. A menor maturidade média de suas dívidas gera uma maior sensibilidade do custo do financiamento, devido às novas informações (DIAMOND, 1991a, p. 726). Isto significa que tais firmas

preferem dívidas de curto prazo, pois a possibilidade de boas notícias no futuro permitirá que tais dívidas sejam refinanciadas em melhores condições. Em contraposição, as firmas com baixos *ratings* de crédito são forçadas a escolher as dívidas de curto prazo, pois o retorno que obteriam em caso de liquidação seria uma grande parte de seu retorno (DIAMOND, 1991a, p. 727). Sendo assim, no grupo das firmas que captam a curto prazo estão aquelas de alta qualidade, que as escolhem para se aproveitarem de boas notícias futuras, e também as firmas de baixa qualidade, que não têm opção. Firms com *ratings* intermediários se baseiam em financiamentos de longo prazo (DIAMOND, 1991a, p. 710).

2.1.4 A Oferta de Recursos

Conforme enunciado no início deste trabalho, as teorias clássicas apresentadas anteriormente foram expandidas e outras surgiram considerando, explicitamente, o papel que fatores externos às empresas têm na formação da estrutura de capital. Vale destacar que a base dos estudos que serão apresentados nesta seção é a mesma usada nas teorias anteriores. Deste modo, a informação assimétrica e os problemas de agência subsidiam a discussão seguinte. Nesta seção o objetivo é mostrar como os ofertantes de recursos exercem influência na estrutura de financiamento das firmas.

Como ponto de partida para esta discussão, cabe apresentar o trabalho de Stiglitz e Weiss (1981). Nele, os autores desenvolvem um modelo que tem por objetivo demonstrar que o equilíbrio no mercado de empréstimos é caracterizado pelo racionamento de crédito. A motivação inicial é a de que, dado que o racionamento de crédito existe, a lei da oferta e demanda não é capaz de explicar o comportamento neste mercado. Isto porque, se a demanda excedesse a oferta, os preços subiriam e a demanda cairia até o ponto que se igualariam, ou então, a oferta aumentaria, suprindo a demanda excedente. Portanto, caso o comportamento neste mercado fosse explicado pelas leis da oferta e demanda, não haveria racionamento de crédito. Deste modo, para explicar a existência do racionamento de crédito, os autores adotam uma explicação alternativa àquela de desequilíbrios de curto prazo (como choques temporários) ou longo prazo (como taxas naturais).

Para demonstrar que o equilíbrio é caracterizado pelo racionamento de crédito, Stiglitz e Weiss (1981) se baseiam nos problemas gerados pela assimetria de informação. De modo simples, a assimetria informacional impossibilita que os bancos consigam identificar *ex-ante* quais são os “bons clientes” e impossibilita que determinem as ações desejadas *ex-post* (problema do risco moral). Neste contexto, a taxa de juros é tida como uma ferramenta de

screening, aliviando o problema da seleção adversa. A justificativa é que os clientes que estão dispostos a pagar taxas de juros mais altas são os mais arriscados, uma vez que “eles estão dispostos a emprestar a altas taxas de juros, pois percebem que sua probabilidade de repagar o empréstimo é baixa” (STIGLITZ e WEISS, 1981, p. 393). Quanto ao problema do risco moral, a taxa de juros alta pode servir como um meio de evitar ações que o banco não deseja que o cliente tome. Altas taxas de juros incentivam que os clientes aceitem projetos muito arriscados, mas com baixa probabilidade de serem bem sucedidos. A relação é simples: para altas taxas de juros, o investimento deve trazer um retorno alto, caso contrário não compensaria. Mas para um retorno alto, há um risco também alto.

Deste modo, dados os problemas mencionados acima, e dada a existência de uma taxa de juros ótima para o banco, isto é, uma taxa na qual seu retorno é máximo, existirá o racionamento de crédito. Para esta taxa de juros ótima, a demanda excede a oferta, mas mesmo assim os bancos não estariam dispostos a emprestar a taxas mais altas, pois isto acarretaria nos problemas discutidos acima. Outro ponto colocado pelos autores é que nem aumentando a exigência por garantias o banco estaria disposto a emprestar aos clientes mais arriscados, isto é, aqueles dispostos a pagar mais do que a taxa de juros ótima.

Aumentar as taxas de juros ou aumentar os requerimentos por garantias poderia aumentar o risco do portfólio de empréstimos do banco, ou desencorajando investidores seguros, ou induzindo os clientes a investir em projetos mais arriscados, podendo assim, diminuir o lucro do banco (STIGLITZ e WEISS, 1981, p. 408).

Portanto, no modelo dos autores, o racionamento de crédito acontece, pois nem todos os clientes terão acesso aos recursos ofertados pelos bancos:

sob estas circunstâncias, as restrições de crédito assumem a forma de limites no número de empréstimos que o banco faz ao invés de limites no tamanho de cada empréstimo ou fazendo da taxa de juros uma função crescente do tamanho do empréstimo, como na maioria das discussões anteriores sobre o racionamento de crédito (STIGLITZ e WEISS, 1981, p. 408-409).

Diamond (1991b) faz uma análise teórica das circunstâncias nas quais as firmas captam diretamente do investidor, ou seja, via mercado de dívida pública ou via intermediários financeiros, como os bancos. O modelo se baseia no problema do credor em monitorar as ações da firma após o recurso ter sido emprestado, para evitar o risco moral, e na reputação que a firma constrói ao longo do tempo. O autor aponta que

[...] novos clientes emprestam inicialmente dos bancos, mas podem, mais tarde, emprestar diretamente dos investidores, sem o uso do intermediário. O

histórico de crédito que um cliente adquire quando é monitorado por um banco serve como forma de prever ações futuras deste cliente, quando não for monitorado (DIAMOND, 1991b, p. 690).

O argumento baseia-se no fato de que os intermediários financeiros conseguem coletar as informações privadas das firmas mais eficientemente do que os investidores individuais. Os investidores individuais (no mercado de dívida pública) têm apenas a informação publicamente disponível sobre a firma, ao passo que os intermediários financeiros têm, além desta, a informação que captam via o monitoramento, por exemplo, das cláusulas restritivas dos contratos de dívidas.

Vale destacar que no modelo proposto, a reputação que a firma constrói ao longo do tempo (uma reputação de “bom pagador”) serve como um substituto à necessidade de monitoramento das ações da firma (monitoramento com o intuito de aliviar o risco moral). “Firmas desejam emprestar repetidamente, assim, levam em consideração os efeitos nas informações futuras gerados por suas ações” (DIAMOND, 1991b, p. 690). Vale ressaltar que em uma configuração de transações repetidas, a reputação construída por uma das partes contratuais atua no sentido de aliviar os problemas de agência (seleção adversa e risco moral).

Diamond (1991b, p. 690) destaca como resultados principais de sua análise que firmas com alta qualidade de crédito precisam manter sua reputação, isto é, esta alta qualidade de crédito, pois ela permite maior valor presente de lucros futuros. Isto ocorre devido à maior qualidade de crédito estar ligada ao menor custo de capital. Para tais firmas, não há a necessidade de monitoramento, já que a reputação cumpre o papel de reduzir o risco moral. Estas são as firmas que captam diretamente dos investidores. Já as firmas com qualidade de crédito intermediária emprestam dos bancos.

A clientela de firmas que conta com os empréstimos bancários monitorados são as firmas com *ratings* intermediários, os quais são muito baixos para o efeito da reputação eliminar o risco moral, mas são suficientemente altos para que o monitoramento elimine o risco moral (DIAMOND, 1991b, p. 716).

Para as firmas com as menores qualidades de crédito, monitoramento não oferece incentivos para que elas tomem as ações desejadas por seus financiadores, uma vez que elas têm “pouco a perder”.

Rajan (1992) também avalia a escolha da firma entre a dívida bancária e a dívida contraída diretamente com o investidor. Da mesma forma que Diamond (1991b), o autor diferencia as duas fontes de recursos por sua capacidade em coletar informações sobre a

firma. Os bancos conseguem informações sobre a firma ao longo do período em que a firma tem o empréstimo. Conforme o autor coloca em nota de rodapé:

[...] essa informação pode ser gerada em tempo real, ao longo do processo de empréstimo. Inclui informações sobre as projeções prévias da firma, capacidade de atingir as metas, confiabilidade e competência do pessoal, etc. (RAJAN, 1992, p. 1368).

Investidores individuais têm acesso apenas às informações publicamente disponíveis.

A análise de Rajan (1992) diferencia-se de Diamond (1991b) em função da forma como os bancos usam sua maior quantidade de informações sobre a firma. Em Diamond (1991b) os bancos usam sua informação com a finalidade de *screening*, isto é, usam sua informação ex-ante, na prospecção de clientes. Em Rajan (1992) os bancos usam sua superioridade no nível informacional ex-post, numa função de reorganizadores da firma. “Um banco informado será capaz de controlar as decisões do proprietário, por exemplo, indicando que projetos serão continuados apenas se tiverem VPL positivo” (RAJAN, 1992, p. 1368). “Diferentemente dos bancos, credores *arm's-length* não têm controle sobre as decisões de continuidade dos proprietários” (RAJAN, 1992, p. 1369). Credores *arm's-length* são aqueles investidores do mercado de dívida pública.

Assim, o autor mostra que há um *trade-off* entre a dívida bancária e a dívida contraída diretamente com o investidor (RAJAN, 1992, p. 1392). Por um lado, pode ser benéfico para a firma usar a dívida bancária, uma vez que os bancos podem usar suas habilidades para evitar que a firma se engaje em investimentos que não agregam valor. Um meio de fazê-lo é exigindo o repagamento do empréstimo. Por outro lado, a firma incorre em custos no uso da dívida bancária. Um dos custos é que a firma pode sofrer com uma alteração prejudicial na divisão de seus lucros com o banco. Da mesma forma que o banco pode prevenir que o proprietário faça investimentos mal sucedidos, que não agregam valor, pode também exigir que a firma faça o repagamento do empréstimo no caso de o investimento ser bem sucedido.

Assim, “[...] o custo deste crédito é que os bancos têm poder de barganha sobre os lucros da firma, uma vez que os projetos tenham iniciado” (RAJAN, 1992, p. 1367). Como forma de evitar este custo “a firma poderia então preferir o crédito de fontes *arm's length*, que não fornecem nem os benefícios do empréstimo bancário, nem os custos” (RAJAN, 1992, p. 1392).

Portanto, o *trade-off* que a firma enfrenta ao decidir entre o recurso bancário ou o empréstimo direto com o investidor é: fazer uso do empréstimo bancário e ter a sua disposição as habilidades dos bancos, mas ao mesmo tempo se sujeitar ao risco de entrar em uma

barganha com o banco, ou então, emprestar diretamente do investidor, que não oferece o benefício oferecido pelo banco, mas também não incorre no risco de sofrer uma divisão prejudicial de seus lucros.

2.1.5 Os Fatores Institucionais

De modo amplo, pode-se entender o estudo dos fatores institucionais como o estudo das características inerentes a um país. Este é o outro fator externo às empresas mencionado no início deste trabalho. Em estudos que tratam dos fatores institucionais, reconhece-se que diferenças na formação institucional entre os países podem ser fatores relevantes na explicação da estrutura de capital da firma.

Neste sentido, La Porta *et al.* (2000) fazem uma análise teórica com a finalidade de explicar os diferentes padrões de financiamento das empresas, em diferentes países. A argumentação dos autores centra-se na questão da proteção ao investidor externo, mais especificamente na proteção dos direitos deste investidor.

Todos os investidores externos, sejam eles grandes ou pequenos, acionistas ou credores, precisam ter seus direitos protegidos. Na ausência de direitos efetivamente garantidos, os *insiders* não teriam muitas razões para repagar os credores ou distribuir lucros aos acionistas, e os mecanismos de financiamento externo tenderiam a falhar (LA PORTA *ET AL.*, 2000, p. 7).

Nota-se claramente que os autores usam o arcabouço teórico dos problemas de agência para discutir como a proteção aos direitos dos investidores externos pode afetar a formação da estrutura de capital das firmas.

Este problema de expropriação que os investidores externos poderiam sofrer por parte dos *insiders* (sejam eles gestores ou acionistas majoritários), e que poderia impedir o funcionamento de um sistema financeiro, pode ser limitado pelo que os autores chamam de “abordagem legal” de governança corporativa, ou seja, uma abordagem na qual o sistema legal, isto é, as leis de determinado país e seu “*enforcement*” seriam o mecanismo principal para a proteção dos investidores externos (LA PORTA *ET AL.*, 2000, p. 4).

Os autores argumentam que em um país no qual a proteção legal aos investidores externos é baixa, a possibilidade de eles serem expropriados pelos *insiders* é alta. Desta forma, nenhum investidor racional estaria disposto a financiar a firma. Conforme a proteção ao investidor melhora, a “tecnologia de desvio” de recursos por parte dos *insiders* torna-se menos eficiente, e a expropriação é menor, aumentando assim o financiamento externo que a

firma pode obter. Portanto, “uma forma de interpretar a proteção legal ao investidor externo é que ela torna a tecnologia de expropriação menos eficiente” (LA PORTA *ET AL.*, 2000, p. 6).

Em análise às conseqüências da proteção ao direito do investidor, La Porta *et al.* (2000) apontam três áreas nas quais os diferentes níveis de proteção teriam conseqüências: nos padrões de propriedade e controle das firmas, no desenvolvimento dos mercados financeiros e no desenvolvimento econômico do país. O primeiro está relacionado ao controle: se a proteção aos direitos do investidor é baixa, de modo que a possibilidade de expropriação é real, o controle da firma tem grande valor. A relação direta é que em um ambiente institucional como este, um agente que é o controlador da firma tem a oportunidade de expropriar. Outro argumento é o de que um agente manteria o controle devido sua reputação. Num país no qual a proteção ao investidor é pobre, a reputação de um empresário pode permitir que este obtenha financiamento externo. Há um argumento complementar: se a proteção ao investidor é baixa, a dissipação do controle pode evitar a expropriação, uma vez que nenhum acionista controla individualmente a firma.

A conseqüência da proteção aos direitos do investidor para os mercados financeiros é direta: se o investidor externo é bem protegido pelas leis e há o “*enforcement*” destas leis, há o desenvolvimento dos mercados financeiros, tanto o mercado acionário quanto o mercado de dívidas (bancária ou pública). Se a possibilidade de expropriação é baixa, o risco do emprestador é menor e assim este pagaria mais pelos títulos de dívida. À medida que este tipo de financiamento se torna viável para o empresário, dado seu menor custo, a demanda por tais recursos aumenta, ocorrendo o desenvolvimento de tais mercados. Por fim, as conseqüências da proteção aos direitos do investidor para o desenvolvimento econômico do país é que, conforme a proteção ao investidor se torna maior, o mercado financeiro se desenvolve. Este desenvolvimento acarreta no crescimento econômico do país.

Vale destacar mais um ponto discutido por La Porta *et al.* (2000) que tange o tema deste trabalho. É a questão dos países que têm seu sistema financeiro direcionado para o mercado (*market centered*) ou para os bancos (*bank centered*). Em países nos quais a maior parte dos financiamentos das firmas é provida por grande número de investidores (*market centered*), a governança fica por conta destes investidores. Da mesma forma, quando a maior parte do financiamento é oriunda dos bancos (*bank centered*), estes determinam a governança das firmas. No entanto,

[...] *bank versus market centeredness* não é uma forma útil de distinguir entre sistemas financeiros. Os direitos do investidor explicam melhor as diferenças entre os países e são frequentemente necessários para o

desenvolvimento dos intermediários financeiros (LA PORTA *ET AL.*, 2000, p. 19).

Portanto, um sistema financeiro que tem a oferta de recursos feita primordialmente por bancos ou por investidores do mercado é uma consequência das leis e do “*enforcement*” que protegem os direitos destes ou daqueles investidores.

A discussão acima mostra que as diferenças institucionais entre os países podem ser um determinante relevante do modo com que as estruturas de capital das empresas são formadas. Mas esta discussão também aponta para o fato de que compreender as questões institucionais inerentes a um país pode ser uma abordagem frutífera para compreender as diferenças nos padrões de financiamento das empresas. Este é o ponto apresentado a seguir, como introdução à próxima seção.

2.2 OS ESTUDOS EMPÍRICOS

Nesta seção, será apresentado como os estudos têm, empiricamente, verificado quais são os fatores determinantes da estrutura de financiamento das empresas. Em última instância, as discussões teóricas apresentadas anteriormente formam a base das conclusões obtidas por estes artigos.

A apresentação dos trabalhos empíricos centra-se em estudos que contêm elementos fundamentais para o desenvolvimento da linha de pesquisa deste estudo, bem como das hipóteses que serão verificadas. Portanto, o objetivo desta seção é complementar as discussões teóricas anteriores, mostrando como os estudos empíricos têm considerado, explicitamente, o modo como os fatores externos às empresas podem ser determinantes de sua estrutura de financiamento. Cabe retomar que os “fatores externos às empresas” são referentes à questão da oferta de recursos e também aos fatores institucionais, abordados nas duas últimas seções da discussão teórica. Além disto, nesta seção, serão apresentadas as variáveis que tais estudos têm usado para testar suas hipóteses, bem como a relação destas variáveis com as teorias previamente apresentadas.

2.2.1 Os Fatores Externos às Empresas

Um meio pelo qual o ambiente pode exercer influência na estrutura de capital das firmas são os ofertantes de recursos. Tal influência ocorre devido ao fato de que nem todas as empresas têm acesso ao tipo de recurso mais desejado, ou seja, podem ser impossibilitadas de

captar recursos em determinado tipo de mercado. Desta forma, os ofertantes de capital podem impor barreiras às empresas, impedindo seu acesso ao recurso preferível. Em um sistema financeiro no qual os recursos, ou os tipos de recursos (de curto, médio ou longo prazo) são ofertados primordialmente em diferentes mercados (bancário ou mercado de capitais), a restrição de acesso imposta pelo ofertante pode significar a restrição àquele tipo de recurso. Deste modo, é importante incorporar à análise como a oferta de recursos impacta a estrutura de capital.

O segundo meio considerado neste estudo é uma característica institucional inerente à economia brasileira: a existência de fontes de recursos com taxas de juros subsidiadas pelo governo. Esta questão é diretamente relacionada à oferta de recursos, uma vez que se constitui em uma fonte de capital adicional para as firmas. Sendo assim, a inclusão desta característica institucional complementa a análise sobre o modo como as fontes de financiamento nas quais as empresas se baseiam exercem influência na formação da estrutura de capital destas firmas.

2.2.1.1 A Oferta de Recursos

Cantillo e Wright (2000) investigam quais empresas captam suas dívidas via intermediários financeiros e quais captam diretamente dos investidores (*arm's length investors*). Além de avaliarem quais as características das firmas que captam em cada mercado, fazem uso de seus resultados para inferir sobre qual das teorias sobre a forma de atuação dos bancos (*screeners* (DIAMOND; 1991b) ou reorganizadores (RAJAN; 1992)) melhor determina “a natureza e as funções dos intermediários financeiros” (CANTILLO e WRIGHT, 2000, p. 156).

De acordo com os autores, e conforme apresentado na discussão teórica, a forma de atuação dos intermediários financeiros pode ser avaliada sob duas perspectivas. Uma delas coloca os intermediários financeiros como bons reorganizadores. A outra os vê como bons *screeners* de projetos. Embora as duas perspectivas se baseiem no problema da informação assimétrica, e, deste modo, “ambas assumem que os intermediários financeiros extraem informação de forma mais eficiente do que investidores individuais” (CANTILLO e WRIGHT, 2000, p. 156), diferem no modo como os intermediários se utilizam de sua maior capacidade de obtenção de informação.

Quando analisados como bons reorganizadores, os intermediários financeiros se utilizam da sua maior capacidade de obtenção de informação *ex-post*, ou seja, depois que a firma passou por dificuldades financeiras. Em situações como esta, os intermediários têm

maior capacidade de barganha, dada o maior nível de informação. Quando vistos como bons *screeners* de projetos, utilizam sua maior capacidade de obter informação *ex-ante*, no momento em que a firma está buscando o recurso. Assim, os intermediários escolheriam financiar os projetos bons (rentáveis). De uma forma ou de outra, é predito que empresas com maiores níveis de assimetria informacional tendem a emprestar de instituições financeiras.

Posto isto, os autores se baseiam na ótica de que os bancos são bons reorganizadores para formular a hipótese de que as empresas maiores, mais rentáveis, com maior proporção de ativos tangíveis e com fluxos de caixas maiores e mais estáveis emprestam diretamente dos investidores. O argumento é o de que

companhias de alta qualidade preferem acessar os mercados de crédito diretamente, já que seu *default* é improvável e assim, desejam evitar intermediários custosos; firmas com pobres prospectos, por outro lado, são mais prováveis de necessitarem das habilidades de reorganizadores dos intermediários e por esta razão emprestam dos bancos (CANTILLO e WRIGHT, 2000, p. 156).

Para testar a hipótese, os autores utilizam como variável dependente o fato de a empresa ter ou não o *rating* de dívida (*bond rating* e *commercial paper rating*), isto é, verificam quais as características das firmas que aumentam a probabilidade de a firma ter dívida pública. Encontram que as firmas maiores, com maiores fluxos de caixa e maior proporção de ativos que podem ser usados como garantias em empréstimos, emprestam diretamente dos investidores. Os autores mostram que “o tamanho da firma e seu fluxo de caixa são os atributos que podem predizer mais precisamente a escolha da firma por seu credor” (CANTILLO e WRIGHT, 2000, p. 169). Quanto maior o tamanho da firma e de seu fluxo de caixa, maior a probabilidade de a firma captar suas dívidas diretamente com o investidor.

Os autores encontram que além do tamanho da firma e de seu fluxo de caixa, o lucro dos intermediários financeiros e as taxas livre de risco são os fatores com o maior impacto no modo como as firmas escolhem seus emprestadores. Em seguida vem a proporção de ativos tangíveis e a concentração de investidores institucionais.

Uma interpretação dos resultados é que o fluxo de caixa e o tamanho resumem muito bem a probabilidade e o custo de *default*; variáveis macroeconômicas têm impacto estatístico e econômico no modo como as firmas escolhem seus emprestadores [...] (CANTILLO e WRIGHT, 2000, p. 174).

Além disto, os autores concluem que após a firma ter entrado no mercado de dívida pública, permanecem nele mesmo “perdendo” as características que as colocaram no mercado. Sugerem também que a teoria que identifica os bancos como bons reorganizadores se ajusta melhor aos seus resultados.

Da mesma forma, Denis e Mihov (2003) analisam os mercados de dívida pública e dívida privada. No entanto, consideram também o mercado de dívida privada não-bancária. Deste modo, avaliam quais os fatores que levam as empresas a escolherem entre dívida bancária, dívida privada não-bancária e dívida pública. Colocam que estudos anteriores avaliam a escolha entre a dívida pública e dívida privada por meio da assimetria de informação, da eficiência na renegociação e liquidação e em função dos custos de agência das dívidas (DENIS e MIHOV, 2003, p. 6).

Para mostrar como as características das firmas podem influenciar o tipo de mercado em que a empresa capta seus recursos, os autores reportam que empresas com dívidas públicas em sua estrutura de capital são maiores, mais rentáveis, mais alavancadas, têm maior proporção de ativos fixos, maior maturidade das dívidas e menores oportunidades de crescimento quando comparadas às empresas que emprestam via bancos (DENIS e MIHOV, 2003, p. 14).

Nos testes relativos aos determinantes da fonte da dívida, os autores utilizam variáveis que representam a assimetria de informação, a qualidade de crédito das firmas, as oportunidades de crescimento e o *managerial ownership*, isto é, a proporção de ações da empresa em poder dos gestores. Tais variáveis permitem que os autores infiram sobre quais das teorias melhor se ajusta a escolha das empresas pelo tipo de dívida. Assim, encontram que firmas maiores e com maior proporção de ativos tangíveis, são positivamente associados à probabilidade de a firma emitir dívida pública.

Este resultado suporta a hipótese de que firmas com menor assimetria informacional tendem a emitir dívida pública, enquanto firmas com problema de assimetria informacional mais severo tendem a emprestar de bancos e credores privados (DENIS e MIHOV, 2003, p. 19).

A qualidade de crédito da firma é positivamente associada à probabilidade de a firma escolher a dívida pública e negativamente associada à probabilidade de escolher a dívida privada. A rentabilidade também é positivamente associada à maior probabilidade de emissão de dívida privada. A probabilidade de falência (medido pelo Altman Z-score) indica que firmas com maior probabilidade de falência tendem a emprestar via fontes privadas, “consistente com o argumento sobre o papel dos emprestadores privados nas renegociações”

(DENIS e MIHOV, 2003, p. 21). Tal resultado é consistente com Cantillo e Wright (2000). Encontram pouca evidência em relação a oportunidades de crescimento e ao *managerial ownership*.

Adicionalmente, encontram que a escolha da dívida incremental, ou seja, a escolha da emissão de novas dívidas tem relação com o tipo de dívida já existente na estrutura de capital da empresa. Desta forma, firmas que já possuem dívida pública tendem a emitir novas dívidas públicas. Firms que ainda não têm reputação estabelecida no mercado, escolhem, predominantemente, dívidas bancárias (DENIS e MIHOV, 2003, p. 5). Aqui pode ser feita uma ligação com o resultado de Cantillo e Wright (2000) de que, após a firma ter entrado no mercado de dívida pública, permanece nele mesmo tendo perdido as características que fizeram com que acessasse este mercado.

Denis e Mihov (2003, p. 22) argumentam ainda que a escolha do tipo de dívida é fortemente ligada às variáveis de qualidade de crédito. Portanto, os autores concluem que firmas com as mais altas qualidades de crédito preferem dívida pública, firmas com qualidade de crédito intermediária emprestam dos bancos e firmas com as menores qualidades de crédito empresas de fontes de dívida privada não bancárias. “Este padrão amplamente suporta o modelo de Diamond (1991) no qual os emprestadores com os maiores *ratings* de crédito obtêm rendas de suas reputações com os emprestadores” (DENIS e MIHOV, 2003, p. 27).

Há uma argumentação adicional quanto à escolha da firma em relação à sua fonte de financiamento. Barclay e Smith (1995) argumentam que os custos de captação de dívidas públicas possuem um componente fixo grande, fato que gera economias de escala. As empresas menores teriam uma menor oportunidade de aproveitar tais economias e, portanto, se utilizariam de dívidas privadas, que possuem um menor custo fixo. Desta forma, firmas menores teriam maior proporção de dívidas de curto prazo. Aqui há, implicitamente, a idéia de que dívidas públicas possuem maior maturidade quando comparadas às dívidas privadas.

Ainda em linha com os estudos apresentados anteriormente, Hale e Santos (2008) investigam quais fatores determinam o momento que as firmas escolhem para fazer seu *bond* IPO (*initial public offering*), isto é, investigam quais fatores influenciam o maior ou menor tempo que as firmas levam para entrar, pela primeira vez, no mercado de dívida pública. A amostra utilizada compreende os anos de 1972 até 2002.

Hale e Santos (2008) apresentam seus resultados segregados em três grupos de fatores que influenciam o tempo de entrada no mercado de dívida pública, são eles: os “determinantes das firmas”, as “condições dos mercados de *bonds*” e as “alternativas de financiamento e as relações com os bancos”.

No grupo dos “determinantes das firmas”, que representam a demanda por financiamento externo, firmas com maiores oportunidades de crescimento, fazem seu *bond* IPO mais cedo. Da mesma forma, firmas maiores e com maior credibilidade e também entram no mercado de dívida pública mais cedo. Tais resultados são consistentes com os de Cantillo e Wright (2000) e Denis e Mihov (2003), “mostrando que firmas maiores e com maior credibilidade operam com relativamente mais dívida pública” (HALE e SANTOS, 2008, p. 1934). Opostamente, firmas com maior liquidez demoram mais para fazer seu *bond* IPO, indicando uma menor necessidade de financiamento externo. Também levam mais tempo as firmas com maiores alavancagens, isto é, as que já têm grande quantidade de dívidas em sua estrutura de capital, e aquelas com menores lucratividades.

Em relação aos fatores ligados às “condições do mercado de *bonds*”, encontram que em períodos de recessão as firmas evitam entrar no mercado de dívida pública, mas reportam que parece não haver uma relação da entrada das firmas no mercado com as condições deste mercado em períodos que não são de recessão.

Quanto às “alternativas de financiamento e as relações com os bancos” Hale e Santos (2008) discutem tipos de dívidas que possuem características próximas das dívidas captadas no mercado de *bonds*. Assim, mostram que as firmas que se utilizam da colocação privada de *bonds* e dos empréstimos sindicalizados em sua estrutura de financiamento entram mais cedo no mercado de dívida pública. “Em contraste, aquelas que emitem *bonds* privados sob a Regra 144A esperam mais antes de emitirem seu primeiro *bond* público” (HALE e SANTOS, 2008, p. 1936). Os autores explicam que os *bonds* emitidos sob a Regra 144A são mais próximos de um *bond* público, uma vez que tais títulos podem ser negociados entre investidores institucionais qualificados. Quanto às relações com os bancos, as empresas que se baseiam em bancos com os quais já têm relação no momento da subscrição do *bond*, podem acessar o mercado público de *bond* mais cedo.

Por fim, os autores mostram evidências de que seus resultados parecem estar alinhados à teoria de Diamond (1991b), indicando que a questão da reputação que a firma constrói pode explicar a escolha da firma pela dívida pública.

Parece, portanto, que firmas com um histórico de serem mais credíveis e aquelas com um histórico de serem menos credíveis entram no mercado público de *bonds* antes do que as firmas de qualidade intermediária, um resultado consistente com a teoria da reputação de Diamond (HALE e SANTOS, 2008, p. 1937).

Avaliando explicitamente o papel dos ofertante de recursos na formação da estrutura de financiamento das empresas, Faulkender e Petersen (2006) ressaltam que explicar a estrutura de capital das empresas somente por meio de suas características, assume-se, implicitamente, que a alavancagem da firma é completamente uma função da demanda da firma pela dívida. Os autores complementam que, na determinação da alavancagem, é importante avaliar as questões relacionadas às restrições que as firmas têm para obter recursos, incorporando, dessa forma, o lado da oferta.

Para abordar a questão, os autores analisam o acesso às fontes de capital diferenciando empresas que tiveram acesso ao mercado de dívida pública das empresas que não tiveram o acesso, sendo o último grupo representativo das empresas excluídas desse tipo de mercado por opção dos emprestadores. Utilizam o *bond rating* e o *commercial paper rating* como *proxy* para o acesso das firmas ao mercado de dívida pública. Avaliam como as firmas que têm acesso ao mercado de dívida pública e conseqüentemente acesso à maior quantidade de recursos, têm maior alavancagem. O argumento é o de que os ofertantes privados (como os bancos) não conseguem suprir a falta de recursos públicos (FAULKENDER e PETERSEN, 2006, p. 49).

Ao analisarem a qualidade da *proxy* usada, isto é, ao analisarem se o *rating* realmente capta apenas o lado da oferta de recursos e não capta questões da demanda das firmas, os autores colocam: “as firmas podem não ter o *rating* de dívida, porque não têm acesso ao mercado de dívida pública (*bond market*) ou porque não querem ter o *rating* de dívida ou dívida pública” (FAULKENDER e PETERSEN, 2006, p. 49-50). Consideram também outra possível falha: as firmas que não têm o *rating* de dívida, mas têm acesso ao mercado de dívida pública.

Assim, verificam a viabilidade da *proxy* por meio de duas abordagens. Primeiramente analisam as características das firmas que seriam responsáveis por controlar a demanda das firmas. Deste modo, se a demanda da firma pela dívida já estiver representada por seus atributos, então o *rating* representaria somente a oferta de capitais. Outro meio encontrado pelos autores foi o uso de variáveis instrumentais, isto é, outras variáveis, exógenas ao modelo, que também poderiam representar o acesso ao mercado de dívida pública. Concluíram que o *rating* era uma boa *proxy* para o atributo que desejavam representar, isto é, concluem que o *rating*, de fato, é uma boa *proxy* para a oferta de recursos.

No estudo, as firmas com o *rating* de dívida tinham as seguintes características: eram maiores, com maior proporção de ativos tangíveis, eram mais antigas, investiam menos em P&D e tinham menores oportunidades de crescimento. Concluíram que, mesmo controlando

os resultados por tais características, ou seja, atributos que representam a demanda, as firmas com o *rating* de dívida eram significativamente mais alavancadas que as firmas sem o acesso, corroborando a hipótese proposta. Dessa forma, corroboram a hipótese de que não é somente a demanda das empresas que determina a estrutura de capital, mas também questões relacionadas à oferta de recursos, ou seja, às restrições impostas pelos emprestadores.

Leary (2009) analisa como as expansões e contrações na disponibilidade de recursos bancários alteram a alavancagem das empresas. Sugere que o atributo “tamanho da empresa” é um importante determinante da estrutura de capital, pois é uma *proxy* para o acesso ao mercado de dívida pública. Por isto, em suas análises, usa o grupo de empresas grandes como um grupo de controle. Mostra que firmas pequenas, comparativamente às firmas grandes, se baseiam mais fortemente em financiamento de curto prazo, sendo a maioria proveniente de bancos, evidenciando a dependência de firmas menores pelos empréstimos bancários. Adicionalmente, nos financiamentos de longo prazo, firmas menores também se utilizam mais dos empréstimos bancários do que as firmas maiores, no entanto, a dívida bancária representa menos de um terço das dívidas de longo prazo das empresas menores. Sendo assim, argumenta que, provavelmente, uma significativa porção do financiamento é proveniente de dívidas privadas não bancárias. Complementa que firmas maiores obtêm maior percentual de suas dívidas no mercado de dívidas públicas (LEARY, 2009, p. 1161).

Em sua análise de como as firmas alteram suas fontes de financiamento, dada a expansão e a contração na disponibilidade de recursos bancários, Leary (2009) mostra que, quando se avalia os movimentos entre dívidas bancárias e não-bancárias, após uma expansão dos recursos ofertados pelos bancos, observa-se um pronunciado aumento no uso de recursos bancários pelas firmas menores, comparativamente às firmas grandes. Quando há a contração na disponibilidade dos recursos bancários, há uma queda relativa no uso de recursos bancários pelas firmas menores (LEARY, 2009, p. 1170). Mesmo controlando por atributos que representam a demanda da firma por diferentes tipos de dívidas e condições macroeconômicas que podem afetar a estrutura das emissões de dívidas, o resultado continua válido. A proporção de dívidas bancárias aumenta (diminui) para firmas que são dependentes dos bancos (comparativamente às firmas com acesso ao mercado de dívida pública) após uma expansão (contração) na disponibilidade deste recurso.

Quando avalia a escolha entre dívida pública e dívida privada, Leary (2009) mostra que, mesmo as firmas maiores continuando a emitir dívida privada no período de contração, houve um grande aumento no uso da dívida pública pelas firmas maiores neste período. As firmas maiores apresentaram maior propensão a buscar seus recursos no mercado de dívida

pública do que em outras fontes. Embora as firmas menores também tenham feito esforço para substituir por dívidas públicas neste período, conseguiam fazê-lo somente na medida em que eram capazes. Esta evidência mostra que as firmas maiores também eram afetadas pelos movimentos da disponibilidade de recursos bancários, dado que necessitaram buscar recursos em outras fontes (como a dívida pública).

2.2.1.2 Os Fatores Institucionais

Embora o objetivo deste trabalho não seja o de verificar como as diferenças institucionais entre os países afetam a formação da estrutura de capital das firmas, uma vez que serão analisadas apenas companhias abertas brasileiras, a seguir serão apresentados como os estudos têm abordado as diferenças institucionais entre países e como tais diferenças impactam a estrutura de financiamento das firmas. Em seguida, será mostrado como uma característica institucional inerente a uma economia pode influenciar a formação da estrutura de capital das empresas que nela atuam, alinhando a discussão com o objetivo deste trabalho.

Booth *et al.* (2001), analisando o endividamento de empresas em países desenvolvidos e em desenvolvimento, encontram que as mesmas características das firmas que afetam seu endividamento nos países desenvolvidos, também são características significantes nos países em desenvolvimento. As características que os autores reportam são a rentabilidade, a tangibilidade dos ativos, o tamanho da firma e a taxa média de impostos da firma (BOOTH *ET AL.*, 2001, p. 115). Mas, concluem que fatores específicos de cada país, por exemplo, o desenvolvimento do mercado de capitais, são tão importantes quanto as variáveis representativas dos atributos da firma para explicação de variações no endividamento total e de longo prazo das empresas analisadas. Como observado pelos autores

conforme o mercado acionário se torna mais desenvolvido, torna-se uma opção viável para o financiamento corporativo e assim as firmas fazem menor uso do financiamento por dívidas. Similarmente um mercado de dívida mais desenvolvido é associado a um maior endividamento por meio do setor privado (BOOTH *ET AL.*, 2001, p. 98).

Rajan e Zingales (1995) avaliaram como as diferenças institucionais existentes entre os países do G-7 poderiam afetar as decisões de financiamento das empresas de tais países. Argumentaram que “o estudo das instituições é importante, pois podem afetar, dentro de um mesmo país, as correlações *cross-sectional* da alavancagem com fatores como rentabilidade ou tamanho da empresa” (RAJAN e ZINGALES, 1995, p. 1422). A interpretação é a de que

os fatores institucionais inerentes a cada país podem ajudar a entender como as especificidades de cada economia afetam o modo que as firmas captam seus recursos.

Além dos fatores institucionais, Rajan e Zingales (1995, p. 1451) avaliaram quatro características das firmas que, em estudos anteriores ao deles, se mostraram mais consistentemente correlacionados à alavancagem das empresas. As características analisadas foram o tamanho, a rentabilidade, as oportunidades de crescimento futuro e a tangibilidade dos ativos. Para sua amostra de empresas dos países do G-7, mostraram que, em geral, estes fatores que eram correlacionados à alavancagem das empresas dos EUA, eram similarmente correlacionados nos outros seis países.

Kayo e Kimura (2011) abordaram os determinantes da estrutura de capital de empresas em quarenta países diferentes. Para tanto, agruparam os fatores que poderiam influenciar a alavancagem das firmas em três níveis distintos, sendo que o primeiro nível correspondia ao tempo, o segundo nível era composto pelas características da firma e no terceiro nível estavam os fatores relacionados à indústria e ao país.

No estudo, o “tempo” corresponde aos choques macroeconômicos que as firmas podem sentir em determinado ano. Ou seja, reflete a estabilidade da alavancagem das firmas. As características intrínsecas às firmas que os autores avaliaram foram as oportunidades de crescimento, a rentabilidade, o tamanho da firma e a tangibilidade. Cabe destacar que são as mesmas analisadas por Rajan e Zingales (1995). No entanto, Kayo e Kimura (2011) acrescentaram uma característica adicional chamada de “distância da falência”. Esta variável representa uma *proxy* para a saúde financeira da firma, entretanto, foi a única característica da firma, dentre as testadas, que não apresentou significância estatística. A análise da indústria foi responsável por diferenciar as características das indústrias, ao invés de simplesmente classificá-las em grupos diferentes (ou seja, usando *dummies*). Os autores usaram três características para a indústria: o dinamismo da indústria, que é semelhante ao conceito do risco do negócio de uma firma; a munificência da indústria, que representa a capacidade que o ambiente tem de suportar um crescimento sustentado; e a concentração da indústria. As características relacionadas aos países foram: o desenvolvimento do mercado de ações, desenvolvimento do mercado de *bonds* (dívida pública), tipo de sistema financeiro (*market ou bank based*) e crescimento do PIB.

Kayo e Kimura (2011) consideram que o principal resultado de seu estudo é o de que 42,5% da variação na alavancagem das firmas podem ser explicados pelas características intrínsecas à firma. 35,6% são explicados pelo tempo e 11,6% pelas características da indústria. Apenas 3,3% são explicados por características relacionadas aos países. Os 7%

restantes representam os efeitos combinados da indústria e do país. “Como podemos ver, uma grande proporção na variação da alavancagem é devido ao nível da firma, sugerindo que características intrínsecas à firma são responsáveis por uma significativa proporção das decisões financeiras”. “Mais importante, isto pode refletir a tendência gerencial de focar em fatores internos na definição de políticas corporativas” (KAYO e KIMURA, 2011, p. 365).

Fan, Titman e Twite (2012) analisaram quais os efeitos que os atributos das firmas e as características institucionais dos países exercem na alavancagem das empresas e na maturidade de suas dívidas, em uma amostra de empresas em 39 países desenvolvidos e em desenvolvimento. Dentre as características das firmas avaliadas pelos autores estão a tangibilidade dos ativos, rentabilidade das empresas, tamanho da empresa e a taxa *market-to-book*. Conforme os autores explicam, esta taxa pode servir tanto como *proxy* para crescimento (oportunidades de crescimento) quanto para o valor que os ativos têm como colateral (FAN, TITMAN e TWITE, 2012, p. 31). Além destas, incluem variáveis para representar a indústria às quais as empresas pertencem. Para representar os fatores institucionais usam variáveis representativas de fatores relacionados ao sistema legal, o sistema dos impostos e aos fornecedores de capital.

Os resultados são avaliados tanto para amostra total quanto para sub-amostras de países desenvolvidos, em desenvolvimento e países da OECD (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico). Além disto, apresentam resultados para dois períodos, de 1991 a 1998 e de 1999 a 2006. Cabe destacar aqui que os autores encontram que a estrutura de capital das firmas é determinada profundamente pelo ambiente institucional no qual a firma está localizada. Isto sugere que diferenças nos fatores institucionais no nível dos países, provavelmente têm efeito de primeira ordem nas escolhas da estrutura de capital (FAN, TITMAN e TWITE, 2012, p. 24). Tal resultado contrasta com os de Kayo e Kimura (2011).

Alinhando a discussão desta seção com os objetivos deste trabalho, Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999), analisando como diferenças institucionais existentes entre os países afetam a maturidade das dívidas de empresas em 30 países desenvolvidos e em desenvolvimento, reconhecem que

Subsídios governamentais afetam a estrutura das decisões financeiras, pois apoios governamentais às corporações, implícitos ou explícitos, distorcem os incentivos de mercado e permitem que algumas firmas obtenham empréstimos de longo prazo em termos favoráveis (DEMIRGÜÇ-KUNT e MAKSIMOVIC, 1999, p. 304).

Beck, Demirgüç-Kunt e Maksimovic (2008) abordam os recursos provenientes de governos ou bancos de desenvolvimento, e embora em sua amostra empresas pequenas não usem significativamente mais financiamentos provenientes de tais fontes, tal resultado é inesperado pelos autores, uma vez que “esses programas são freqüentemente justificados politicamente como forma de aumentar o financiamento para firmas pequenas” (BECK, DEMIRGÜÇ-KUNT e MAKSIMOVIC, 2008, p. 468).

No Brasil há uma característica institucional que não deve ser desconsiderada quando é analisada a disponibilidade de recursos para as empresas: os financiamentos subsidiados pelo governo. Valle (2008) avalia a estrutura de capital das companhias abertas brasileiras, no período de 1997 a 2006, num contexto de alta taxas de juros na economia brasileira. Neste contexto, verifica qual foi a saída encontrada por tais empresas para compor sua estrutura de capital. Além de avaliar as características das empresas, como o tamanho, rentabilidade, tangibilidade, oportunidades de crescimento e risco, também verifica como o acesso às linhas de financiamento diferenciadas, isto é, com taxas de juros subsidiadas, e às linhas em moeda estrangeira poderiam ser relevantes na forma de financiamento destas companhias.

Valle (2008, p. 92) conclui que tanto as linhas diferenciadas quanto as linhas em moeda estrangeira foram relevantes no financiamento das companhias abertas brasileiras no período de 1997 a 2006 e ressalta que para o caso brasileiro as fontes diferenciadas são

[...] a síntese do elemento institucional e de oferta de recursos no que diz respeito à solução que um país e suas instituições encontraram para contrapor o alto nível de taxa de juros. Se, por um lado, as condições do país pesavam, por outro, suas instituições abrandavam tal carga (VALLE, 2008, p. 92).

Portanto, a inclusão deste fator institucional complementar a análise de como as fontes de financiamento, ou os ofertantes de capital, podem ser um determinante do modo com que as estruturas de capital das companhias abertas brasileiras são formadas.

2.2.2 Os Atributos das Firms

Conforme apresentado brevemente acima, os atributos das empresas, isto é, suas características, podem fornecer bases para explicar como são formadas suas estruturas de financiamento. Estes atributos representam os fatores que podem ser explicativos da demanda das firmas por determinado tipo de capital. O objetivo aqui é discutir alguns dos atributos que foram avaliados pela literatura em estudos empíricos e mostrar como a base teórica

apresentada anteriormente prediz a relação destes atributos tanto com a alavancagem, quanto com a maturidade das dívidas das firmas.

Como se pode observar na apresentação dos estudos nas duas seções anteriores, as características rentabilidade, tamanho da empresa, oportunidades de crescimento e tangibilidade, exercem influência na maneira como as empresas se financiam. Cabe destacar que estas quatro características estão entre os seis fatores centrais apontados por Frank e Goyal (2009) como fatores confiáveis na predição da alavancagem das firmas. Os outros dois fatores centrais são a alavancagem média da indústria e a inflação esperada. Entretanto, não serão incluídos por não representarem, efetivamente, atributos das firmas.

Adicionalmente, além destes quatro, que estão presentes na maioria dos estudos, será incluído outro atributo que está alinhado à discussão deste trabalho: o risco de crédito da empresa. Tal atributo é relevante à medida que se avalia o papel dos fontes de financiamento na formação da estrutura de capital da firmas. Diamond (1991a; 1991b), ao adotar o *rating* de crédito em suas análises, oferece bases para a inclusão do risco de crédito neste estudo.

2.2.2.1 Rentabilidade

De acordo com a teoria de *trade-off*, espera-se uma relação positiva entre a rentabilidade e o endividamento. “Firmas rentáveis enfrentam menores custos esperados de dificuldades financeiras e julgam o benefício fiscal mais valioso” (FRANK e GOYAL, 2009, p. 7). As firmas mais rentáveis têm um maior lucro tributável, desse modo, tais firmas poderiam se utilizar do benefício fiscal da dívida para reduzir o montante de tributos a pagar. Como tais firmas tendem a ter menor possibilidade de entrar em dificuldades financeiras, devido à menor probabilidade de default de suas dívidas, pelo racional desta teoria, as firmas mais rentáveis teriam maiores incentivos para serem financiadas com maiores proporções de capitais de terceiros, quando comparadas às firmas menos rentáveis.

Já a teoria da *pecking order* (MYERS e MAJLUF, 1984; MYERS, 1984) prediz uma relação negativa entre a rentabilidade e o endividamento. As firmas mais rentáveis têm maior fluxo de caixa derivado de suas atividades, ou seja, possuem maior quantidade de recursos gerados internamente, disponíveis para investimentos. Dessa forma, as firmas mais rentáveis teriam menor necessidade de buscar financiamento externo, evitando os problemas derivados da assimetria de informação. Quanto menor a captação de recursos externos, isto é, as dívidas, menor a alavancagem.

A teoria do *free cash flow* (JENSEN, 1986) também prediz uma relação entre este atributo e a alavancagem da firma. As empresas que geram grandes fluxos de caixa, mas que possuem poucas oportunidades de investimentos rentáveis tendem a ter grandes montantes de fluxo de caixa livre, abrindo a possibilidade de o gestor usar tais fluxos, discricionariamente, em atividades que não agregam valor. Assim, se as empresas mais rentáveis geram grandes quantias de fluxos de caixa, e como exposto acima, a dívida pode ter uma função de controle do gestor, então para este tipo de empresa espera-se uma relação positiva entre rentabilidade e endividamento.

Rajan e Zingales (1995) encontram que a rentabilidade da firma é negativamente correlacionada à alavancagem em todos os países, exceto na Alemanha (na França a correlação é economicamente insignificante). Frank e Goyal (2009) também encontram uma relação negativa, no entanto, os autores reportam que houve um declínio na importância deste fator ao longo dos anos de sua amostra. Kayo e Kimura (2011) reportam uma relação negativa e significativa entre rentabilidade e alavancagem. Fan, Titman e Twite (2012) encontram a mesma relação negativa, tanto na amostra completa quanto em suas sub-amostras.

Portanto, os resultados apresentados por tais estudos empíricos suportam a teoria da *pecking order*. À medida que firmas mais rentáveis têm maior quantidade de recursos internos para o financiamento de seus investimentos, menor a necessidade de recorrer às fontes externas e conseqüentemente menor o endividamento.

Analisando a maturidade das dívidas, embora os resultados tenham sido misturados, Fan, Titman e Twite (2012) mostram que empresas mais rentáveis tendem a usar maior proporção de dívidas de longo prazo. Dos 39 países analisados, 25 apresentaram uma relação positiva entre maturidade das dívidas e rentabilidade, mas destes, apenas em 15 países a relação é estatisticamente significativa.

2.2.2.2 Tamanho da Empresa

Talvez o atributo “tamanho da empresa” seja um dos mais controversos quando se avalia seu impacto na estrutura de capital das firmas. Por um lado, firmas maiores tendem a ter maior montante de lucro tributável, ou seja, são mais rentáveis. Dessa forma, de acordo com a teoria do *trade-off*, espera-se uma relação positiva entre tamanho e alavancagem, uma vez que tais empresas poderiam se aproveitar do benefício fiscal gerado pela dívida. Por outro lado, se têm maior quantidade de recursos, por serem mais rentáveis, então também poderia

ser esperado que fossem menos endividadas, dada a menor necessidade de captar recursos externamente, em linha com a *pecking order*.

Rajan e Zingales (1995) apresentam duas explicações adicionais para o atributo tamanho. Primeiro pode ser uma *proxy* inversa para a probabilidade de *default*, isto é, firmas maiores teriam menores chances de não pagamento de suas dívidas. Assim, poderia ser predito uma relação positiva entre tamanho e alavancagem, uma vez que firmas maiores poderiam captar dívidas em melhores condições, dado o menor risco para o emprestador. A segunda explicação é a de que a assimetria de informação entre os *insiders* e *outsiders* é menor em firmas maiores. Assim, tais firmas poderiam emitir ações sem que estas sofram subavaliação. Portanto, por esta linha, poderia ser esperado que firmas maiores tenham menores alavancagens, dado que utilizariam ações para o financiamento de seus investimentos.

Há também argumentações no sentido de que firmas maiores tendem a ser mais diversificadas, reduzindo o risco de suas operações. Deste modo, firmas maiores, que são mais diversificadas, teriam menor probabilidade de *default* das dívidas, e assim uma melhor qualidade crédito. Assim, espera-se uma maior propensão ao uso de dívidas.

Frank e Goyal (2009) fazem outra relação: entre o tamanho e a idade da firma. Firmas maiores, mais antigas, têm melhor reputação no mercado de dívidas, enfrentando menores custos de agência. No entanto, sendo mais antigas também tiveram mais tempo para reter lucros. Novamente, não há uma relação esperada uniforme.

Rajan e Zingales (1995) reportam uma relação positiva entre tamanho da empresa e alavancagem, exceto na Alemanha, onde é negativamente correlacionada. Frank e Goyal (2009) encontram uma relação positiva entre tamanho da firma e alavancagem e mostram que o efeito deste fator aumentou em importância durante o período analisado. Kayo e Kimura (2011) também encontram correlação positiva e significativa entre tamanho e a dívida. Fan, Titman e Twite (2012) encontram os mesmos resultados para alavancagem.

Quanto à maturidade das dívidas, Barclay e Smith (1995) fazem uma relação entre a fonte na qual a empresa capta sua dívida e a maturidade desta dívida. Colocam que o custo de emissão de dívida pública é grande, gerando economias de escala. Assim, como as firmas menores têm necessidade de menor montante de recursos, têm, também, menor oportunidade de conseguir a economia de escala. Assim, empresas menores captam em fontes privadas como os bancos, com menores custos fixos, mas com menor maturidade da dívida. Neste sentido, espera-se que as firmas menores tenham menor maturidade de suas dívidas.

Stohs e Mauer (1996) fazem uma relação entre o tamanho da empresa e os problemas de agência. Argumentam que firmas menores, provavelmente, enfrentam maiores problemas de agência, de modo que uma forma de aliviar os problemas de agência entre credores e acionistas, é reduzindo a maturidade das dívidas. Neste sentido, é esperado que as firmas menores tenham menor maturidade de suas dívidas quando comparadas às empresas maiores.

2.2.2.3 Oportunidades de Crescimento

Myers (1977) relacionou as oportunidades de crescimento das firmas com o que chamou de problema do sub-investimento. Sendo assim, como forma de reduzir os problemas de agência entre acionistas e credores e conseqüentemente reduzir o problema do sub-investimento (problema que reduz o valor de mercado das firmas), empresas que têm seu valor de mercado derivado fortemente do valor presente das oportunidades de crescimento (investimento) tendem a se financiar primordialmente por meio de ações. O motivo é que “a existência de dívidas *pode* reduzir o valor de mercado da firma enfraquecendo seus incentivos a aceitar bons investimentos futuros” (MYERS, 1977, p. 155). Neste sentido, espera-se uma relação negativa entre alavancagem e oportunidades de crescimento.

Os problemas de agência oferecem outras perspectivas da relação entre a alavancagem e as oportunidades de crescimento. Se a questão for avaliada sob a ótica do *free cash flow* de Jensen (1986), pode ser predito que firmas com muitas oportunidades de investimento em projetos rentáveis deveriam ter uma menor proporção de dívidas em sua estrutura de capital. A justificativa para o argumento é que quando a firma possui muitas oportunidades de investimento, há pouco fluxo de caixa livre disponível para o gestor usar discricionariamente em atividades que não agregam valor para a empresa. Isto é, o fluxo de caixa estaria sendo usado para aproveitar tais oportunidades de crescimento, fazendo investimentos nas oportunidades rentáveis. Em uma situação como esta, não há a necessidade de ter a dívida para exercer a “função de controle” do gestor (JENSEN, 1986). Novamente espera-se uma relação negativa entre alavancagem e oportunidades de crescimento.

No entanto, avaliando a questão de acordo com a teoria de *pecking order*, prediz-se uma relação positiva entre alavancagem e as oportunidades de crescimento. Empresas que possuem seu valor derivado fortemente das oportunidades de crescimento são caracterizadas pela alta assimetria de informação. O argumento baseia-se no fato de que as informações sobre as oportunidades de investimentos não são facilmente verificáveis pelos *outsiders*. Informações sobre a qualidade destas oportunidades (se são bons investimentos), bem como

informação sobre a propensão do gestor em “exercer” tais oportunidades (incentivo a investir), não são facilmente observáveis. Isto caracteriza a alta assimetria informacional em empresas com muitas oportunidades de investimento. Assim, avaliando a relação pela *pecking order*, empresas que têm muitas oportunidades de crescimento deveriam ser mais alavancadas. O argumento é o de que dívidas são menos sensíveis à informação, assim sofreriam menor subavaliação.

De acordo com Kayo e Kimura (2011, p. 360), as diferenças nos pressupostos da teoria da agência e a da teoria de *pecking order*, podem, parcialmente, explicar as diferenças nas previsões das duas teorias quanto à influência das oportunidades de investimento na alavancagem das firmas. A teoria da agência assume que os gestores agem de modo racional, mas oportunisticamente, assim, quando tiverem a possibilidade, vão agir em interesse próprio, maximizando sua utilidade. Já a teoria de *pecking order* assume que os gestores são racionais, mas não agem, necessariamente, oportunisticamente. Assim, por esta teoria, os gestores agem pelo interesse dos acionistas atuais, não tomando decisões que acarretem em perdas para seu principal.

Rajan e Zingales (1995) encontram uma relação negativa e significativa entre alavancagem em termos de mercado (ou seja, patrimônio líquido em valor de mercado) e as oportunidades de crescimento. Os autores utilizam a *proxy market-to-book* para representar as oportunidades de crescimento. Tal *proxy* é medida pelos ativos a valor de mercado em relação aos ativos a valor contábil. Frank e Goyal (2009) encontram que firmas com maiores taxas *market-to-book* tendem a ter menores níveis de alavancagem. Kayo e Kimura (2011) também encontram uma relação negativa entre alavancagem e oportunidades de crescimento. A *proxy* utilizada pelos autores também foi o *market-to-book*. Fan, Titman e Twite (2012) corroboram a relação negativa entre as variáveis.

Mudando o foco da discussão para a maturidade da dívida, empresas que têm seu valor derivado fortemente de oportunidades de investimento possuem incentivos para tomar emprestado a curto prazo (GUEDES e OPLER, 1996). O argumento é justificado por Myers (1977), já que, para evitar o problema do sub-investimento, uma forma seria a redução da maturidade das dívidas. Embora o menor uso de dívidas na estrutura de capital possa ser uma solução ao problema do sub-investimento, conforme colocado acima, a redução da maturidade das dívidas também pode ser uma saída. Neste sentido, Myers (1977, p. 158) coloca que as dívidas que maturam antes que as novas oportunidades sejam exercidas não induz a decisões de investimentos sub-ótimas. Dívidas de menor maturidade podem ser renegociadas antes que

as opções de investimento sejam exercidas, possibilitando, desta forma, que os interesses de acionistas e credores sejam realinhados.

Fan, Titman e Twite (2012) encontram que, diferentemente dos resultados das empresas dos EUA, a taxa *market-to-book* é fracamente associada com a maturidade da dívida na amostra total e na amostra de países desenvolvidos.

2.2.2.4 Tangibilidade dos Ativos

O atributo tangibilidade refere-se à proporção de ativos tangíveis em relação aos ativos totais na estrutura da empresa. Ativos tangíveis podem ser usados como colateral, isto é, usados como garantia na captação de novas dívidas. Deste modo, firmas com maiores proporções de ativos tangíveis podem conseguir melhores condições na contratação de dívidas, além de maior facilidade para acessar determinados mercados de dívida. “O racional que baseia este fator é o de que ativos tangíveis são fáceis de colateralizar e assim reduzem os custos de agência da dívida” (RAJAN e ZINGALES, 1995, p. 1455). “Ativos que são mais tangíveis sustentam mais financiamento externo, pois estes ativos mitigam problemas de contratação: tangibilidade aumenta o valor que pode ser capturado por credores em estados de *default*” (ALMEIDA e CAMPELLO, 2007, p. 1430). Portanto, espera-se que empresas com altos índices de ativos tangíveis sejam mais alavancadas.

Rajan e Zingales (1995), Frank e Goyal (2009), Kayo e Kamura (2011) e Fan, Titman e Twite (2012) encontram a relação positiva entre alavancagem e tangibilidade.

O mesmo argumento utilizado para a relação entre a tangibilidade e alavancagem pode ser usado para o caso da maturidade das dívidas. Já que a maior proporção de ativos tangíveis sustenta maior financiamento externo, reduzindo os problemas de agência na contratação das dívidas, então pode-se esperar que a maior proporção de ativos tangíveis sustente maior financiamento de longo prazo. É razoável colocar que as dívidas de longo prazo têm um componente de risco maior do que as dívidas de curto prazo, justamente associado ao maior prazo do financiamento.

Adicionalmente, Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999) fazem uma relação entre o *maturity matching*, isto é, o casamento entre o prazo de realização dos ativos com o prazo de pagamento das dívidas, e a proporção de ativos fixos da empresa. Assim, argumentam que a maior proporção de ativos fixos em relação aos ativos totais deveria ser relacionado à maior alavancagem de longo prazo. Stohs e Mauer (1996) argumentam que o *maturity matchig* “[...] é uma forma de *hedge* corporativo que reduz os custos esperados de dificuldades financeiras”

(STHOS e MAUER, 1996, p. 285). Assim, nesta linha de argumentação, espera-se que quanto maior a maturidade dos ativos, ou quanto maior a proporção de ativos tangíveis, ou ativos fixos, maior a maturidade das dívidas da firma.

Fan, Titman e Twite (2012, p. 42) reportam que o determinante *cross-sectional* mais robusto da maturidade das dívidas é a tangibilidade dos ativos. Os autores encontram o mesmo resultado tanto para a sub-amostra de países desenvolvidos quanto dos países em desenvolvimento. Sendo assim, firmas com maiores proporções de ativos tangíveis tendem a ter maior proporção de dívidas de longo prazo em sua estrutura de capital.

2.2.2.5 Risco de Crédito

A relação do risco de crédito com a alavancagem das firmas pode ser analisado pela ótica da teoria de *trade-off*. De acordo com esta teoria, as firmas captam até o ponto no qual o benefício fiscal gerado pela adição de dívidas na estrutura de capital é compensado pelo aumento nos custos esperados de dificuldades financeiras advindos do alto endividamento. Myers (2001, p. 89) ressalta que as dificuldades financeiras referem-se aos custos de falência e reorganização e também aos custos de agência. Assim, espera-se que firmas com maior risco de crédito tenham maior custo esperado de dificuldades financeiras, de modo que o benefício fiscal pelo uso da dívida é facilmente compensado por tal custo. Assim, por esta linha de argumentação, espera-se que firmas com maior risco de crédito sejam menos alavancadas.

Tomando como base o padrão sugerido por Diamond (1991a), o risco de crédito afeta a maturidade das dívidas das firmas no sentido de que as firmas com as maiores qualidades de crédito, isto é, com os maiores *ratings* de crédito, captam maior proporção de dívidas de curto prazo. Firmas com baixos *ratings* também captam em curto prazo e as firmas com *ratings* intermediários, captam em longo prazo. Desta forma, as firmas que captam em curto prazo são aquelas que escolhem esta maturidade, uma vez que esperam que possam se refinar em melhores condições no futuro, dado o surgimento de boas notícias, e aquelas que não tem opção. Stohs e Mauer (1996) encontram forte suporte empírico para o padrão sugerido por Diamond (1991a).

3 MÉTODO DA PESQUISA

Este estudo tem como objetivo investigar qual o papel das fontes de financiamento nas quais as empresas se baseiam na formação da estrutura de capital das companhias abertas brasileiras. Para tanto, alinhado com o referencial teórico apresentado, serão avaliados o modo como a proporção de dívidas em três fontes distintas de financiamento exercem influência na estrutura de capital destas empresas. As fontes de financiamento abordadas são o mercado de capitais, as instituições financeiras e as fontes com taxas de juros subsidiadas por órgãos governamentais. Neste estudo, a estrutura de capital é representada pela alavancagem e pela maturidade das dívidas.

Neste sentido, para verificar o modo como as fontes de financiamento nas quais as companhias abertas brasileiras se baseiam impactam a formação de sua estrutura de capital, inicialmente busca-se analisar a participação de cada fonte na estrutura de capital destas empresas ao longo dos anos de amostra e, posteriormente, verificar como estas fontes de financiamento explicam a alavancagem e a maturidade das dívidas das empresas.

As hipóteses foram organizadas em dois grupos, sendo que o primeiro grupo trata do papel do mercado de capitais e o segundo grupo trata do papel dos recursos com taxas de juros subsidiadas. Em cada grupo, há hipóteses sobre a alavancagem e sobre a maturidade das dívidas das empresas. Desta forma, o primeiro conjunto de hipóteses, tratando do mercado de capitais, é:

- **H_{1a}**: Empresas com maior proporção de dívidas captadas no mercado de capitais são mais alavancadas que as demais;
- **H_{1b}**: Empresas com maior proporção de dívidas captadas no mercado de capitais apresentam maior maturidade das dívidas que as demais.

A hipótese proposta para a relação do mercado de capitais com a alavancagem das firmas é baseada nos resultados de Faulkender e Petersen (2006), que mostram que as firmas com acesso ao mercado de capitais são mais alavancadas que as firmas sem o acesso a este mercado. Visando complementar as evidências sobre este ofertante de recursos, trabalhou-se uma hipótese semelhante, mas em relação à maturidade das dívidas das empresas.

Na mesma linha das anteriores, o segundo grupo de hipóteses, avaliando o papel das fontes de financiamento com taxas de juros subsidiadas, é:

- **H_{2a}**: Empresas com maior proporção de dívidas com taxas de juros subsidiadas são mais alavancadas que as demais;
- **H_{2b}**: Empresas com maior proporção de dívidas com taxas de juros subsidiadas apresentam maior maturidade das dívidas que as demais.

O argumento para a elaboração da hipótese sobre a relação entre dívidas subsidiadas e a alavancagem das firmas é que a existência de recursos governamentais, fomentando o desenvolvimento das firmas e conseqüentemente da economia, leva a supor que esta fonte de financiamento deveria ser acessível a todas as empresas.

Teoricamente, este é um tipo de recurso que deveria estar disponível a todas as firmas, especialmente àquelas que têm menores condições de captar recursos em outras fontes de financiamento. Conforme é possível conferir no *site* do BNDES:

Desde a sua fundação, em 1952, o BNDES se destaca no apoio à agricultura, indústria, infra-estrutura e comércio e serviços, oferecendo condições especiais para micro, pequenas e médias empresas. O banco também vem implementando linhas de investimento sociais, direcionados para educação e saúde, agricultura familiar, saneamento básico e transporte urbano (BNDES, 2013).

Continua: “Assim, o BNDES reforça o compromisso histórico com o desenvolvimento de toda a sociedade brasileira, em alinhamento com os desafios mais urgentes da dinâmica social e econômica contemporânea”.

Em relação à maturidade das dívidas, a hipótese proposta está em linha com Valle (2008, p. 85), que evidencia a ausência de financiamentos de longo prazo para as empresas brasileiras e que o BNDES foi quem, quase isoladamente, supriu tal demanda. Giambiagi *et al.* (2009) e Lazzarini *et al.* (2012) também suportam esta hipótese.

3.1 AMOSTRA

A amostra deste estudo é composta por 95 companhias abertas brasileiras. Para a seleção, inicialmente foram listadas as empresas com ações negociadas na BM&FBOVESPA, disponíveis no *software* Economática e registro ativo³ na CVM no ano de 2012. Estavam disponíveis 353 empresas.

³ Filtro disponível no *software* Economática.

Destas, foram excluídas as empresas do setor “financeiro e outros”, de acordo com a classificação da BM&FBOVESPA, restando 287 empresas. Em seguida, foram excluídas as empresas de energia elétrica (43 empresas), água e saneamento (5), gás (2) e telefonia (9), também de acordo com a classificação da bolsa. A exclusão destas justifica-se, pois o estudo busca, entre outros, avaliar o papel das fontes com taxas de juros subsidiadas por órgãos governamentais, e assim, considerando a característica dos serviços prestados por tais empresas (serviços de utilidade pública), poderia haver um viés ao estudar tais empresas em conjunto com as demais, dado um possível acesso diferenciado às fontes subsidiadas. Após as exclusões, restaram 228 empresas, das quais foram selecionadas as 150 maiores em termos de ativo total em valores contábeis para o ano de 2012⁴.

Das 150 empresas selecionadas, 5 não tiveram empréstimos e financiamentos no período de amostra, de modo que não participaram das análises. Das 145 empresas restantes, 42 não tiveram informações suficientes em suas notas explicativas das demonstrações financeiras⁵, impossibilitando sua incorporação à análise. Das 103 empresas restantes, 8 não participaram das análises finais, pois não tiveram informações suficientes para a confecção das variáveis de controle utilizadas. Portanto, 95 empresas compõem a amostra deste estudo.

A amostra compreende os anos de 2005 a 2012. A escolha justifica-se por ser um período com consideráveis variações no que tange aos recursos ofertados, principalmente os recursos do mercado de capitais, dada a introdução da Instrução CVM Nº 476, em 16 de janeiro de 2009. Tomando como base o ano de 2009, ano chave no recente desenvolvimento do mercado de capitais brasileiro, o período de amostra foi selecionado com base nos quatro anos mais recentes, dada a disponibilidade de informações anuais das empresas, e nos quatro anos anteriores a 2009. Ainda, no período, houve considerável expansão do desembolso anual do BNDES, além da crise das instituições financeiras, em fins de 2008, fato que pode ter provocado alterações nos recursos ofertados por tais instituições.

Ressalta-se que a amostra deste estudo foi selecionada por conveniência, portanto, haverá cautela quanto às generalizações dos resultados encontrados. Outro ponto de destaque é o fato de que ao serem usadas as empresas listadas na BM&FBOVESPA, assume-se um viés de amostra. Há o viés, pois pode-se argumentar, seguramente, que as companhias abertas brasileiras estão entre as maiores empresas que atuam no Brasil.

⁴ Foi escolhido o ano de 2012 por ser o ano mais recente com informações anuais das empresas.

⁵ A Seção 3.3 justifica a necessidade de informações provenientes das notas explicativas.

A tabela 1 apresenta as empresas que compõem a amostra, bem como seus subsetores e o ano de registro da companhia na CVM

Tabela 1 - Empresas da amostra

Empresas da Amostra								
Empresa	Subsetor	Ano	Empresa	Subsetor	Ano	Empresa	Subsetor	Ano
Abril Educ.	Mídia	2011	Forja Taurus	Maq. e Equip.	1982	Pão de Açúcar	Com. e Distr.	1995
ALL	Transporte	1998	Gafisa	Const. e Eng.	1997	Paranapanema	Sid. e Metalurgia	1977
Alpargatas	Tec, Vest, Calç	1977	Gol	Transporte	2004	Petrobras	Petr, Gas e Bio	1977
Ambev	Bebidas	1998	Grendene	Tec, Vest, Calç	2004	Plascar Part.	Mat. de Transp.	1989
Anhanguera	Diversos	2001	Helbor	Const. e Eng.	2007	Portobello	Const. e Eng.	1991
Arteris	Transporte	2005	HRT Petroleo	Petr, Gas e Bio	2010	Positivo	Comput. e Equip.	2006
Bardella	Maq. e Equip.	1969	Hypermarcas	Diversos	2008	Profarma	Com. e Distr.	2006
BHG	Hotéis e Rest.	2007	Ideiasnet	Programas e Serv.	1999	Providencia	Materiais Diversos	2007
BR Brokers	Const. e Eng.	2007	Ind. Romi	Maq. e Equip.	1938	Qualicorp	Saúde	2011
Braskem	Químicos	1978	IOCHP-Maxion	Mat. de Transp.	1984	RaiaDrogasil	Com. e Distr.	1977
BR Foods	Alim. Proc.	1997	Itautec	Comput. e Equip.	1985	Rossi Resid.	Const. e Eng.	1997
Brookfield	Const. e Eng.	2006	JBS	Alim. Proc.	2007	Santos BRP	Transporte	1998
CCR	Transporte	2000	JHSF Part	Const. e Eng.	2007	São Martinho	Alim. Proc.	2007
Cel. Irani	Madeira e Papel	1977	Joao Fortes	Const. e Eng.	1977	CSN	Sid. e Metalurgia	1943
Cia. Hering	Tec, Vest, Calç	1995	JSL	Transporte	2010	SLC Agrícola	Agropecuária	2007
Cosan	Alim. Proc.	2005	Klabin	Madeira e Papel	1997	Souza Cruz	Fumo	1969
Coteminas	Tec, Vest, Calç	1971	LLX Log	Transporte	2008	Suzano Papel	Madeira e Papel	1992
Cremer	Saúde	2006	Log-In	Transporte	2007	Tegma	Transporte	2007
Direcional	Const. e Eng.	2008	Lojas Marisa	Comércio	2010	Totvs	Programas e Serv.	2006
Duratex	Madeira e Papel	2007	Lojas Renner	Comércio	1977	Trisul	Const. e Eng.	2007
Ecorodovias	Transporte	2003	Lopes Brasil	Const. e Eng.	2006	Triunfo Part.	Transporte	2002
Elekeiroz	Químicos	1971	M&G Poli	Químicos	1994	Tupy	Mat. de Transp.	1966
Embraer	Mat. de Transp.	2006	M. Diasbranco	Alim. Proc.	2006	Unipar	Químicos	1971
Estacio Part.	Diversos	2007	Magnesita	Materiais Diversos	2008	Usiminas	Sid. e Metalurgia	1994
Eternit	Const. e Eng.	1970	Marfrig	Alim. Proc.	2007	V-Agro	Agropecuária	2006
Eucatex	Madeira e Papel	1969	Metal Leve	Mat. de Transp.	1977	Vale	Mineração	1970
Even	Const. e Eng.	2007	Metalfrío	Equip. Elétricos	2007	Valid	Serviços	2006
Evora	Embalagens	1988	Mills	Const. e Eng.	2010	Viavarejo	Comércio	1981
Heringer	Químicos	2007	Minerva	Alim. Proc.	2007	Viver	Const. e Eng.	2007
Ferbasa	Sid. e Metalurgia	1961	MRV	Const. e Eng.	2007	Vulcabras	Tec, Vest, Calç	1977
Fibria	Madeira e Papel	1986	Nadir Fig.	Utilidades Domest.	1977	Whirlpool	Util. Domésticas	1994
Fleury	Saúde	2009	Natura	Uso Pessoal	2004			

Notas: subsetor: classificação da BM&FBOVESPA; ano: ano referente à data de registro da empresa na CVM.

Fontes: BM&FBOVESPA (www.bmfbovespa.com.br); CVM (www.cvm.gov.br)

Observa-se que algumas empresas da amostra tem seu registro na CVM em algum dos anos posteriores a 2005, de modo que, para estes casos, a empresa não tem observações para os oito anos de amostra. Chama a atenção o fato de que, das 95 empresas da amostra, 20 tem seu registro na CVM no ano de 2007. Em seguida vem os anos de 2006 e 1977, ambos com 10 registros.

Em consulta ao *site* da BM&FBOVESPA é possível verificar que o ano de 2007 foi aquele que teve o maior número de aberturas de capital, 64 no total. É provável que tais números sejam explicados pela fase da economia brasileira à época, isto é, período de crescimento do produto interno bruto (PIB), baixa inflação e queda da taxa básica de juros da economia (SELIC).

Como forma de verificar se os resultados obtidos neste estudo podem ser viesados por questões setoriais, constata-se que o subsetor mais freqüente na amostra é o de construção e engenharia, contendo 16 companhias. O segundo mais freqüente é o de transporte, com 11 empresas. Dado que estes subsetores correspondem a 16,84% e 11,57%, respectivamente, da amostra, não é esperado que os resultados deste estudo sejam viesados em função de características setoriais.

3.2 O MODELO

Abaixo encontra-se a forma geral do modelo que será trabalhado nas análises de regressão com dados em painel. As variáveis são definidas para cada empresa i em cada ano t .

$$VarDep_{it} = f(\text{Fontes } Fin_{it} + Rent_{it} + Tam_{it} + OC_{it} + Tang_{it} + Risco_{it} + Crise)$$

A variável dependente ($VarDep$), mostrada de forma geral acima, assumirá, em cada teste estatístico, uma das variáveis representativas da estrutura de capital das firmas. Deste modo, dois grandes estudos são trabalhados: um que trata da alavancagem das firmas e outro que aborda a maturidade das dívidas. Duas formas distintas são usadas para medir a maturidade: o prazo médio ponderado e os endividamentos, sendo eles os endividamentos de curto, médio e longo prazo.

As variáveis independentes ($Fontes Fin$), são aquelas que representam o papel das fontes de financiamento na determinação da estrutura de capital das companhias abertas brasileiras. Dadas as hipóteses levantadas, duas fontes de financiamento serão trabalhadas neste modelo: a proporção de dívidas no mercado de capitais e a proporção de dívidas com taxas de juros subsidiadas.

As variáveis de controle ($Rent$, Tam , OC , $Tang$ e $Risco$) representam as características das firmas e têm a função de controlar a demanda das firmas por recursos.

$Crise$ é uma *dummy* que visa captar o impacto da crise das instituições financeiras na estrutura de capital das companhias da amostra.

É ressaltado ainda que deseja-se verificar se os resultados obtidos são robustos à forma de especificação das variáveis adotadas neste estudo. Assim, as variáveis serão avaliadas tanto quando especificadas em termos de valor de mercado quanto em termos de valor contábil. Portanto, num primeiro estudo, o modelo acima será avaliado para variáveis calculadas em termos de valor de mercado e num segundo estudo, será avaliado com variáveis especificadas em termos contábeis.

3.3 VARIÁVEIS

Nesta seção optou-se por discutir as *proxies* que serão utilizadas neste estudo, dado que a discussão teórica acerca das variáveis já foi realizada na seção de referencial teórico.

3.3.1 Variáveis Dependentes

As variáveis dependentes deste estudo são representativas da estrutura de capital das companhias abertas brasileiras, representando, portanto, a alavancagem e a maturidade das dívidas destas companhias.

3.3.1.1 Alavancagem

A medida tradicional de alavancagem de uma firma consiste na relação entre os capitais de terceiros e o capital próprio, isto é, o quanto a firma deve a terceiros para cada unidade de capital próprio que possui. No entanto, seguindo Faulkender e Petersen (2006), para medir a alavancagem da firma será usada a relação entre suas dívidas e seu ativo. “Dívida inclui tanto as dívidas de longo prazo quanto as de curto prazo (incluindo a porção corrente das dívidas de longo prazo). Nós mensuramos a taxa de dívida tanto em bases de valor contábil quanto de valor de mercado” (FAULKENDER E PETERSEN, 2006, p. 51).

a) Alavancagem a Valor de Mercado

$$AlavMerc = \frac{DÍVIDAS\ TOTAIS}{ATIVO\ a\ VALOR\ DE\ MERCADO}$$

b) Alavancagem a Valor Contábil

$$AlavCont = \frac{DÍVIDAS\ TOTAIS}{ATIVO\ a\ VALOR\ CONTÁBIL}$$

Ressalta-se que, neste estudo, o termo “dívidas” refere-se ao passivo oneroso da empresa. Assim, as “dívidas” referem-se aos empréstimos e financiamentos, às debêntures e aos arrendamentos mercantis financeiros. “Dívidas totais” são estas contas, tanto circulantes quanto não circulantes, de acordo com a classificação das demonstrações financeiras.

O montante dos ativos em valores de mercado será calculado aos moldes de Rajan e Zingales (1995). Os autores operacionalizam da seguinte maneira:

$$\text{Ativo a Valor de Mercado} = VCA - VCPL + VMPL$$

Sendo *VCA* o valor contábil do ativo, *VCPL* o valor contábil do patrimônio e *VMPL* o valor de mercado do patrimônio líquido. O *VMPL* foi obtido do *software* Econômica.

3.3.1.2 Maturidade das Dívidas

Com o intuito de verificar se as dívidas originárias das diferentes fontes têm poder para explicar a maturidade das dívidas, neste estudo serão usadas duas medidas independentes para a maturidade. São elas: o prazo médio ponderado dos pagamentos das dívidas e as medidas de endividamento, sendo os endividamentos de curto, médio e longo prazo.

O prazo médio ponderado é especificado de forma que os prazos de pagamento das dívidas, em anos, são ponderados pela proporção das dívidas que vencem em cada um dos anos. Assim, obtém-se uma medida de tempo, em anos.

a) Prazo Médio Ponderado

$$\text{Prazo Médio} = \frac{(\text{DÍVIDAS CIRCULANTES} \times 1) + (2^{\text{º ANO}} \times 2) + (3^{\text{º ANO}} \times 3) + (4^{\text{º ANO}} \times 4) + (5^{\text{º ANO}} \times 5)}{\text{DÍVIDAS TOTAIS}}$$

Dívidas circulantes são aquelas classificadas no passivo circulante da demonstração financeira; *2º ano* são os pagamentos das dívidas que ocorrerão em dois anos; *3º ano* são os pagamentos que ocorrerão em três anos; *4º ano* são os pagamentos que ocorrerão em quatro anos e *5º ano* são os pagamentos que ocorrerão em cinco anos ou mais.

Tal classificação é possível, pois as notas explicativas dos relatórios financeiros das empresas fornecem informações sobre o cronograma de pagamento de suas dívidas. As dívidas classificadas no passivo não circulante da demonstração financeira são, nas notas

explicativas, desmembradas de acordo com seus pagamentos nos anos seguintes. A soma destes pagamentos é igual ao saldo evidenciado no balanço patrimonial.

De modo geral, as empresas segregam os fluxos anuais de pagamentos de suas dívidas em até “cinco anos ou mais”, a partir da data da demonstração financeira. Dada a ausência de informações mais detalhadas, as dívidas com vencimento em “cinco anos ou mais” foram ponderadas com o peso de 5 anos no cálculo do prazo médio ponderado. Deste modo, a variável *prazo médio* pode variar entre 1 e 5 anos, de modo que, quanto mais próximo de 5, maior a maturidade das dívidas das empresas.

Para a elaboração das medidas de endividamento, utilizou-se a seguinte classificação: as dívidas que vencem em até um ano, classificadas no passivo circulante, serão classificadas como de curto prazo; os pagamentos das dívidas que ocorrerão em dois, três e quatro anos serão classificados como dívidas de médio prazo; e os pagamentos que ocorrerão em cinco anos ou mais, como dívidas de longo prazo. A justificativa para a escolha do curto prazo é natural: as dívidas circulantes das empresas, para o longo prazo foi selecionado a última abertura disponível, os prazos intermediários serão, portanto, o médio prazo.

A proporção de dívidas de curto prazo em relação às dívidas totais representa o endividamento de curto prazo e similarmente com a proporção de dívidas de médio e longo prazo em relação às dívidas totais. Tais medidas permitem separar a decisão da maturidade das dívidas da decisão de alavancagem da empresa, focando na primeira (BARCLAY e SMITH, 1995). “Examinando a dívida de longo prazo como uma fração da dívida total, nós focamos mais cuidadosamente na decisão de maturidade da dívida” (BARCLAY e SMITH, 1995, p. 615). Portanto, as variáveis de endividamento serão assim operacionalizadas:

b) Endividamento de Curto Prazo

$$EndivCP = \frac{DÍVIDAS\ de\ CURTO\ PRAZO}{DÍVIDAS\ TOTAIS}$$

c) Endividamento de Médio Prazo

$$EndivMP = \frac{DÍVIDAS\ de\ MÉDIO\ PRAZO}{DÍVIDAS\ TOTAIS}$$

d) Endividamento de Longo Prazo

$$EndivLP = \frac{DÍVIDAS\ de\ LONGO\ PRAZO}{DÍVIDAS\ TOTAIS}$$

Para cada empresa, em cada ano, a soma de seu *EndivCP*, *EndivMP* e *EndivLP* deverá ser igual a 1 (100%), representando o total de dívidas da companhia.

3.3.2 Variáveis Independentes

As variáveis independentes utilizadas neste estudo visam explicar como as fontes de financiamentos nas quais as empresas se baseiam exercem influência na formação da estrutura de capital destas empresas. Para avaliar tal influência foi adotada a estratégia de buscar as informações referentes às dívidas nas notas explicativas das empresas que compõe a amostra deste estudo.

As notas explicativas oferecem informações detalhadas sobre os financiamentos das empresas. Em geral, há uma descrição sobre a forma como foram captados os recursos ou sobre o tipo de recurso captado, sobre a remuneração do recurso captado e sobre o indexador usado na operação. Desta forma, os valores mostrados de forma agregada no balanço patrimonial são detalhados, possibilitando a classificação das dívidas das empresas de acordo com sua fonte.

A metodologia de classificação das dívidas das empresas foi baseada em Valle (2008), que classifica as dívidas das empresas em grupos que representam a moeda na qual foi captada a dívida (nacional ou estrangeira) e o tipo de linha de financiamento (linha de mercado ou linha diferenciada). Assim, Valle (2008) cria quatro variáveis independentes que representam o montante de dívidas classificadas em cada grupo em relação às dívidas totais.

Leary (2009), em um de seus estudos, utiliza como variável dependente o percentual de dívidas bancária de longo prazo em relação ao total de dívidas de longo prazo. Em Leary (2009), tal informação estava disponível na *Quartely Financial Report for Manufacturing Corporations* e argumenta que a vantagem desta base de dados é que ela oferece informação se a dívida é de fonte bancária ou não-bancária (LEARY, 2009, p. 1159).

Lazzarini *et al.* (2012) avaliam a variável “percentual de empréstimos provenientes do BNDES em relação às dívidas totais”. Lazzarini *et al.* (2012) se baseiam no fato de a dívida ser indexada pela TJLP para identificar quando ela é proveniente do BNDES. Valle (2008) reporta que os indexadores identificados como “diferenciados” são a TJLP, a cesta de moedas (UMBDES) e a TR (Taxa Referencial).

Portanto, na ausência de uma base de dados secundária, como em Leary (2009), adotou-se a metodologia de classificação das dívidas. Desta forma, para atender aos objetivos deste estudo, a partir das informações das notas explicativas, foram criadas quatro categorias,

representando as fontes de financiamento, que somadas totalizariam o financiamento por dívidas das empresas. São elas: a) a dívida no mercado de capitais; b) dívida com instituições financeiras; c) dívida com taxas de juros subsidiadas e d) dívida por arrendamento mercantil financeiro. O arrendamento mercantil financeiro foi classificado separadamente da dívida com instituição financeira, uma vez que nem todo arrendamento é feito por tais instituições.

Mesmo diante das quatro classificações anteriores, existiam algumas contas nas notas explicativas que não puderam ser classificadas em nenhuma delas. Com a finalidade de não introduzir um viés nos indicadores que puderam ser classificados confiavelmente, optou-se por criar uma quinta categoria: “outros”⁶.

a) Proporção de Dívidas Captadas no Mercado de Capitais

$$\text{Capitais} = \frac{\text{DÍVIDA no MERCADO DE CAPITALS}}{\text{DÍVIDA TOTAL}}$$

b) Proporção de Dívidas Captadas Via Instituições Financeiras

$$\text{Bancária} = \frac{\text{DÍVIDA com INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS}}{\text{DÍVIDA TOTAL}}$$

c) Proporção de Dívidas com Taxas de Juros Subsidiadas

$$\text{Subs} = \frac{\text{DÍVIDA SUBSIDIADA}}{\text{DÍVIDA TOTAL}}$$

d) Proporção de Dívidas por Arrendamento Mercantil Financeiro

$$\text{Arrend} = \frac{\text{ARRENDAMENTO MERCANTIL FINANCEIRO}}{\text{DÍVIDA TOTAL}}$$

e) Outros

$$\text{Outros} = \frac{\text{DÍVIDAS CLASSIFICADAS COMO "OUTROS"}}{\text{DÍVIDA TOTAL}}$$

A soma dos indicadores, para cada empresa, em cada ano, deve ser igual a 1 (100%), representando o total de dívidas onerosas da empresa. A interpretação destes indicadores é a de que, quanto maior (menor) o indicador, mais (menos) a firma se baseia nesta ou naquela fonte de financiamento para compor sua estrutura de capital.

⁶ Em muitos casos as próprias empresas apresentaram valores classificados na rubrica “outros”.

O uso destes indicadores permite uma análise longitudinal da forma como as empresas captaram seus recursos. A análise dos indicadores, ao longo do período da amostra, abre a possibilidade de verificar como a participação das diferentes fontes de financiamento evoluíram na estrutura de capital das empresas da amostra, verificando como variaram as proporções de cada uma das fontes na estrutura de capital destas companhias.

3.3.3 Variáveis de Controle

Conforme discutido na seção que tratou dos atributos das firmas, as variáveis de controle que serão consideradas para representar a demanda das firmas por capital são: a rentabilidade, o tamanho da empresa, as oportunidades de crescimento e a tangibilidade. Estas são as variáveis que apresentaram resultados mais robustos em estudos anteriores (RAJAN e ZINGALES, 1995; FRANK e GOYAL, 2009). Além destas, será adicionada uma variável representativa do risco de crédito da empresa. Nesta seção, o objetivo é apresentar quais *proxies* para cada atributo serão testadas e, posteriormente, selecionadas para compor os testes estatísticos.

a) Rentabilidade

Para o atributo rentabilidade, serão avaliadas três *proxies*. A primeira será calculada por meio da relação entre o EBITDA e o ativo total. O EBITDA representa o lucro antes dos juros, impostos, depreciações e amortizações. Pode ser interpretado como um potencial de geração de fluxo de caixa das operações da firma. Se dividido pelo ativo total, tem-se uma forma de retorno operacional:

$$Rent1 = \frac{EBITDA}{ATIVO\ TOTAL}$$

A segunda *proxy* avaliada trabalha um retorno em termos de lucro operacional após o imposto de renda:

$$Rent2 = \frac{EBIT(1-IR)}{ATIVO\ TOTAL}$$

EBIT é o lucro antes dos juros e impostos, representando o lucro operacional antes dos impostos. *IR* inclui a alíquota de imposto de renda da pessoa jurídica (25%) e a contribuição

social sobre o lucro (9%). O termo $(1 - IR)$ deduz os tributos do *EBIT*, obtendo-se, desta forma, o lucro operacional líquido dos impostos. Dividindo pelo ativo total, gera-se o retorno sobre os ativos da empresa.

A terceira *proxy* que será testada representa o retorno antes dos juros:

$$Rent3 = \frac{LUCRO LÍQUIDO + (0,66 \times DESPESA FINANCEIRA)}{ATIVO TOTAL}$$

O termo $(0,66 \times \text{despesa financeira})$ representa a despesa financeira líquida do imposto de renda da pessoa jurídica (25%) e da contribuição social sobre o lucro (9%). Assim, esta despesa financeira líquida é estornada do lucro líquido do período, possibilitando o cálculo do retorno antes dos juros.

b) Tamanho da Empresa

A representação do tamanho da empresa será testada por meio das seguintes *proxies*:

$$Tam1 = Ln (\text{Ativo Total})$$

$$Tam2 = Ln (\text{Receita Operacional Líquida})$$

c) Oportunidades de Crescimento

Primeiramente será testada a relação *market-to-book* para representar as oportunidades de crescimento. Esta relação representa os ativos avaliados a valor de mercado em relação aos ativos em valores contábeis. O argumento é o de que, embora as demonstrações contábeis não registrem as oportunidades de crescimento, o mercado, quando avalia a empresa, leva em consideração tais oportunidades. Deste modo, a razão entre o valor de mercado dos ativos e seu valor contábil é representativa das oportunidades de crescimento da firma.

$$OCI = \frac{ATIVO \text{ a } VALOR \text{ DE } MERCADO}{ATIVO \text{ a } VALOR \text{ CONTÁBIL}}$$

Seguindo Rajan e Zingales (1995) para o cálculo do ativo em valores de mercado, a variável “oportunidades de crescimento” (*market-to-book*) será obtida da seguinte maneira:

$$OCI = \frac{VCA - VCPL + VMPL}{VCA}$$

VCA: valor contábil do ativo; *VCPL*: valor contábil do patrimônio líquido e *VMPL*: valor de mercado do patrimônio líquido. *VMPL* foi obtido do *software* Economática.

A segunda *proxy* que será testada para representar as oportunidades de crescimento das firmas é a relação entre o valor de mercado da ação e seu valor patrimonial:

$$OC2 = \frac{VALOR\ MERCADO\ AÇÃO}{VALOR\ PATRIMONIAL\ AÇÃO}$$

d) Tangibilidade

A tangibilidade refere-se à proporção de ativos fixos em relação aos ativos totais. É uma *proxy* representativa da proporção de ativos que podem ser usados como garantia na contratação de novas dívidas.

$$Tang1 = \frac{IMOBILIZADO}{ATIVO\ TOTAL}$$

$$Tang2 = \frac{(IMOBILIZADO - RESERVA\ DE\ REAVALIAÇÃO)}{ATIVO\ TOTAL}$$

e) Risco de Crédito

Um modo natural de escolher uma *proxy* para representar o risco de crédito seria acompanhar Diamond (1991a; 1991b) e usar o *rating* de crédito. Entretanto, esta não é uma informação disponível para todas as empresas da amostra, o que limitaria as conclusões sobre esta variável. Portanto, as seguintes *proxies* serão testas para representar o risco da empresa:

$$Risco1 = \frac{EBITDA}{DESPESAS\ FINANCEIRAS}$$

$$Risco2 = \frac{\beta_{alavancado}}{[1 + \left(\frac{P}{PL}\right) \times (1 - 0,34)]}$$

$$Risco3 = \text{Desvio Padrão} \left(\frac{EBITDA}{ATIVO\ TOTAL} \right)$$

$$Risco4 = 3,3 \left(\frac{EBIT}{ATIVO\ TOTAL} \right) + 1 \left(\frac{REC.\ OP.\ LÍQUIDA}{ATIVO\ TOTAL} \right) + 1,4 \left(\frac{LUCROS\ RETIDOS}{ATIVO\ TOTAL} \right) + 1,2 \left(\frac{CCL}{ATIVO\ TOTAL} \right)$$

Risco 1 representa o índice de cobertura de juros, risco 2 é o beta desalavancado, risco 3 é o desvio padrão de três anos do retorno operacional da empresa e risco 4 é o Altman Z score modificado, conforme empregado por Kayo e Kimura (2011). Cabe destacar que tais *proxies* não substituem a informação do *rating* de crédito, que é uma informação condensada, composta por inúmeras outras informações. Com o intuito de esclarecer um pouco este ponto, foram consultados os critérios de *ratings* corporativos da Standard & Poor's.

De modo geral, a informação de *rating* contém informações sobre as características do setor da empresa, a posição competitiva da empresa, risco financeiro e a política financeira da empresa, rentabilidade, alavancagem financeira e proteção de ativos, adequação do fluxo de caixa, flexibilidade financeira, entre vários outros. Outro ponto, os *ratings* são informações comparadas, isto é, entre empresas de um mesmo setor, tanto em âmbito nacional quanto internacional. Além disto, há informações adicionais para empresas que estão estabelecidas em mercados emergentes, incluindo a avaliação do risco do país no qual a firma opera (STANDARD & POOR'S). Portanto, é reconhecido que a alternativa de substituir o *rating* de crédito pelas *proxies* apresentadas acarreta na perda de informações.

A justificativa para o uso do índice de cobertura de juros como *proxy* para o risco de crédito é que ele mostra se a firma está conseguindo, via suas atividades operacionais, gerar recursos suficientes para o pagamento dos juros das dívidas existentes em sua estrutura de financiamento. Pode ser suposto que o interesse de um ofertante de recursos, em última instância, é receber seu investimento de volta, com seu devido retorno. Deste modo, quando a firma consegue gerar, por meio de suas operações, um fluxo de caixa num montante superior aos pagamentos exigidos pelas dívidas já existentes em sua estrutura de financiamento, há um menor risco de crédito. Um menor risco de crédito implica numa menor chance de a firma não honrar seu compromisso com o ofertante de recursos. Quanto maior a razão, menor o risco de crédito. Uma justificativa adicional é que relações entre o EBITDA e variáveis representativas da estrutura financeira da empresa, por exemplo, o montante de despesas financeiras, são comumente citadas nas notas explicativas das empresas como *covenants* dos contratos de financiamento.

Com relação ao beta desalavancado, representa o risco econômico da empresa, isto é, o risco da empresa caso não usasse dívidas em sua estrutura de capital. O beta desalavancado seria usado pelo investidor para calcular seu retorno exigido no caso da empresa sem dívidas. Quanto maior o beta desalavancado, maior o risco do negócio da empresa, maior, portanto, o retorno exigido pelo investidor.

O desvio padrão do retorno operacional da empresa é empregado como uma medida de risco, já que empresas que apresentam maior volatilidade de seus retornos operacionais, isto é, maior desvio padrão, podem ser consideradas mais arriscadas. Quanto maior a medida, maior o risco.

O Altman Z score modificado representa uma *proxy* para a distância que a firma está da falência. Quanto maior seu valor, maior a distância da falência e conseqüentemente menor o risco. Conforme argumentado, nenhuma das *proxies* aqui propostas substituem o *rating* como uma medida de risco de crédito, no entanto, espera-se que o Altman Z score modificado apresente um melhor resultado, pois agrega mais informações sobre a empresa em um único *score*.

3.4 TRATAMENTO DOS DADOS

Para avaliar como as fontes de financiamento nas quais as empresas se baseiam podem ser um fator que exerce influência na formação da estrutura de capital das companhias abertas brasileiras, inicialmente será realizada uma análise descritiva por meio das médias das variáveis mostradas nas seções anteriores. Ainda em uma análise descritiva, será feita, por meio de gráficos, uma análise com o intuito de verificar se houve alguma mudança de padrão na forma de financiamento das empresas ao longo do período da amostra. Será avaliado se houve alguma mudança tanto no padrão de endividamento quanto no padrão de origem das dívidas das empresas, isto é, na fonte de financiamento na qual as empresas se basearam para compor sua estrutura de capital. Visando uma metodologia estatística mais robusta, em seguida, será adotado um modelo de regressão com dados em painel, aplicando-o ao modelo apresentado na seção 3.2.

Wooldridge (2006) explica que “para coletar dados de painel – algumas vezes chamados de dados longitudinais –, nós acompanhamos (ou tentamos acompanhar) os *mesmos* indivíduos, famílias, empresas, cidades, estados, ou o que seja, ao longo do tempo” (WOOLDRIDGE, 2006, p. 402). “Eles são conjuntos de dados nos quais as mesmas unidades de corte transversal são acompanhadas ao longo do tempo” (WOOLDRIDGE, 2006, p. 429).

“Os conjuntos de dados de painel são muito úteis quando se quer controlar características não observadas constantes no tempo – de pessoas, firmas, cidades, etc. – que pensamos poderem estar correlacionadas com as variáveis explicativas de nosso modelo” (WOOLDRIDGE, 2006, p. 429). Isto significa que mesmo que as empresas da amostra

tenham características constantes ao longo do tempo, mas que não foram incluídas no modelo, o uso do modelo com dados em painel pode considerar este efeito.

O modelo geral com dados em painel assume a seguinte forma:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{it1} + \dots + \beta_k x_{itk} + a_i + u_{it}$$

De modo que as variáveis são definidas para cada corte transversal i em cada momento do tempo t . O termo a_i representa as características não observadas mencionadas acima.

Para trabalhar com dados em painel com efeitos não observados constantes ao longo do período da amostra existem o modelo de efeitos fixos (EF) e o modelo de efeitos aleatórios (EA). O modelo de efeitos fixos considera que os efeitos não observados a_i são correlacionados às variáveis explicativas do modelo. “Ao usar efeitos fixos ou primeira diferenciação, a meta é eliminar a_i , porque ele supostamente estará correlacionado com um ou mais dos x_{itj} ” (WOOLDRIDGE, 2006, p. 441). O modelo de efeitos aleatórios, ao contrário, assume que a_i não é correlacionado com as variáveis explicativas do modelo. “Se entendermos que o efeito não observado a_i seja correlacionado com qualquer das variáveis explicativas, devemos usar a primeira diferenciação ou os efeitos fixos” (WOOLDRIDGE, 2006, p. 441).

“A comparação das estimativas EF e EA pode ser um teste para verificar se existe correlação entre a_i e x_{itj} , assumindo que os erros idiossincráticos e as variáveis explicativas são não-correlacionados ao longo de todos os períodos de tempo” (WOOLDRIDGE, 2006, p. 445). Na prática, para decidir qual dos dois modelos melhor se ajusta aos dados, usa-se o teste de Hausman. As hipóteses do teste de Hausman são as seguintes: **H₀**: As estimativas pelos modelos de efeitos fixos e efeitos aleatórios não diferem substancialmente; **H₁**: As estimativas pelos modelos de efeitos fixos e efeitos aleatórios diferem substancialmente. Caso os dois modelos produzam estimativas substancialmente diferentes, rejeitando-se a hipótese nula, opta-se pelo modelo de efeitos fixos.

Outra questão referente aos dados em painel é o caso do painel não balanceado. Um painel é dito não balanceado quando não há o mesmo número de observações para as unidades de cortes transversais ao longo do tempo. Este é o caso do painel de dados deste estudo, uma vez que nem todas as empresas tiveram observações ao longo de todo o período da amostra, em função do ano de registro na CVM. Neste caso, o modelo de efeitos fixos pode apresentar um melhor ajuste aos dados. “No entanto, uma característica de grande importância sobre a análise de efeitos fixos é que ela permite que a redução da amostra seja correlacionado com a_i , o efeito não observado” (WOOLDRIDGE, 2006, p. 440).

Fávero (2013), discutindo o uso de dados em painel, coloca que:

[...] a utilização de dados em painel em contabilidade e finanças é, por vezes, elaborada sem que haja uma preocupação mais profunda com a escolha do melhor modelo a ser utilizado, ou seja, pouco tem sido discutido sobre a adequação do uso da técnica e sobre a definição dos melhores estimadores (FÁVERO, 2013, p. 133)

Levando em consideração a colocação de Fávero (2013), neste estudo serão adotadas as etapas que o autor utilizou em sua aplicação prática de dados em painel.

Primeiramente, Fávero (2013) coloca que é fundamental caracterizar a base de dados em painel curto ou painel longo, antes que ocorra a modelagem. Um painel curto ocorre quando o número de indivíduos é maior que o número de períodos da base de dados. O painel longo ocorre na situação inversa, isto é, quando o número de períodos é maior que o número de indivíduos. Para o caso deste estudo, a base de dados trata-se de um painel curto, uma vez que o número de empresas, 95, é superior ao número de períodos na análise, 8 anos.

Fávero (2013) trabalha seis modelos, com diferentes estimadores, para o caso de um painel curto: POLS⁷ com erros-padrão robustos clusterizados, estimador *between*, efeitos fixos, efeitos fixos com erros-padrão robustos clusterizados, efeitos aleatórios e efeitos aleatórios com erros-padrão robustos clusterizados.

Fávero (2013, p. 146) aplica três testes para determinar a adequação dos modelos: o teste LM de Breusch-Pagan, para a adequação do modelo POLS comparativamente ao modelo de efeitos aleatórios; o teste F de Chow, para a adequação do modelo POLS em relação ao modelo de efeitos fixos; por fim, o teste de Hausman, para a escolha entre o modelo de efeitos fixos ou efeitos aleatórios. Para os testes LM de Breusch-Pagan e F de Chow, a rejeição da hipótese nula indica que há adequação dos modelos de efeitos aleatórios e fixos, respectivamente, quando comparados ao modelo POLS. Conforme discutido acima, para o teste de Hausman, a rejeição da hipótese nula indicada a adequação do modelo de efeitos fixos, quando comparado ao modelo de efeitos aleatórios.

Neste estudo, visando uma maior confiança na escolha do modelo mais adequado, será adotado o nível de significância de 1% para os testes LM de Breusch-Pagan, F de Chow e Hausman.

⁷ Pooled Ordinary Least Squares

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

O presente capítulo, por meio de análises descritivas e análises de regressão com dados em painel, apresenta os resultados que têm por objetivo verificar as hipóteses levantadas. Para verificar o modo como as fontes de financiamento nas quais as empresas se baseiam impactam a estrutura de capital das companhias abertas brasileiras, inicialmente busca-se analisar a participação de cada fonte na estrutura de capital das empresas ao longo dos anos de amostra e, posteriormente, verificar como estas proporções de dívida em cada fonte de financiamento explicam a alavancagem e a maturidade das dívidas das empresas.

Na seção das análises de regressão com dados em painel, dois grandes estudos são avaliados: o de alavancagem e o de maturidade das dívidas. No estudo da maturidade, duas *proxies* distintas foram usadas para medi-la: o prazo médio ponderado e os endividamentos, compostos pelo endividamento de curto, médio e longo prazo. Existiriam 5 modelos (1 de alavancagem e 4 de maturidade).

Como deseja-se verificar se os resultados encontrados são sensíveis à forma de cálculo das *proxies*, isto é, quando calculadas em termos de valor de mercado ou valor contábil, todos os estudos são apresentados para as duas especificações. Estudos cujas variáveis foram calculadas em termos de valores de mercado são identificados como “estudo 1” e estudos cujas variáveis foram calculadas em termos de valores contábeis são identificados como “estudo 2”. Assim, 10 modelos são avaliados (2 de alavancagem e 8 de maturidade).

Em cada um dos 10 modelos há 4 “sub-modelos”. Isto ocorre, pois inicialmente serão avaliadas somente as variáveis de controle, que representam as características das firmas. Em seguida é adicionada individualmente a variável que representa o mercado de capitais. Num terceiro “sub-modelo”, exclui-se a variável do mercado de capitais e adiciona-se a dívida com taxas de juros subsidiadas. Por fim, todas as variáveis são avaliadas em conjunto.

4.1 ANÁLISES DESCRITIVAS

Para a escolha de uma *proxy* para cada variável de controle, foi efetuada uma rodada preliminar de testes, que teve por objetivo identificar quais melhor se ajustavam aos modelos. Dois critérios foram usados para a seleção: selecionou-se aquelas que apresentaram menor multicolinearidade e aquelas que, conjuntamente, geravam a menor perda de observações, dados os *missing values*. Desta forma, para compor o estudo, as seguintes foram selecionadas:

- $Rentabilidade = \frac{EBITDA}{ATIVO\ TOTAL}$
- $Tamanho = Ln(Receita\ Operacional\ Líquida)$
- $Oportunidades\ de\ Crescimento = \frac{ATIVO\ a\ VALOR\ DE\ MERCADO}{ATIVO\ a\ VALOR\ CONTÁBIL}$
- $Tangibilidade = \frac{(IMOBILIZADO)}{ATIVO\ TOTAL}$
- $Risco = \frac{\beta_{alavancado}}{[1 + \left(\frac{P}{PL}\right) \times (1 - 0,34)]}$

Esperava-se que o Altman *Z score* modificado pudesse ser uma medida mais completa e efetiva para o risco de crédito, uma vez que agrega quatro características da empresa num único *score*. Entretanto, nos testes preliminares foi observado que tal medida apresentava alta correlação com as *proxies* para rentabilidade. A justificativa é que grande parte do *score* é derivado da medida de retorno, fato que provoca a multicolinearidade. O beta desalavancado mostrou-se a melhor *proxy*, dentre as avaliadas, para o risco.

Em função das *proxies* selecionadas para compor o estudo, ressalta-se que nem todas as variáveis são alteradas em função do cálculo das variáveis em valores de mercado ou em valores contábeis, sendo elas o tamanho da firma e as oportunidades de crescimento. Além destas, as variáveis dependentes prazo médio ponderado e os endividamentos de curto, médio e longo prazo também não se alteram.

A tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis dependentes e variáveis de controle utilizadas no estudo.

Tabela 2 – Estatísticas descritivas

Maturidades					
Variável	Nº Obs.	Mínimo	Máximo	Média	Desv. Pad.
Prazo Médio	468	1,000	4,876	2,523	0,914
Endiv CP	480	0,000	1,000	0,397	0,262
Endiv MP	480	0,000	1,000	0,404	0,205
Endiv LP	480	0,000	0,915	0,199	0,213
Variáveis Mercado - Estudo 1					
Variável	Nº Obs.	Mínimo	Máximo	Média	Desv. Pad.
AlavMerc	475	0,0001	0,6383	0,2313	0,1527
Tamanho	480	8,6830	19,4552	14,5338	1,5370
Rentabilidade	480	-0,5105	0,3132	0,0742	0,0609
Tangibilidade	480	0,0016	1,1472	0,2458	0,2151
Risco	480	-0,6837	2,5998	0,5927	0,5273
OC	480	0,4686	8,8883	1,6517	1,1853
Variáveis Contábil - Estudo 2					
Variável	Nº Obs.	Mínimo	Máximo	Média	Desv. Pad.
AlavCont	478	0,0002	0,7557	0,2907	0,1578
Tamanho	480	8,6830	19,4552	14,5338	1,5370
Rentabilidade	480	-0,3575	0,5542	0,1166	0,0981
Tangibilidade	480	0,0017	0,8464	0,3018	0,2052
Risco	480	-0,6521	2,5998	0,5401	0,4943
OC	480	0,4686	8,8883	1,6517	1,1853

Notas: prazo médio: prazo médio ponderado dos pagamentos das dívidas; endiv cp: endividamento de curto prazo como dívidas circulantes dividido pelas dívidas totais; endiv mp: endividamento de médio prazo como soma das dívidas que serão pagas em dois, três e quatro anos dividido pelas dívidas totais; endiv lp: endividamento de longo prazo como dívidas que serão pagas em cinco anos ou mais dividido pelas dívidas totais; estudo 1: variáveis em termos de mercado; estudo 2: variáveis em termos contábeis; tamanho: logaritmo da receita operacional líquida; rentabilidade: EBITDA dividido pelo ativo total; tangibilidade: imobilizado dividido pelo ativo total; risco: beta desalavancado; OC: oportunidades de crescimento medido pela relação entre o valor de mercado dos ativos e valor contábil dos ativos; nº obs: número de observações; desv. pad.: desvio padrão.

A amostra deste estudo é composta por 95 companhias abertas brasileiras nos anos de 2005 a 2012. No período, a empresa média do estudo 1 apresenta alavancagem de 23,13%, tamanho na forma logarítmica de 14,53, que corresponde a R\$ 2,05 bilhões em termos de receita operacional líquida, rentabilidade anual de 7,42%, proporção de ativos tangíveis de 24,58%, risco, medido pelo beta desalavancado, de 0,59 e razão entre valor de mercado e valor contábil dos ativos de 1,65.

A empresa média do estudo 2 apresenta alavancagem de 29,07%, receita operacional líquida de R\$ 2,05 bilhões, a mesma do estudo 1, uma vez que esta variável não depende da especificação em termos de valor de mercado ou contábil, rentabilidade anual de 11,66%,

proporção de ativos tangíveis de 30,18%, risco de 0,54 e oportunidades de crescimento de 1,65, também a mesma do estudo 1.

Conforme apresentado no modelo da seção 3.2, o estudo trabalha a variável crise, que é uma *dummy* com valor 1 para o ano de 2009 e 0 para os demais. Tem a função de verificar se a crise das instituições financeiras, que, em geral, tem seu início ligado à quebra do banco americano Lehman Brothers, em 15 de setembro de 2008, provocou alterações na estrutura de capital das companhias abertas brasileiras. Acredita-se que, caso haja impacto na estrutura de capital, o impacto seja percebido após 2008, assumindo que o início da crise teria sido em fins de 2008.

Verifica-se que a alavancagem média das empresas apresenta certa diferença quando especificada em termos de mercado ou contábeis. A diferença de, aproximadamente, 6 pontos percentuais pode ser considerada relevante, justificando, assim, os estudos com as diferentes especificações. A diferença é explicada pelo fato de que o valor de mercado das empresas, em média, é superior ao seu valor contábil. A variável oportunidades de crescimento, razão entre valor de mercado e valor contábil dos ativos, corrobora tal argumentação, com média de 1,65.

Outro ponto de destaque é o fato de, em média, as empresas apresentarem R\$ 2,05 bilhões de receita operacional líquida, suportando a argumentação de que a amostra deste estudo contempla as grandes empresas, consequência do critério de seleção da amostra.

A maturidade das dívidas, calculada pelo prazo médio ponderado, apresenta média de 2,52 anos. Dado que a esta variável pode assumir, neste estudo, valores entre 1 e 5 anos, o valor médio pode ser considerado baixo. As variáveis de endividamento se mostram em linha com esta argumentação, visto que os endividamentos de curto prazo, 39,7% do montante das dívidas e o endividamento de médio prazo, 40,4%, apontam para o fato de que 80,1% do montante de dívidas das empresas da amostra têm prazo de pagamento de até quatro anos. Apenas 19,9% das dívidas das empresas tem prazo de pagamento superior a 5 anos. É uma primeira evidência em linha com Valle (2008, p. 85), que reporta a ausência de financiamento de longo prazo para as empresas brasileiras.

Tabela 3 – Estatísticas descritivas: fontes de financiamento

Fontes de Financiamento					
Variável	Nº Obs.	Mínimo	Máximo	Média	Desv. Pad.
Bancária	480	0,000	1,000	0,457	0,318
Capitais	480	0,000	0,998	0,208	0,262
Subs	480	0,000	1,000	0,298	0,289
Arrend	480	0,000	0,963	0,019	0,088
Outros	480	-0,036	0,575	0,017	0,062

Notas: bancária: montante de dívidas via instituições financeiras dividido pelas dívidas totais; capitais: montante de dívidas no mercado de capitais dividido pelas dívidas totais; subs: montante de dívida com taxas de juros subsidiadas dividido pelas dívidas totais; arrend: montante de dívidas via arrendamento mercantil financeiro dividido pelas dívidas totais; outros: montante de dívidas classificadas como outras dividido pelas dívidas totais; nº obs: número de observações; desv. pad.: desvio padrão.

Em relação às fontes de financiamento, nota-se que as companhias abertas brasileiras ainda se baseiam fortemente nos recursos bancários, sendo em média, 45,7% do montante das dívidas.

A dívida com taxas de juros subsidiadas é uma fonte relevante de recursos às empresas da amostra, já que correspondem a 29,8% do montante das dívidas. Valle (2008) reporta que os financiamentos a partir de linhas diferenciadas representaram, em média, 34% dos financiamentos das empresas de sua amostra, que compreende o período de 1997 a 2006. Lazzarini *et al.* (2012, p. 13) reportam que a firma modal de sua amostra apresenta em torno de 31% de suas dívidas provenientes do BNDES.

Dado que a variável *Subs* deste estudo é comparável à variável *Tipo 1* de Valle (2008), pode-se inferir que a participação dos recursos subsidiados na estrutura de capital das companhias abertas brasileiras tem se mantido em patamares próximos aos 30% ao longo de uma década e meia. Mesmo em Lazzarini *et al.* (2012, p.33), a variável “percentual de empréstimos provenientes do BNDES em relação às dívidas totais”, que não é diretamente comparável, dado que somente são avaliadas as empresas com recursos do BNDES em sua estrutura de capital, aponta para os mesmo resultados, estando em patamares próximos aos 30% no período de 2002 a 2009.

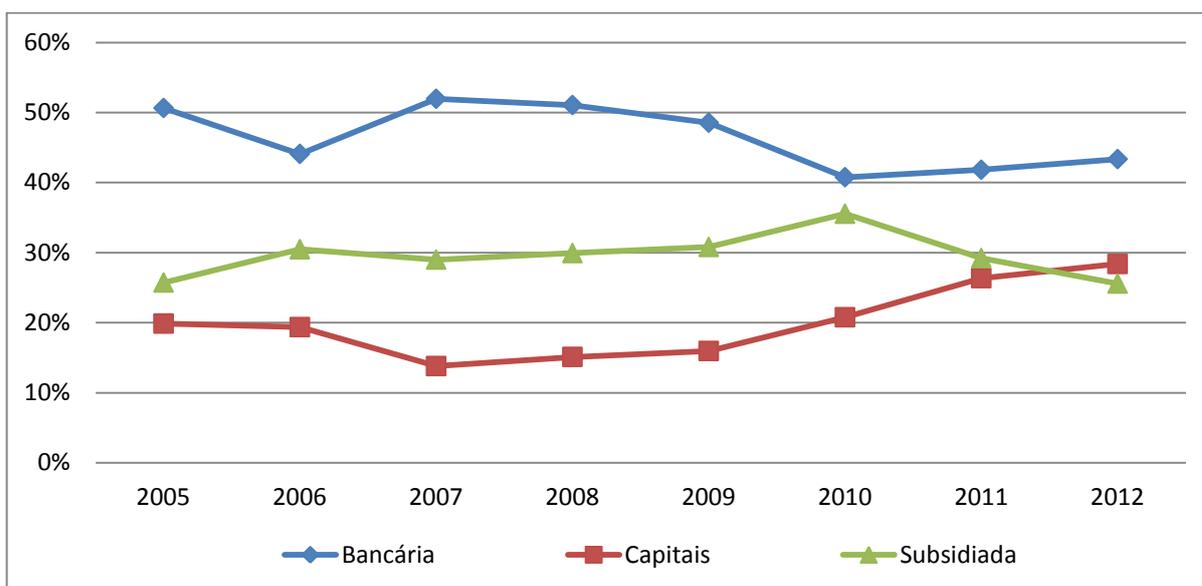
Os recursos provenientes do mercado de capitais representam 20,8% do montante das dívidas, valor bastante próximo dos 19,9% encontrado para o endividamento de longo prazo. É uma primeira evidência de que os recursos provenientes do mercado de capitais são aqueles com as maiores maturidades, em linha com Barclay e Smith (1995).

O arrendamento mercantil financeiro e as dívidas classificadas como “outros”, juntos representam apenas 3,6% do montante das dívidas e, portanto, não é esperado que sejam

relevantes para explicar a alavancagem ou a maturidade das dívidas das empresas. Para a variável “outros”, nota-se que seu valor mínimo fica em 3,6% negativos. O valor negativo é justificado, pois algumas empresas classificaram instrumentos financeiros derivativos, por exemplo, *swaps*, junto aos empréstimos e financiamentos.

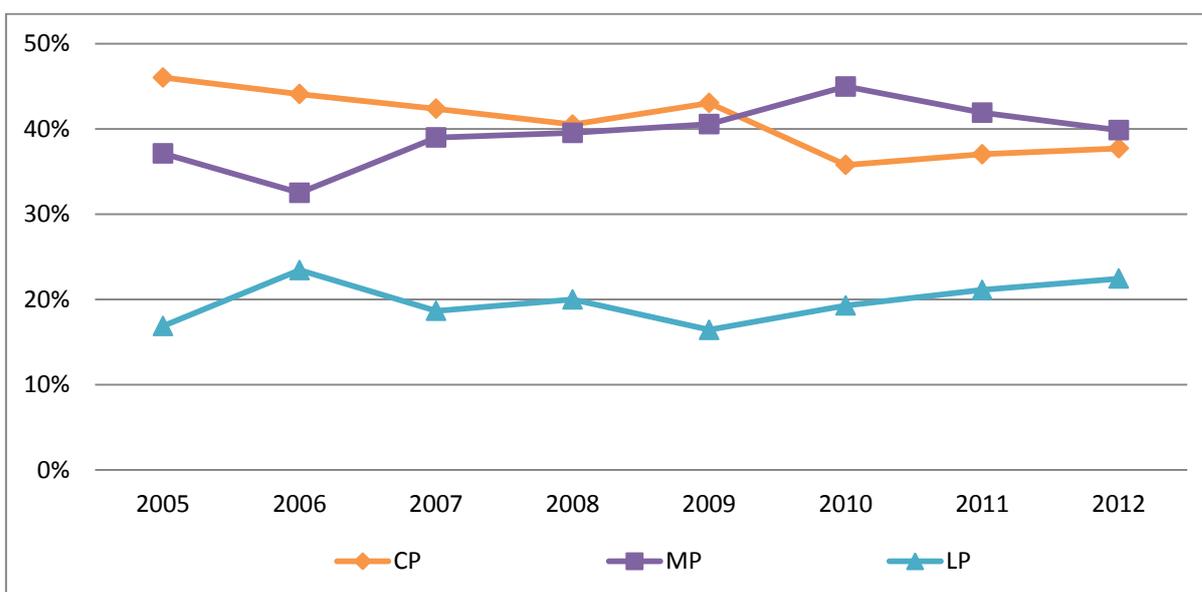
Os gráficos a seguir mostram a evolução das fontes de financiamento na estrutura de capital das companhias, bem como dos endividamentos ao longo dos anos de amostra.

Gráfico 1 – Evolução das fontes de financiamento



Fonte: Notas explicativas das demonstrações financeiras das empresas

Gráfico 2 – Evolução dos endividamentos de curto, médio e longo prazo



Fonte: Notas explicativas das demonstrações financeiras das empresas

Verifica-se que o percentual de recursos provenientes das instituições financeiras, que se manteve em patamares próximos aos 50% até 2009, cai ao patamar dos 40% a partir deste ano. A tendência apresentada por esta curva assemelha-se àquela apresentada pela curva do endividamento de curto prazo, uma evidência de que os recursos ofertados pelas instituições financeiras são aqueles com as menores maturidades.

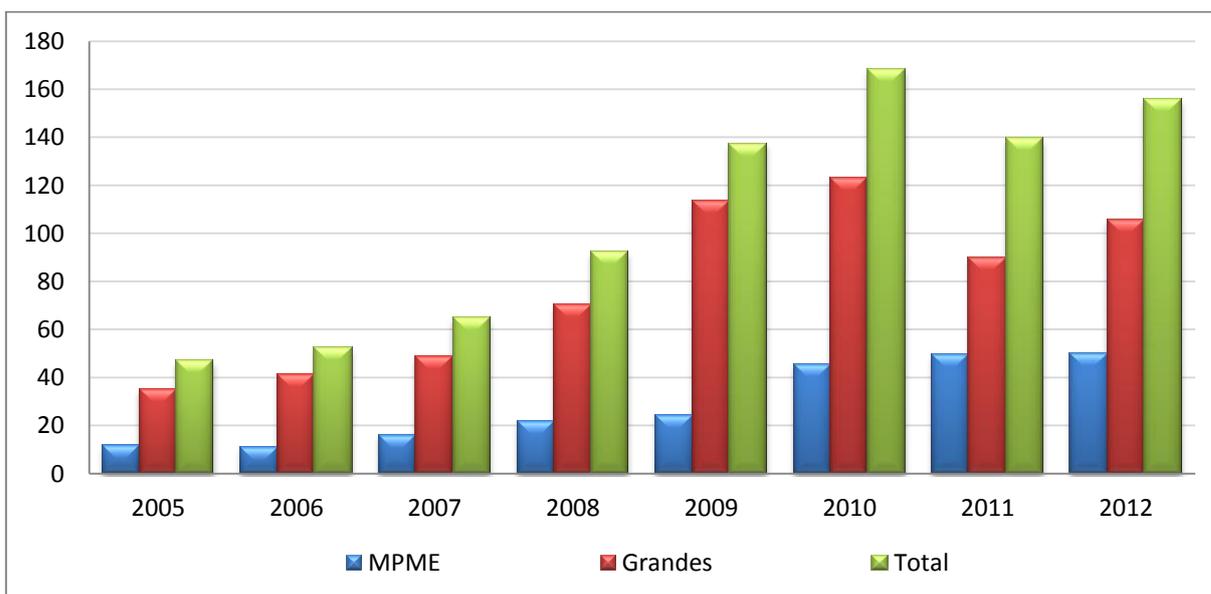
Ligando esta evidência de que os recursos provenientes de instituições financeiras são aqueles com as menores maturidades e considerando que, no período de amostra, as empresas se basearam fortemente neste tipo de recurso (45,7%, em média), justifica-se o baixo valor encontrado para a variável prazo médio, isto é, justifica-se a baixa maturidade das dívidas das companhias abertas brasileiras.

Retomando a questão da crise das instituições financeiras, não é esperado, com base na análise gráfica, que esta tenha afetado a estrutura de capital das companhias da amostra, uma vez que há uma variação mínima do ano de 2008 para 2009 na participação dos recursos bancários. Certamente relevante é a variação do ano de 2009 para 2010, mas que pode ser justificada pelo aumento na participação dos recursos subsidiados e do mercado de capitais.

As informações a seguir mostram que os aumentos nas participações dos recursos com taxas de juros subsidiadas e do mercado de capitais são motivadas pelas políticas adotadas por agentes econômicos brasileiros.

O gráfico 3 apresenta o desembolso anual do BNDES, em bilhões de Reais, por porte de empresa, consolidando o desembolso às micro, pequenas e médias empresas.

Gráfico 3 – Desembolso anual do BNDES



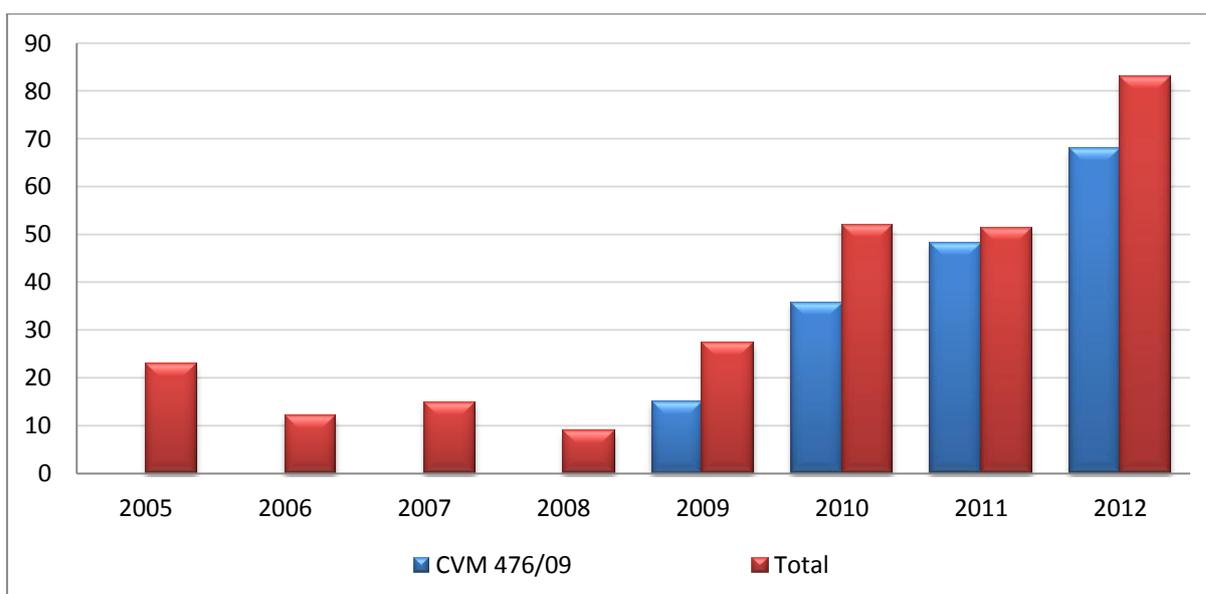
Fonte: Elaborado pelo autor com base em informações do BNDES (www.bndes.gov.br)

Comparando o desembolso do BNDES às grandes empresas com a proporção de dívida subsidiada, as empresas parecem responder à política adotada por este banco, uma vez que ambas as curvas apresentam tendências parecidas. Uma justificativa é o fato de serem recursos subsidiados, isto é, recursos com custo abaixo das linhas de mercado. Assim, um aumento na oferta deste tipo de recursos possibilita que as empresas financiem seus novos investimentos a custos mais baixos ou mesmo possibilita que as empresas reduzam seu custo de capital geral.

Também notável é a semelhança entre a curva dos recursos subsidiados com a curva do endividamento de médio prazo. Embora haja uma diferença de patamares, ou seja, a curva do endividamento de médio prazo fica em torno dos 40% enquanto a curva dos recursos subsidiados fica em torno dos 30%, as variações ocorridas são semelhantes, principalmente a partir de 2007. Comumente, tem sido atribuída a característica de recursos de longo prazo àqueles provenientes do BNDES. É possível que a segregação das dívidas não circulantes das empresas entre dívidas de médio e longo prazo traga uma nova evidência acerca desta questão. Um tratamento estatístico mais robusto fica reservado à análise de regressão com dados em painel, na seção seguinte.

O gráfico 4 apresenta os números do mercado primário de debêntures, em bilhões de Reais, sendo excluídas as emissões das empresas de arrendamento.

Gráfico 4 – Mercado primário de debêntures



Fonte: Elaborado pelo autor com base em informações da CVM (www.cvm.gov.br)

As informações do mercado de debêntures deixam claro o motivo da elevação da participação dos recursos do mercado de capitais, nos últimos anos, na estrutura de capital das companhias abertas brasileiras. As empresas passaram a emitir debêntures, aproveitando-se da introdução da Instrução CVM Nº 476, de 16 de Janeiro de 2009.

Em análise ao texto da Instrução CVM Nº 476/09, verifica-se que tal instrução dispõe sobre as ofertas públicas de valores mobiliários distribuídas com esforços restritos. Isto significa que tais ofertas são destinadas exclusivamente a investidores qualificados, não sendo permitida a busca pública por investidores. Destaca-se que outros valores mobiliários, além das debêntures, também são contemplados pela instrução. Outra característica de tais valores mobiliários é que são automaticamente dispensados de registro de distribuição junto à CVM. Conforme pode ser conferido no *site* da CVM: “o objetivo da CVM com a edição da Instrução CVM nº 476/09 é reduzir os custos das ofertas públicas, facilitando, desta forma, o acesso dos emissores ao mercado de capitais”.

Por fim, principalmente a partir de 2009, observa-se que o crescimento da participação dos recursos do mercado de capitais foi acompanhado por um aumento no endividamento de longo prazo das empresas, outra evidência de que os recursos deste mercado são aqueles com as maiores maturidades. Destaca-se, também, o fato de que no ano de 2012 as empresas se basearam mais no mercado de capitais do que nas fontes subsidiadas para seu financiamento, fato, provavelmente, inédito.

4.1.1 Análises Descritivas Complementares

Antes que sejam analisados os modelos de regressão com dados em painel, duas análises descritivas complementares serão trabalhadas. A primeira refere-se àquelas empresas que não tiveram informações suficientes em suas notas explicativas para que pudessem compor a amostra deste estudo. Supondo⁸ que tais empresas tenham um nível de assimetria informacional superior àquelas que puderam ser incluídas na amostra, e considerando a colocação de Denis e Mihov (2003, p. 19) de que as firmas com menor assimetria informacional tendem a emitir dívida pública, enquanto firmas com problemas de assimetria

⁸ Foi feita a suposição de que a assimetria informacional é maior, uma vez que não foi trabalhada nenhuma medida direta para este atributo. A suposição é baseada no fato de que tais empresas não tiveram as informações necessárias a este estudo. Assim, assumiu-se que quanto maior o *disclosure* das informações necessárias a este estudo, menor a assimetria informacional.

informativa mais severos tendem a emprestar de bancos e credores privados, é justificada uma comparação.

A seguir são apresentadas as estatísticas descritivas das 42 empresas que não tiveram informações suficientes em suas notas explicativas.

Tabela 4 – Estatísticas descritivas: empresas não avaliadas

Empresas Não Avaliadas					
Variável	Nº Obs.	Mínimo	Máximo	Média	Desv. Pad.
AlavCont	210	0,0001	0,9302	0,3219	0,1616
Tamanho	210	7,3159	17,5510	14,0159	1,7416
Rentabilidade	210	-0,2751	0,5546	0,1055	0,0938
Tangibilidade	210	0,0003	0,8263	0,2684	0,1943
Risco	210	-1,2750	2,1998	0,4826	0,5479
OC	210	0,5067	4,4816	1,6206	0,8111

Notas: alavcont: alavancagem contábil como dívidas totais dividido pelo ativo total em termos contábeis; tamanho: logaritmo da receita operacional líquida; rentabilidade: EBITDA dividido pelo ativo total; tangibilidade: imobilizado dividido pelo ativo total; risco: beta desalavancado; OC: oportunidades de crescimento medido pela relação entre o valor de mercado dos ativos e valor contábil dos ativos; nº obs: número de observações; desv. pad.: desvio padrão.

As estatísticas descritivas são apresentadas para as variáveis especificadas em termos contábeis. Comparando com o grupo das empresas que fazem parte da amostra (tabela 2), algumas diferenças são encontradas⁹. As empresas que não puderam compor a amostra são, em média, mais alavancadas (3,1 pontos percentuais), menores, menos rentáveis (1,1 p. p.), tem menor proporção de ativos tangíveis (3,3 p. p.), são menos arriscadas (0,05 p. p.) e tem menores oportunidades de crescimento (0,03 p. p.).

Embora as diferenças não sejam grandes, poderiam ser consideradas significativas, principalmente nas alavancagens. Deste modo, é reconhecido que a ausência de tais empresas na amostra poderia ter ocasionado um viés em direção às empresas com menor assimetria informativa, configurando, portanto, uma limitação deste estudo.

A segunda análise descritiva complementar é referente às empresas que tiveram seu registro cancelado na CVM em algum dos anos de análise. Dado o critério para a seleção da amostra, isto é, as empresas com registro ativo no ano de 2012, algumas empresas que tiveram seu registro cancelado ao longo dos oito anos não participaram das análises. Tais empresas serão comparadas às empresas que pertencem à amostra, pois pode ser que aquelas

⁹ Diferenças mostradas entre parênteses

companhias que tiveram seu registro cancelado são justamente as que tiveram problemas de financiamento.

Tabela 5 – Estatísticas descritivas: empresas com registro cancelado

Registros Cancelados					
Variável	Nº Obs.	Mínimo	Máximo	Média	Desv. Pad.
AlavCont	61	0,0032	0,8287	0,2669	0,1692
Tamanho	61	8,2928	17,0626	14,4859	1,5799
Rentabilidade	61	-0,0418	0,4874	0,1401	0,1016
Tangibilidade	61	0,0013	0,8360	0,2955	0,2372
Risco	61	-1,0658	2,8517	0,5679	0,5825
OC	61	0,7646	2,7932	1,4487	0,4770

Notas: alavcont: alavancagem contábil como dívidas totais dividido pelo ativo total em termos contábeis; tamanho: logaritmo da receita operacional líquida; rentabilidade: EBITDA dividido pelo ativo total; tangibilidade: imobilizado dividido pelo ativo total; risco: beta desalavancado; OC: oportunidades de crescimento medido pela relação entre o valor de mercado dos ativos e valor contábil dos ativos; nº obs: número de observações; desv. pad.: desvio padrão.

Excluídos os mesmos setores que não fazem parte da amostra deste estudo, foram identificadas 64 empresas com registro cancelado nos oito anos de amostragem. As estatísticas apresentadas são para as variáveis especificadas em termos contábeis. Destaca-se o baixo número de observações válidas para estas empresas, motivado pela indisponibilidade das informações de beta, medida de risco deste estudo.

Em relação às empresas que participam da amostra (tabela 2), as empresas com registro cancelado são menos alavancadas (2,3 pontos percentuais), apresentam praticamente o mesmo tamanho, são mais rentáveis (0,02 p. p.), tem praticamente a mesma proporção de ativos tangíveis (0,006 p. p.), risco pouco superior (0,02 p. p.) e menores oportunidades de crescimento (0,21).

Dadas as características destas empresas, aparentemente este grupo não é composto por (ou principalmente por) empresas que tiveram dificuldades em sua estrutura de financiamento. As empresas deste grupo podem ter tido seu registro cancelado por diversos motivos, por exemplo, por terem sido incorporadas por outras ou simplesmente por terem fechado seu capital. Deste modo, não é esperado que os resultados aqui encontrados sejam influenciados pelo viés de sobrevivência ocasionado pela não inclusão destas empresas na amostra.

4.2 ANÁLISE DE REGRESSÃO COM DADOS EM PAINEL

Durante as análises descritivas alguns padrões foram identificados para a relação entre a estrutura de capital das companhias abertas brasileiras e as fontes de financiamento nas quais tais empresas se basearam. Nesta seção, espera-se que os modelos de regressão com dados em painel possam, por meio de testes estatísticos mais robustos, confirmar tais evidências.

As tabelas seguintes mostram os resultados dos modelos de regressão com dados em painel para os dois grandes estudos: alavancagem e maturidade das dívidas. Duas formas distintas são usadas para medir a maturidade das dívidas: os endividamentos de curto, médio e longo prazo e o prazo médio ponderado. Além disto, para cada uma das variáveis dependentes há quatro modelos, sendo que o primeiro conta apenas com as variáveis das empresas, no segundo é adicionada em conjunto com as variáveis das empresas, individualmente, a variável de oferta do mercado de capitais, no terceiro é adicionada também individualmente a variável de oferta dos recursos subsidiados e, por fim, no quarto todas as variáveis são avaliadas em conjunto. "Estudo 1" são aqueles com variáveis calculadas em valores de mercado e "estudo 2" são aqueles com variáveis calculadas em valores contábeis.

Para os testes LM de Breush-Pagan, F de Chow e teste de Hausman, foi usado o nível de significância de 1% para a rejeição da hipótese nula. Espera-se, desta forma, obter maior confiança na escolha do modelo mais adequado aos dados.

Tabela 6 - Regressões com dados em painel: alavancagem

Amostra de 95 companhias abertas brasileiras no período de 2005 a 2012. Alavancagem é definida como as dívidas totais dividido pelo ativo total.

Alavancagem - Estudo 1 (valores de mercado)												
Variáveis	Variáveis das Empresas			Fonte: Capitais			Fonte: Subs			Fontes: Capitais + Subs		
	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)
Constante	-0,121	0,179	0,320	-0,088	0,325	0,461	-0,102	0,261	0,418	-0,081	0,368	0,509
Tamanho	0,029	0,000	0,000	0,024	0,000	0,003	0,028	0,000	0,001	0,024	0,000	0,003
Rentabilidade	-0,368	0,000	0,005	-0,372	0,000	0,004	-0,359	0,000	0,009	-0,367	0,000	0,006
Tangibilidade	0,249	0,000	0,035	0,271	0,000	0,000	0,250	0,000	0,000	0,270	0,000	0,000
Risco	-0,018	0,032	0,000	-0,014	0,081	0,077	-0,019	0,020	0,028	-0,015	0,063	0,072
OC	-0,048	0,000	0,001	-0,044	0,000	0,000	-0,048	0,000	0,000	-0,045	0,000	0,000
Crise 2009	-0,028	0,005	0,001	-0,025	0,013	0,002	-0,027	0,006	0,001	-0,024	0,014	0,002
Capitais				0,093	0,000	0,000				0,086	0,001	0,001
Subsidiada							-0,041	0,060	0,154	-0,021	0,347	0,464
Nº Obs.	475			475			475			475		
Breusch-Pagan	0,000			0,000			0,000			0,000		
Chow	0,000			0,000			0,000			0,000		
Hausman	0,061			0,077			0,085			0,105		
R ² Overall	0,302			0,313			0,307			0,314		
Wald	0,000			0,000			0,000			0,000		

Alavancagem - Estudo 2 (valores contábeis)												
Variáveis	Variáveis das Empresas			Fonte: Capitais			Fonte: Subs			Fontes: Capitais + Subs		
	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)
Constante	-0,228	0,024	0,074	-0,183	0,065	0,147	-0,203	0,045	0,129	-0,174	0,081	0,182
Tamanho	0,042	0,000	0,000	0,035	0,000	0,000	0,042	0,000	0,000	0,036	0,000	0,000
Rentabilidade	-0,401	0,000	0,000	-0,400	0,000	0,000	-0,395	0,000	0,000	-0,397	0,000	0,000
Tangibilidade	0,069	0,078	0,203	0,100	0,010	0,061	0,073	0,062	0,198	0,100	0,010	0,068
Risco	-0,047	0,000	0,001	-0,040	0,000	0,003	-0,049	0,000	0,001	-0,041	0,000	0,003
OC	-0,024	0,000	0,000	-0,020	0,001	0,000	-0,024	0,000	0,000	-0,021	0,001	0,000
Crise 2009	-0,005	0,642	0,637	-0,001	0,962	0,958	-0,004	0,723	0,715	0,000	0,987	0,984
Capitais				0,137	0,000	0,000				0,127	0,000	0,000
Subsidiada							-0,062	0,011	0,072	-0,032	0,188	0,342
Nº Obs.	478			478			478			478		
Breusch-Pagan	0,000			0,000			0,000			0,000		
Chow	0,000			0,000			0,000			0,000		
Hausman	0,070			0,160			0,092			0,195		
R ² Overall	0,142			0,189			0,152			0,190		
Wald	0,000			0,000			0,000			0,000		

Notas: alavancagem: dívidas totais dividido pelo ativo total; estudo 1: variáveis especificadas em termos de mercado; estudo 2: variáveis especificadas em termos contábeis; beta: coeficientes das variáveis; EA: p-valor dos coeficientes do modelo de efeitos aleatórios; EA(RC): p-valor dos coeficientes para o modelo de efeitos aleatórios com erros-padrão robustos clusterizados; Nº Obs.: número de observações; Breusch-Pagan: p-valor do teste LM de Breusch-Pagan; Chow: p-valor do teste F de Chow; Hausman: p-valor do teste de Hausman; R² overall: coeficiente de explicação geral do modelo de efeitos aleatórios com erros-padrão robustos clusterizados; Wald: p-valor da estatística de Wald para o modelo de efeitos aleatórios com erros-padrão robustos clusterizados; tamanho: logaritmo da receita operacional líquida; rentabilidade: EBITDA dividido pelo ativo total; tangibilidade: imobilizado dividido pelo ativo total; risco: beta desalavancado; OC: oportunidades de crescimento medido pela relação entre o valor de mercado dos ativos e valor contábil dos ativos; crise2009: dummy com valor 1 no ano de 2009 e 0 nos demais; capitais: proporção de dívidas captadas no mercado de capitais; subsidiada: proporção de dívidas com taxas de juros subsidiadas.

De início, destaca-se que o p-valor dos testes LM de Breush-Pagan e F de Chow, para os oito modelos, permitem rejeitar a hipótese nula a 1%, indicando a adequação dos modelos de efeitos aleatórios e fixos, respectivamente, em relação aos modelos *pooling*. Em seguida, o p-valor dos testes de Hausman, também para os oito modelos, não oferecem evidências para a rejeição da hipótese nula ao nível de significância de 1%, de modo que o modelo de efeitos aleatórios é apropriado.

Em linha com Fávero (2013), são apresentados o p-valor dos coeficientes tanto para o modelo de efeitos aleatórios quanto para o modelo de efeitos aleatórios com erros-padrão robustos clusterizados. De acordo com Fávero (2013, p. 137), se ocorrerem efeitos aleatórios, então o estimador de efeitos aleatórios será consistente, mas ineficiente, motivo pelo qual é feita a estimação com erros-padrão robustos clusterizados.

O p-valor da estatística de Wald aponta que todos os modelos são significantes. O R² overall, que mostra o poder geral de explicação da variável dependente pelo conjunto de variáveis explicativas, indica que as especificações de mercado são superiores às contábeis.

Avaliando somente os coeficientes das variáveis das empresas, verifica-se que, com exceção da variável tangibilidade em dois modelos do estudo 2, as demais variáveis são todas significativas. Era esperado que tais variáveis apresentassem significância, uma vez foram incluídas neste estudo, pois são justamente aquelas que apresentaram resultados mais robustos em estudo anteriores (RAJAN e ZINGALES, 1995; FRANK e GOYAL, 2009).

O coeficiente para a variável tamanho é positivo e significativo, tanto para o estudo 1 quanto para o estudo 2. Empresas maiores tendem a ser mais alavancadas. Rajan e Zingales (1995) argumentam que firmas maiores têm menores chances de não pagamento de suas dívidas, de modo que conseguiriam captar em melhores condições, dado o menor risco de *default* enfrentado pelo credor. Titman e Wessels (1988) colocam que firmas maiores tendem a ser mais diversificadas e menos propensas ao risco de falência, o que permitiria a maior alavancagem destas companhias. Frank e Goyal (2009) fazem uma relação entre tamanho e idade da firma, de modo que as firmas maiores seriam as mais antigas e, assim, com melhor reputação no mercado de dívidas. A melhor reputação leva a um menor custo de agência, permitindo a captação em melhores condições.

A variável rentabilidade apresentou-se negativa e significativa, indicando que as firmas mais rentáveis são menos alavancadas. O sinal para esta variável apresenta coerência com a teoria de *pecking order*, já que firmas mais rentáveis, por gerarem maior quantia de recursos internamente, em suas operações, teriam menor necessidade de buscar financiamento externo, evitando os problemas derivados da assimetria de informações. Estudos anteriores como

Rajan e Zingales (1995), Frank e Goyal (2009), Kayo e Kimura (2011) e Fan, Titman e Twite (2012) também encontram a mesma relação para a variável rentabilidade, indicando que o resultado é consistente em diferentes contextos institucionais e diferentes períodos.

A variável tangibilidade indica que a maior proporção de ativos tangíveis, isto é, aqueles que podem ser usados como garantia na contratação de novos empréstimos, permite que as firmas captem em condições mais favoráveis, uma vez que reduzem o custo de agência das dívidas (RAJAN e ZINGALES, 1995). Na mesma linha, Almeida e Campello (2007) colocam que a maior proporção de ativos tangíveis permite que os problemas de contratação sejam mitigados, uma vez que tais ativos aumentam o valor que poderia ser recebido por credores em uma situação de *default*. Assim, ainda de acordo com os autores, a maior proporção de ativos tangíveis sustenta maior financiamento externo.

Valle (2008) ressalta que, no Brasil, os ativos penhoráveis tiveram importância significativa, dado o ambiente institucional a que estavam expostas as empresas brasileiras:

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 seus recursos próprios (VALLE, 2008, p. 80)

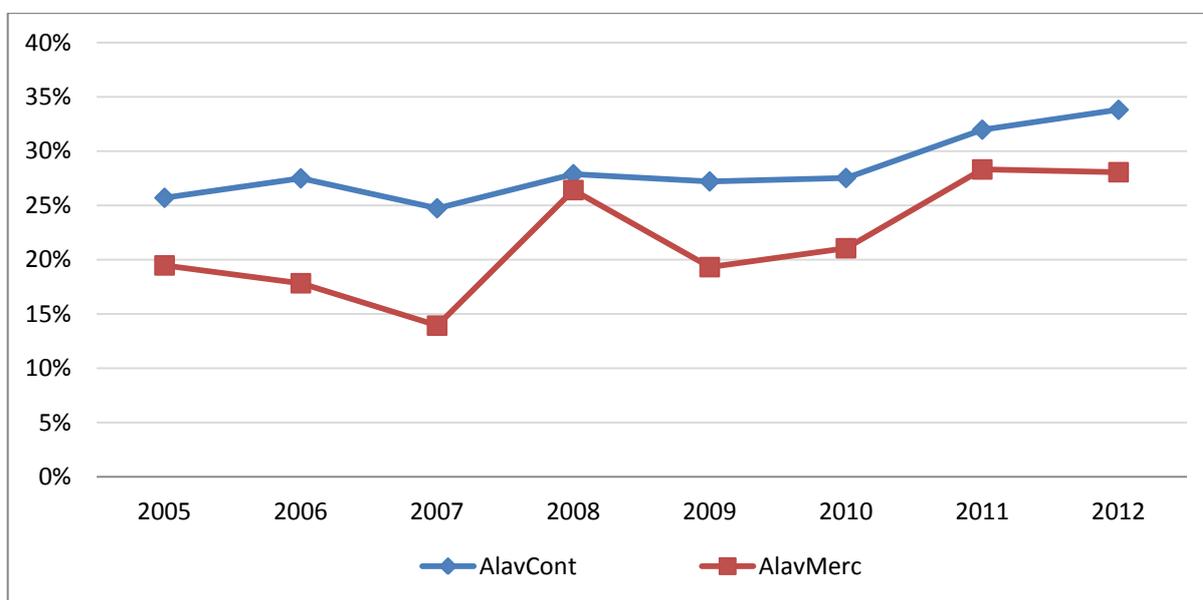
A variável risco, negativa e significativa nos estudos 1 e 2, aponta que as firmas mais arriscadas são menos alavancadas, conforme o esperado. Com base na teoria do *trade-off*, firmas mais arriscadas, isto é, aquelas com os maiores custos esperados de dificuldades financeiras, se aproveitariam menos do benefício fiscal advindo do uso de dívidas em sua estrutura de capital, sendo, portanto, menos alavancadas.

A argumentação é reforçada pela *proxy* utilizada para representação do risco: o beta desalavancado. Tal medida mostra o risco do negócio de uma empresa sem dívidas em sua estrutura de financiamento. Sendo, então, empresas com negócios, atividades, mais arriscadas, o benefício fiscal com a adição de dívidas em sua estrutura de capital seria facilmente compensado pelo aumento nos custos esperados de dificuldades financeiras advindos da adição de capital de terceiros. Desta forma, as empresas com risco elevado, teriam menores incentivos para adicionar capital de terceiros em sua estrutura de capital, sendo, portanto, menos alavancadas.

Para a variável oportunidades de crescimento, a relação negativa e significativa para os dois estudos indica que quanto maiores as oportunidades de crescimento da firma, menor sua alavancagem. A relação pode ser explicada tanto pelo problema do sub-investimento (MYERS, 1977) quanto pela teoria do *free cash flow* (JENSEN, 1986), ambos com base na teoria da agência. Pela perspectiva de Myers (1977), empresas com maiores oportunidades de crescimento se financiariam primordialmente por meio de ações, evitando o conflito entre credores e acionistas e, assim, o problema do sub-investimento. Analisando pela ótica de Jensen (1986), empresas com maiores oportunidades de crescimento teriam menor fluxo de caixa livre para um eventual uso discricionário do gestor, uma vez que estariam utilizando o fluxo de caixa para “aproveitar” tais oportunidades de crescimento, não sendo necessária, desta forma, a dívida para exercer a função de controle.

A variável *dummy* para a crise das instituições financeiras, trabalhada no ano de 2009, apresentou resultado significativo no estudo 1, indicando que no ano de 2009 a alavancagem em valores de mercado sofreu uma redução. No estudo 2, a variável crise não é significativa. Com o intuito de esclarecer o resultado, o gráfico a seguir mostra a evolução da alavancagem média das empresas calculadas em valores de mercado e valores contábeis.

Gráfico 5 – Evolução das alavancagens em valores de mercado e contábil



Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados da Economática

Em análise ao gráfico 5, verifica-se que as variações na alavancagem de mercado, nos anos entre 2005 e 2010, se devem mais às variações nos valores de mercado das companhias do que, efetivamente, às alterações na estrutura de capital das empresas. No mesmo período, a

alavancagem contábil se mostrou bastante estável, mostrando uma tendência de crescimento somente nos anos posteriores a 2010. Assim, pode-se dizer que o resultado encontrado para a variável crise capta o efeito do aumento no valor de mercado das firmas no ano de 2009 e não uma queda de alavancagem motivada por uma eventual queda nos recursos ofertados pelas instituições financeiras. Como destacado nas análises descritivas, a queda da participação dos recursos bancários na estrutura de capital das empresas foi mínima de 2008 para 2009.

No entanto, o fato de a crise não ter provocado alterações significativas na proporção de recursos das instituições financeiras na estrutura de capital das companhias da amostra, não significa que seu impacto foi insignificante ou passou despercebido na economia brasileira. É possível argumentar que o aumento no valor de mercado das companhias em 2009, é, na realidade, um ajuste em função da queda no valor de mercado das companhias em 2008, que, provavelmente, foi reflexo da crise.

Como forma de verificar o papel das fontes de financiamento nas quais as companhias se baseiam na formação da estrutura de capital destas companhias, foram adicionadas as variáveis representativas da proporção de dívidas no mercado de capitais e da proporção de dívida com taxas de juros subsidiadas aos modelos de regressão com dados em painel.

A variável que representa o mercado de capitais é positiva e significativa em ambos os estudos. Isto significa que empresas que se baseiam mais no mercado de capitais, isto é, aquelas com maior proporção de dívidas captadas no mercado de capitais são mais alavancadas que as demais, confirmando a hipótese levantada neste estudo. Desta forma, o resultado está em linha com o resultado de Faulkender e Petersen (2006), que mostram que as empresas com acesso ao mercado de capitais são mais alavancadas que as empresas sem o acesso a este mercado.

Os resultados aqui encontrados podem ser interpretados de modo que não somente o acesso ao mercado de capitais permite maior alavancagem, mas também a proporção de suas dívidas que as empresas conseguem captar neste mercado. Faulkender e Petersen (2006) explicam que as firmas que têm acesso ao mercado de capitais, têm acesso à maior quantidade de recursos, uma vez que os ofertantes privados não conseguem suprir a falta dos recursos do mercado de capitais.

Deste modo, a argumentação acima de que a proporção de dívida neste mercado é relevante, torna-se justificada, uma vez que as empresas que se baseiam mais fortemente neste mercado para seu financiamento, isto é, aquelas que têm maior proporção deste tipo de recurso, estão se baseando justamente no mercado que oferece os recursos excedentes às

empresas, ou seja, aquela quantia de recursos que os ofertantes privados não seriam capazes de ofertar.

Tomando como base o modelo que contém as duas fontes de financiamento em conjunto, a magnitude dos coeficientes para a variável do mercado de capitais indica que, no extremo, ou seja, se as empresas conseguirem se financiar com 100% de recursos do mercado de capitais, elas conseguiriam ser, em média, 8,6 pontos percentuais mais alavancadas em termos de mercado e 12,7 pontos percentuais mais alavancadas em termos contábeis do que empresas semelhantes, mas sem recursos deste mercado. Dadas as alavancagens médias para a amostra deste estudo (23,13% em termos de mercado e 29,07% em termos contábeis), o efeito provocado pela dívida no mercado de capitais é relevante na formação da alavancagem das firmas.

A variável que representa a dívida com taxas de juros subsidiadas não se mostrou significativa para explicar a alavancagem de mercado e somente uma significância mínima para explicar a alavancagem contábil, quando adicionada como única fonte de financiamento. Neste caso, a variável apresenta sinal negativo. Isto indica que as empresas com maior proporção de dívidas com taxas de juros subsidiadas não são mais alavancadas que as demais, contrariando a hipótese levantada. Se a análise for baseada no modelo no qual a variável apresentou significância, o resultado aponta que as empresas que conseguem maior proporção de dívida com taxas de juros subsidiadas em sua estrutura de capital são menos alavancadas que as demais.

A análise do gráfico 5 ajuda a compreender os resultados encontrados para o efeito das fontes de financiamento nas quais as empresas se baseiam na alavancagem das firmas. Tomando por base a alavancagem contábil, nota-se que ela se manteve estável dos anos de 2005 a 2010, mostrando um crescimento nos dois anos posteriores. A alavancagem de mercado é mais volátil, mas apresenta a mesma tendência de crescimento em 2011 e 2012. Retomando as informações presentes no gráfico 1, que mostra a evolução dos fontes de financiamento na estrutura de capital das firmas, verifica-se que nos anos de 2011 e 2012 houve um crescimento da participação dos recursos do mercado de capitais (em verdade, este crescimento começa já em 2010) e uma queda da participação dos recursos subsidiados na estrutura de capital das empresas.

Assim, os resultados dos modelos de regressão com dados em painel captam este efeito, isto é, o aumento de alavancagem provocado pelo aumento do uso do mercado de capitais como fonte de financiamento às empresas. Portanto, justifica-se a argumentação com base em Faulkender e Petersen (2006), em relação aos recursos adicionais proporcionados

pelo mercado de capitais, e justifica-se também o sinal negativo encontrado (ou o coeficiente sem significância) para a variável que representa a dívida subsidiada, ou seja, a associação entre o período em que as firmas passaram a ser mais alavancadas e a redução da dívida subsidiada em sua estrutura de capital.

Destaca-se que o resultado aqui encontrado para a dívida subsidiada contrasta com o de Valle (2008), no qual o acesso a fontes diferenciadas é positiva e significativamente correlacionado com a alavancagem das firmas. Entretanto, em linha com os argumentos anteriores, ainda em Valle (2008, p. 92) pode-se encontrar uma possível justificativa para a diferença nos resultados: “A não inclusão do “acesso ao mercado de *bonds*” justifica-se pela pouca importância deste mercado na economia brasileira no período estudado”. Ressalta-se que o período estudado por Valle (2008) compreende os anos de 1997 a 2006.

Assim, é possível que o crescimento do mercado de capitais brasileiro, principalmente a partir de 2009, devido às emissões de debêntures sob a Instrução CVM Nº 476/09, tenha provocado alguma mudança neste sentido, ou seja, é possível que as companhias passaram a se basear no mercado de capitais para que pudessem ter maior alavancagem, uma vez que, de acordo com a CVM, tal mercado passou a ser de mais fácil e barato acesso com a introdução da referida instrução.

Adicionalmente, de acordo com os resultados dos modelos anteriores, as empresas que são mais alavancadas são as maiores, menos rentáveis, com maior proporção de ativos tangíveis, menos arriscadas e com menores oportunidades de crescimento. Se for adicionado a isto o fato de que as empresas que são mais alavancadas são aquelas que se baseiam mais no mercado de capitais para seu financiamento, há evidências de que estas são as características das empresas que captam neste mercado. Exceto pela rentabilidade das firmas, este padrão de características das firmas que captam no mercado de capitais é fortemente suportado por estudos anteriores (CANTILLO e WRIGHT, 2000; DENIS e MIHOV, 2003; FAULKENDER e PETERSEN, 2006).

A seguir são analisados os modelos que tratam da maturidade das dívidas das firmas. Inicialmente, serão avaliados os modelos que trabalham os endividamentos de curto, médio e longo prazo como representantes da maturidade das firmas. Em seguida, busca-se confrontar estes resultados com os encontrados para os modelos que trabalham o prazo médio ponderado como variável dependente.

Tabela 7 - Regressões com dados em painel: endividamento CP

Amostra de 95 companhias abertas brasileiras no período de 2005 a 2012. Endividamento de curto prazo é definido como as dívidas circulantes dividido pelas dívidas totais.

Endividamento CP - Estudo 1 (valores de mercado)												
Variáveis	Variáveis das Empresas			Fonte: Capitais			Fonte: Subs			Fontes: Capitais + Subs		
	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)
Constante	0,830	0,000	0,000	0,700	0,000	0,000	0,890	0,000	0,000	0,815	0,000	0,000
Tamanho	-0,036	0,002	0,001	-0,016	0,131	0,132	-0,037	0,001	0,001	-0,017	0,094	0,108
Rentabilidade	0,073	0,662	0,659	0,117	0,452	0,470	0,098	0,558	0,550	0,179	0,237	0,256
Tangibilidade	-0,054	0,425	0,410	-0,167	0,008	0,008	-0,052	0,444	0,421	-0,189	0,002	0,002
Risco	0,033	0,055	0,066	0,018	0,266	0,285	0,028	0,102	0,116	0,004	0,788	0,794
OC	0,039	0,001	0,002	0,024	0,019	0,017	0,039	0,001	0,001	0,021	0,035	0,019
Crise 2009	0,013	0,541	0,524	-0,004	0,838	0,832	0,016	0,449	0,430	-0,001	0,947	0,947
Capitais				-0,432	0,000	0,000				-0,512	0,000	0,000
Subsidiada							-0,124	0,006	0,064	-0,249	0,000	0,000
Nº Obs.	480			480			480			480		
Breusch-Pagan	0,000			0,000			0,000			0,000		
Chow	0,000			0,000			0,000			0,000		
Hausman	0,512			0,195			0,591			0,170		
R ² Overall	0,141			0,318			0,153			0,393		
Wald	0,000			0,000			0,000			0,000		

Endividamento CP - Estudo 2 (valores contábeis)												
Variáveis	Variáveis das Empresas			Fonte: Capitais			Fonte: Subs			Fontes: Capitais + Subs		
	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)
Constante	0,855	0,000	0,000	0,726	0,000	0,000	0,910	0,000	0,000	0,831	0,000	0,000
Tamanho	-0,036	0,002	0,001	-0,016	0,122	0,098	-0,037	0,001	0,000	-0,016	0,094	0,088
Rentabilidade	0,163	0,251	0,220	0,180	0,169	0,167	0,171	0,223	0,188	0,205	0,104	0,095
Tangibilidade	-0,158	0,023	0,026	-0,267	0,000	0,000	-0,149	0,032	0,033	-0,273	0,000	0,000
Risco	0,051	0,006	0,007	0,028	0,102	0,113	0,047	0,011	0,012	0,015	0,376	0,379
OC	0,034	0,004	0,006	0,023	0,032	0,022	0,033	0,004	0,005	0,020	0,060	0,025
Crise 2009	0,016	0,459	0,448	0,001	0,970	0,966	0,018	0,393	0,380	0,003	0,884	0,871
Capitais				-0,436	0,000	0,000				-0,513	0,000	0,000
Subsidiada							-0,119	0,007	0,062	-0,242	0,000	0,000
Nº Obs.	480			480			480			480		
Breusch-Pagan	0,000			0,000			0,000			0,000		
Chow	0,000			0,000			0,000			0,000		
Hausman	0,589			0,524			0,613			0,479		
R ² Overall	0,175			0,353			0,185			0,422		
Wald	0,000			0,000			0,000			0,000		

Notas: endividamento de curto prazo: montante de dívidas circulantes dividido pelas dívidas totais; estudo 1: variáveis especificadas em termos de mercado; estudo 2: variáveis especificadas em termos contábeis; beta: coeficientes das variáveis; EA: p-valor dos coeficientes do modelo de efeitos aleatórios; EA(RC): p-valor dos coeficientes para o modelo de efeitos aleatórios com erros-padrão robustos clusterizados; Nº Obs.: número de observações; Breusch-Pagan: p-valor do teste LM de Breusch-Pagan; Chow: p-valor do teste F de Chow; Hausman: p-valor do teste de Hausman; R² overall: coeficiente de explicação geral do modelo de efeitos aleatórios com erros-padrão robustos clusterizados; Wald: p-valor da estatística de Wald para o modelo de efeitos aleatórios com erros-padrão robustos clusterizados; tamanho: logaritmo da receita operacional líquida; rentabilidade: EBITDA dividido pelo ativo total; tangibilidade: imobilizado dividido pelo ativo total; risco: beta desalavancado; OC: oportunidades de crescimento medido pela relação entre o valor de mercado dos ativos e valor contábil dos ativos; crise2009: dummy com valor 1 no ano de 2009 e 0 nos demais; capitais: proporção de dívidas captadas no mercado de capitais; subsidiada: proporção de dívidas com taxas de juros subsidiadas.

Tabela 8 - Regressões com dados em painel: endividamento MP

Amostra de 95 companhias abertas brasileiras no período de 2005 a 2012. Endividamento de médio prazo é definido como a soma das dívidas que serão pagas em dois, três e quatro anos dividido pelas dívidas totais.

Endividamento MP - Estudo 1 (valores de mercado)												
Variáveis	Variáveis das Empresas			Fonte: Capitais			Fonte: Subs			Fontes: Capitais + Subs		
	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)
Constante	0,768	0,000	0,000	0,817	0,000	0,000	0,743	0,000	0,000	0,776	0,000	0,000
Tamanho	-0,021	0,026	0,016	-0,028	0,003	0,001	-0,020	0,032	0,024	-0,028	0,003	0,001
Rentabilidade	0,269	0,072	0,031	0,255	0,084	0,040	0,260	0,082	0,038	0,234	0,112	0,056
Tangibilidade	-0,116	0,047	0,087	-0,082	0,161	0,233	-0,117	0,046	0,093	-0,076	0,190	0,282
Risco	-0,032	0,038	0,069	-0,027	0,081	0,121	-0,030	0,053	0,090	-0,022	0,164	0,209
OC	-0,018	0,074	0,092	-0,013	0,174	0,201	-0,017	0,077	0,083	-0,012	0,207	0,205
Crise 2009	0,002	0,899	0,897	0,009	0,659	0,658	0,001	0,946	0,946	0,008	0,697	0,697
Capitais				0,149	0,001	0,011				0,179	0,000	0,006
Subsidiada							0,047	0,226	0,392	0,093	0,018	0,105
Nº Obs.	480			480			480			480		
Breusch-Pagan	0,000			0,000			0,000			0,000		
Chow	0,000			0,000			0,000			0,000		
Hausman	0,819			0,724			0,915			0,752		
R ² Overall	0,046			0,086			0,051			0,106		
Wald	0,054			0,002			0,043			0,002		

Endividamento MP - Estudo 2 (valores contábeis)												
Variáveis	Variáveis das Empresas			Fonte: Capitais			Fonte: Subs			Fontes: Capitais + Subs		
	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)
Constante	0,758	0,000	0,000	0,808	0,000	0,000	0,734	0,000	0,000	0,768	0,000	0,000
Tamanho	-0,021	0,026	0,015	-0,029	0,003	0,001	-0,021	0,032	0,022	-0,028	0,003	0,001
Rentabilidade	0,170	0,179	0,141	0,163	0,191	0,156	0,166	0,188	0,147	0,153	0,218	0,171
Tangibilidade	-0,028	0,643	0,671	0,005	0,938	0,945	-0,030	0,610	0,646	0,005	0,938	0,947
Risco	-0,041	0,015	0,027	-0,032	0,052	0,071	-0,039	0,020	0,035	-0,027	0,107	0,128
OC	-0,020	0,062	0,047	-0,016	0,115	0,088	-0,019	0,067	0,045	-0,015	0,143	0,094
Crise 2009	0,003	0,866	0,869	0,009	0,647	0,652	0,002	0,904	0,908	0,008	0,674	0,678
Capitais				0,155	0,000	0,008				0,185	0,000	0,004
Subsidiada							0,048	0,219	0,380	0,095	0,016	0,095
Nº Obs.	480			480			480			480		
Breusch-Pagan	0,000			0,000			0,000			0,000		
Chow	0,000			0,000			0,000			0,000		
Hausman	0,770			0,621			0,875			0,629		
R ² Overall	0,035			0,078			0,040			0,098		
Wald	0,067			0,002			0,048			0,001		

Notas: endividamento de médio prazo: montante de dívidas que serão pagas em dois, três e quatro anos dividido pelas dívidas totais; estudo 1: variáveis especificadas em termos de mercado; estudo 2: variáveis especificadas em termos contábeis; beta: coeficientes das variáveis; EA: p-valor dos coeficientes do modelo de efeitos aleatórios; EA(RC): p-valor dos coeficientes para o modelo de efeitos aleatórios com erros-padrão robustos clusterizados; Nº Obs.: número de observações; Breusch-Pagan: p-valor do teste LM de Breusch-Pagan; Chow: p-valor do teste F de Chow; Hausman: p-valor do teste de Hausman; R² overall: coeficiente de explicação geral do modelo de efeitos aleatórios com erros-padrão robustos clusterizados; Wald: p-valor da estatística de Wald para o modelo de efeitos aleatórios com erros-padrão robustos clusterizados; tamanho: logaritmo da receita operacional líquida; rentabilidade: EBITDA dividido pelo ativo total; tangibilidade: imobilizado dividido pelo ativo total; risco: beta desalavancado; OC: oportunidades de crescimento medido pela relação entre o valor de mercado dos ativos e valor contábil dos ativos; crise2009: dummy com valor 1 no ano de 2009 e 0 nos demais; capitais: proporção de dívidas captadas no mercado de capitais; subsidiada: proporção de dívidas com taxas de juros subsidiadas.

Tabela 9 - Regressões com dados em painel: endividamento LP

Amostra de 95 companhias abertas brasileiras no período de 2005 a 2012. Endividamento de longo prazo é definido como a soma das dívidas que serão pagas em cinco anos ou mais dividido pelas dívidas totais.

Endividamento LP - Estudo 1 (valores de mercado)												
Variáveis	Variáveis das Empresas			Fonte: Capitais			Fonte: Subs			Fontes: Capitais + Subs		
	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)
Constante	-0,609	0,000	0,000	-0,512	0,000	0,000	-0,647	0,000	0,000	-0,574	0,000	0,000
Tamanho	0,058	0,000	0,000	0,044	0,000	0,000	0,059	0,000	0,000	0,044	0,000	0,000
Rentabilidade	-0,347	0,004	0,000	-0,368	0,001	0,000	-0,362	0,003	0,000	-0,403	0,000	0,000
Tangibilidade	0,164	0,001	0,047	0,235	0,000	0,002	0,161	0,001	0,041	0,244	0,000	0,000
Risco	-0,002	0,874	0,860	0,008	0,482	0,475	0,001	0,921	0,903	0,017	0,152	0,154
OC	-0,023	0,004	0,009	-0,013	0,087	0,059	-0,023	0,004	0,009	-0,011	0,127	0,124
Crise 2009	-0,015	0,326	0,281	-0,004	0,779	0,745	-0,017	0,266	0,198	-0,006	0,670	0,607
Capitais				0,284	0,000	0,000				0,333	0,000	0,000
Subsidiada							0,080	0,014	0,096	0,160	0,000	0,001
Nº Obs.	480			480			480			480		
Breusch-Pagan	0,000			0,000			0,000			0,000		
Chow	0,000			0,000			0,000			0,000		
Hausman	0,102			0,070			0,086			0,057		
R ² Overall	0,276			0,384			0,281			0,423		
Wald	0,000			0,000			0,000			0,000		

Endividamento LP - Estudo 2 (valores contábeis)												
Variáveis	Variáveis das Empresas			Fonte: Capitais			Fonte: Subs			Fontes: Capitais + Subs		
	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)
Constante	-0,624	0,000	0,000	-0,529	0,000	0,000	-0,658	0,000	0,000	-0,585	0,000	0,000
Tamanho	0,058	0,000	0,000	0,045	0,000	0,000	0,059	0,000	0,000	0,044	0,000	0,000
Rentabilidade	-0,340	0,001	0,000	-0,343	0,000	0,000	-0,345	0,001	0,000	-0,355	0,000	0,000
Tangibilidade	0,176	0,001	0,091	0,244	0,000	0,009	0,169	0,001	0,102	0,243	0,000	0,007
Risco	-0,011	0,430	0,331	0,004	0,737	0,727	-0,008	0,550	0,445	0,012	0,334	0,327
OC	-0,016	0,064	0,066	-0,009	0,286	0,240	-0,016	0,067	0,070	-0,007	0,394	0,373
Crise 2009	-0,018	0,229	0,178	-0,009	0,536	0,486	-0,020	0,193	0,130	-0,010	0,466	0,394
Capitais				0,282	0,000	0,000				0,328	0,000	0,000
Subsidiada							0,074	0,023	0,118	0,151	0,000	0,001
Nº Obs.	480			480			480			480		
Breusch-Pagan	0,000			0,000			0,000			0,000		
Chow	0,000			0,000			0,000			0,000		
Hausman	0,037			0,091			0,028			0,079		
R ² Overall	0,294			0,399			0,296			0,432		
Wald	0,000			0,000			0,000			0,000		

Notas: endividamento de longo prazo: montante de dívidas que serão pagas em cinco anos ou mais dividido pelas dívidas totais; estudo 1: variáveis especificadas em termos de mercado; estudo 2: variáveis especificadas em termos contábeis; beta: coeficientes das variáveis; EA: p-valor dos coeficientes do modelo de efeitos aleatórios; EA(RC): p-valor dos coeficientes para o modelo de efeitos aleatórios com erros-padrão robustos clusterizados; Nº Obs.: número de observações; Breusch-Pagan: p-valor do teste LM de Breusch-Pagan; Chow: p-valor do teste F de Chow; Hausman: p-valor do teste de Hausman; R² overall: coeficiente de explicação geral do modelo de efeitos aleatórios com erros-padrão robustos clusterizados; Wald: p-valor da estatística de Wald para o modelo de efeitos aleatórios com erros-padrão robustos clusterizados; tamanho: logaritmo da receita operacional líquida; rentabilidade: EBITDA dividido pelo ativo total; tangibilidade: imobilizado dividido pelo ativo total; risco: beta desalavancado; OC: oportunidades de crescimento medido pela relação entre o valor de mercado dos ativos e valor contábil dos ativos; crise2009: dummy com valor 1 no ano de 2009 e 0 nos demais; capitais: proporção de dívidas captadas no mercado de capitais; subsidiada: proporção de dívidas com taxas de juros subsidiadas.

Antes que sejam analisados os resultados dos modelos de endividamento, verifica-se que o p-valor dos testes LM Breusch-Pagan, F de Chow e Hausman apontam que o modelo de efeitos aleatórios é adequado ao nível de significância de 1%. Desta forma, são apresentados os p-valor dos coeficientes das variáveis tanto para o modelo de efeitos aleatórios, quanto para o modelo de efeitos aleatórios com erros-padrão robustos clusterizados, em linha com Fávero (2013).

Os resultados apontam que as características das firmas, que se mostraram robustas para explicar a alavancagem, não explicam igualmente bem a maturidade das dívidas das mesmas empresas, já que a significância de seus coeficientes varia bastante entre os modelos. Não obstante, o p-valor de Wald mostra que os modelos de endividamento de curto prazo e longo prazo são significantes em 1%. Alguns modelos do endividamento de médio prazo se mostram significantes apenas em 5 ou 10%. Da mesma forma, o R^2 overall dos modelos de endividamento de médio prazo são mínimos, indicando seu baixo poder de explicação. Já os R^2 dos modelos de curto e longo prazo, com ambas as fontes de financiamento incluídas, apresentam-se em torno dos 40%, ainda que nem todas as variáveis das empresas tenham se mostrado significativas. É um indício de que as fontes de financiamento nas quais as empresas se baseiam podem ter papel relevante na explicação da maturidade das dívidas das empresas.

A variável tamanho da firma indica que firmas maiores possuem maior endividamento de longo prazo, isto é, maior proporção de dívidas com vencimento em cinco anos ou mais. Já as firmas menores têm maior endividamento de curto e médio prazo, com vencimento em até quatro anos. Titman e Wessels (1988) argumentam que o custo fixo de captação de novas dívidas pode estar relacionado à sua maturidade, de modo que as dívidas de longo prazo teriam um custo fixo maior. Assim, firmas menores pagariam mais pela emissão de dívidas de longo prazo, uma vez que teriam menores condições de diluir este custo no montante captado. Desta forma, firmas menores captariam em prazos mais curtos, dado o menor custo fixo desta opção, enquanto firmas maiores captariam em prazos mais longos, dada a possibilidade de diluição do custo fixo pelo montante captado.

Barclay e Simth (1995), na mesma linha de argumentação, colocam que o custo de emissão de dívida pública (dívida no mercado de capitais) tem um custo fixo elevado, fato que gera economias de escala. Desta forma, empresas menores, dada a menor possibilidade de aproveitar as economias de escala, emprestariam via bancos, com menor custo fixo, mas também com menor maturidade das dívidas quando comparadas à dívida no mercado de capitais. Como será apresentado a seguir, esta argumentação de Barclay e Smith (1995) condiz com os resultados encontrados neste estudo.

Quando se mostrou significativa, a variável rentabilidade reafirma a argumentação em favor da teoria de *pecking order*. Empresas mais rentáveis são mais endividadas no curto e médio prazos. Firms mais rentáveis, por terem maior quantia de recursos gerados por suas atividades, buscam menos financiamento externamente, evitando os problemas derivados da informação assimétrica. Entretanto, quando fazem, captam recursos de menores maturidades, dado o menor custo fixo associado a esta opção. Como tais empresas não necessitam de grandes quantias de financiamento externo, elas teriam poucas oportunidades de diluir os maiores custos fixos associados aos recursos de maiores maturidades.

A variável tangibilidade, que se mostrou significante nos modelos de endividamento de longo prazo, confirma o importante papel dos ativos que podem ser usados como garantia na contratação de novas dívidas, especialmente as de longo prazo. O resultado está em linha com os argumentos de que os ativos tangíveis reduzem os problemas de agência na contratação das dívidas, uma vez que aumentam o valor que seria recebido pelos credores em caso de *default*. Pode ser interpretado, também, como indício de que as firmas praticam o *maturity matching*, isto é, a maior proporção de ativos de maior prazo de realização associada a maior proporção de dívidas de maiores maturidades. Fan, Titman e Twite (2012) apontam que a tangibilidade dos ativos foi o determinante mais robusto da maturidade das dívidas das empresas em sua amostra.

A variável do risco mostrou instabilidade quando foram adicionadas as variáveis das fontes de financiamento, já que perde sua significância inicial dos modelos que contemplam somente as variáveis das firmas. Para o endividamento de longo, não foi significativa em nenhuma situação. Quando apresentou significância, os resultados apontam que as firmas mais arriscadas possuem maior proporção de dívidas de curto prazo e menor proporção de dívidas de médio prazo.

Embora estes resultados possam ser considerados, em parte, esperados, deixam certas dúvidas quanto a uma interpretação mais profunda do efeito do risco de crédito na maturidade das dívidas das empresas. Diamond (1991a) sugere que as empresas que captam em curto prazo são aquelas com os maiores *ratings* de crédito e aquelas com os menores *ratings*. Empresas que captam em longo prazo são as que possuem o *rating* de crédito intermediário. Desta forma, reafirma-se que o beta desalavancado não substitui as informações contidas nos *ratings* e assim, não conseguiria mostrar o padrão proposto por Diamond (1991a). Entretanto, sendo os *ratings* de crédito informações indisponíveis, uma limitação deste estudo é uma análise mais profunda do efeito do risco de crédito sobre a maturidade das dívidas das empresas.

A variável oportunidades de crescimento se mostra em linha com a teoria de agência, indicando que as firmas com as maiores oportunidades de crescimento tem maior proporção de dívidas de curto prazo em sua estrutura de capital, uma forma de evitar o problema do sub-investimento derivado da relação credor-acionista. Nota-se ainda que empresas com as maiores oportunidades de crescimento emprestam nos menores prazos possíveis, isto é, dívida circulante, dado que os coeficientes para o endividamento de médio e longo prazo são negativos para este atributo.

Foi colocado que o problema do sub-investimento justifica menores níveis de dívida na estrutura de capital das empresas com grandes oportunidades de crescimento, sendo estas, menos alavancadas. No entanto, justifica também o uso de dívidas de curto prazo, uma vez que ao renegociar a dívida antes que novas oportunidades de crescimento sejam exercidas, os interesses de credores e acionistas podem ser realinhados, evitando os problemas de agência derivado desta relação (MYERS, 1977).

A *dummy* para a crise não se mostrou significativa na explicação dos endividamentos, apontando que a crise das instituições financeiras não provocou mudanças na maturidade das dívidas das empresas da amostra. Tal resultado era esperado, uma vez que foi observado que não houve alterações significativas na proporção de recursos das instituições financeiras na estrutura de capital das empresas em função da crise.

A seguir são analisadas as variáveis representantes das fontes de financiamento na explicação maturidade das dívidas das empresas.

Em relação ao endividamento de curto prazo, os coeficientes da dívida no mercado de capitais e da dívida com taxas de juros subsidiadas apresentam-se negativos e significantes, indicando que a oferta de recursos de curto prazo é feita primordialmente pelas instituições financeiras. Este resultado sustenta a evidência encontrada nas estatísticas descritivas, que mostrava tendências semelhantes entre as curvas do endividamento de curto prazo e da proporção de recursos provenientes de instituições financeiras. O resultado apresenta-se em linha com a colocação de Barclay e Smith (1995) de que os recursos bancários apresentam menores maturidades quando comparados aos recursos provenientes do mercado de capitais. Tal resultado justifica também a baixa maturidade das dívidas das companhias abertas brasileiras, que basearam, em média, 45,7% de suas dívidas em recursos de instituições financeiras.

Analisando os endividamentos de médio e longo prazo, os coeficientes para a dívida no mercado de capitais indicam que esta fonte de financiamento foi a responsável pela oferta dos recursos com as maiores maturidades para as empresas da amostra, sendo seus

coeficientes positivos tanto para o endividamento de médio quanto para o de longo prazo, independentemente do modelo (mercado de capitais individualmente ou em conjunto com a dívida subsidiada). Portanto, este resultado se mostra em linha com a colocação de Barclay e Smith (1995), de que as dívidas no mercado de capitais são aquelas com maiores maturidades. Denis e Mihov (2003, p. 14) reportam que firmas com dívida pública, no mercado de capitais, apresentam maior maturidade de suas dívidas, em linha com os resultados encontrados.

Ainda em análise aos endividamentos de médio e longo prazo, a dívida subsidiada apresenta os mesmos resultados que a dívida no mercado de capitais, isto é, positivamente associada ao endividamento de médio e longo prazo, embora as significâncias de seus coeficientes sejam instáveis. No caso do endividamento de médio prazo, a dívida subsidiada apresenta-se positiva, mas com significância mínima (10%) quando avaliada em conjunto com a dívida no mercado de capitais. Quando avaliada como única variável de fonte de financiamento, não se mostrou significativa. Para o endividamento de longo prazo, se mostra positiva e fortemente significativa (1%) quando avaliada em conjunto com o mercado de capitais, mas com significância mínima (10%) quando avaliada individualmente.

Pode-se justificar as relações positivas tanto para o endividamento de longo quanto para o endividamento de médio prazo. Frequentemente é atribuído ao BNDES o papel de ofertante de recursos de longo prazo na economia brasileira (VALLE, 2008; GIAMBIAGI *ET AL.*, 2009; LAZZARINI *ET AL.*, 2012), portanto, era esperado que a dívida subsidiada apresentasse significância na explicação deste endividamento. Nas análises descritivas, foi observada uma tendência semelhante entre a curva do endividamento de médio prazo e a curva da dívida subsidiada, de modo que também era esperada uma relação entre as variáveis.

A seguir, os modelos de maturidade que usam a variável prazo médio ponderado como variável dependente podem trazer contribuições ao entendimento do efeito das duas fontes de financiamento na maturidade das dívidas e, assim, permitir a verificação das hipóteses levantadas.

Tabela 10 - Regressões com dados em painel: prazo médio ponderado

Amostra de 95 companhias abertas brasileiras no período de 2005 a 2012. Prazo médio ponderado é definido como a proporção das dívidas que vencem em cada ano, ponderados pelo respectivo prazo de vencimento.

Prazo Médio Ponderado - Estudo 1 (valores de mercado)												
Variáveis	Variáveis das Empresas			Fonte: Capitais			Fonte: Subs			Fontes: Capitais + Subs		
	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)
Constante	-0,453	0,419	0,471	0,033	0,946	0,946	-0,682	0,226	0,271	-0,310	0,507	0,590
Tamanho	0,219	0,000	0,000	0,146	0,000	0,001	0,224	0,000	0,000	0,145	0,000	0,000
Rentabilidade	-0,960	0,075	0,072	-1,078	0,029	0,039	-1,028	0,053	0,051	-1,214	0,010	0,022
Tangibilidade	0,464	0,035	0,130	0,874	0,000	0,001	0,441	0,043	0,124	0,920	0,000	0,000
Risco	-0,045	0,424	0,382	0,006	0,913	0,908	-0,021	0,707	0,666	0,056	0,260	0,254
OC	-0,118	0,001	0,004	-0,064	0,056	0,029	-0,120	0,001	0,002	-0,055	0,082	0,050
Crise 2009	-0,060	0,394	0,371	0,016	0,807	0,784	-0,072	0,293	0,246	0,007	0,911	0,897
Capitais				1,522	0,000	0,000				1,775	0,000	0,000
Subsidiada							0,553	0,000	0,012	0,928	0,000	0,000
Nº Obs.	468			468			468			468		
Breusch-Pagan	0,000			0,000			0,000			0,000		
Chow	0,000			0,000			0,000			0,000		
Hausman	0,211			0,079			0,101			0,036		
R ² Overall	0,235			0,413			0,241			0,481		
Wald	0,000			0,000			0,000			0,000		

Prazo Médio Ponderado - Estudo 2 (valores contábeis)												
Variáveis	Variáveis das Empresas			Fonte: Capitais			Fonte: Subs			Fontes: Capitais + Subs		
	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)	beta	EA	EA(RC)
Constante	-0,576	0,300	0,348	-0,089	0,854	0,886	-0,775	0,166	0,205	-0,389	0,404	0,508
Tamanho	0,224	0,000	0,000	0,150	0,000	0,000	0,228	0,000	0,000	0,148	0,000	0,000
Rentabilidade	-1,210	0,008	0,006	-1,226	0,003	0,004	-1,207	0,008	0,006	-1,223	0,002	0,004
Tangibilidade	0,678	0,003	0,077	1,087	0,000	0,001	0,623	0,006	0,099	1,075	0,000	0,000
Risco	-0,095	0,113	0,080	-0,020	0,720	0,731	-0,074	0,213	0,140	0,030	0,573	0,566
OC	-0,086	0,022	0,036	-0,047	0,170	0,133	-0,087	0,019	0,029	-0,040	0,219	0,164
Crise 2009	-0,074	0,283	0,253	-0,008	0,898	0,884	-0,083	0,223	0,177	-0,013	0,827	0,790
Capitais				1,528	0,000	0,000				1,769	0,000	0,000
Subsidiada							0,514	0,001	0,016	0,887	0,000	0,000
Nº Obs.	468			468			468			468		
Breusch-Pagan	0,000			0,000			0,000			0,000		
Chow	0,000			0,000			0,000			0,000		
Hausman	0,111			0,233			0,041			0,133		
R ² Overall	0,268			0,445			0,272			0,506		
Wald	0,000			0,000			0,000			0,000		

Notas: prazo médio ponderado: prazo médio ponderado dos pagamentos das dívidas (em anos); estudo 1: variáveis especificadas em termos de mercado; estudo 2: variáveis especificadas em termos contábeis; beta: coeficientes das variáveis; EA: p-valor dos coeficientes do modelo de efeitos aleatórios; EA(RC): p-valor dos coeficientes para o modelo de efeitos aleatórios com erros-padrão robustos clusterizados; Nº Obs.: número de observações; Breusch-Pagan: p-valor do teste LM de Breusch-Pagan; Chow: p-valor do teste F de Chow; Hausman: p-valor do teste de Hausman; R² overall: coeficiente de explicação geral do modelo de efeitos aleatórios com erros-padrão robustos clusterizados; Wald: p-valor da estatística de Wald para o modelo de efeitos aleatórios com erros-padrão robustos clusterizados; tamanho: logaritmo da receita operacional líquida; rentabilidade: EBITDA dividido pelo ativo total; tangibilidade: imobilizado dividido pelo ativo total; risco: beta desalavancado; OC: oportunidades de crescimento medido pela relação entre o valor de mercado dos ativos e valor contábil dos ativos; crise2009: dummy com valor 1 no ano de 2009 e 0 nos demais; capitais: proporção de dívidas captadas no mercado de capitais; subsidiada: proporção de dívidas com taxas de juros subsidiadas.

Para todos os modelos de prazo médio o p-valor dos testes LM de Breush-Pagan, F de Chow e Hausman apontam a adequação do modelo de efeitos aleatórios ao nível de significância de 1%. Assim, são apresentados os coeficientes do modelo de efeitos aleatórios e o p-valor dos coeficientes do modelo de efeitos aleatórios e modelo de efeitos aleatórios com erros-padrão robustos clusterizados. Todos os modelos são significantes em 1%.

Em relação às variáveis que representam as características das firmas, da mesma forma que nos endividamentos e tomando por base a significância das variáveis explicativas, elas parecem não explicar a maturidade das dívidas da mesma forma que explicam a alavancagem das empresas, já que em alguns casos não apresentam significância. No entanto, destaca-se o R^2 dos modelos que contém as variáveis das fontes de financiamento em conjunto, 48,1% no estudo 1 e 50,6% no estudo 2, consideravelmente superiores aos R^2 dos modelos que contém somente as variáveis das firmas. Destaca-se que grande parte do ganho de explicação do modelo se deve à introdução da variável do mercado de capitais. Sendo assim, as fontes de financiamento se mostram como fatores relevantes na explicação da maturidade das dívidas das empresas.

Em linha com os resultados encontrados nos modelos de endividamento, o tamanho das firmas se mostra como uma característica relevante na determinação da maturidade das dívidas, sendo positiva e significativa em 1% em todos os modelos. A rentabilidade, negativa e significativa em todos os modelos, pode ser considerada em linha com a teoria de *pecking order*. Da mesma forma que ocorreu nos modelos de endividamento, a variável tangibilidade se apresenta instável no estudo 1, mas significativa no estudo 2. Quando significativa, indica que empresas com maior proporção de ativos tangíveis, que podem ser usados como garantias na contratação de dívidas, apresentam maior maturidade de suas dívidas, também em linha com os resultados anteriores. O risco apresenta o mesmo problema identificado nos modelos de endividamento, deixando dúvidas sobre sua interpretação. A variável oportunidades de crescimento, que apresenta coeficiente negativo e significativo, se mostra em linha com a argumentação de que empresas com maiores oportunidades de crescimento emprestam em curto prazo, como forma de evitar ou atenuar os problemas de agência na relação credor-acionista.

A inclusão da variável que representa a dívida no mercado de capitais corrobora os resultados encontrados nos modelos de endividamento, e permite que a hipótese sobre seu papel na determinação da maturidade das dívidas seja confirmada. Deste modo, empresas com maior proporção de dívidas captadas no mercado de capitais apresentam maior maturidade das dívidas que as demais. Conforme destacado, a dívida no mercado de capitais se mostra

como um determinante de grande relevância para a explicação da maturidade das dívidas das empresas, dado o ganho nos R^2 dos modelos e a significância de seus coeficientes.

Usando o prazo médio ponderado como medida de maturidade, a inclusão da variável que representa a dívida subsidiada mostra coeficiente positivo e significativo em 5%, quando avaliada como única variável de fonte de financiamento. Quando avaliada em conjunto com o mercado de capitais, torna-se significativa em 1%. Assim, pode-se argumentar que empresas com maior proporção de dívidas com taxas de juros subsidiadas também apresentam maior maturidade das dívidas que as demais, confirmando a hipótese levantada. Tal resultado era esperado, dado que o BNDES é tido como o ofertante de recursos de longo prazo na economia brasileira (VALLE, 2008; GIAMBIAGI *ET AL.*, 2009; LAZZARINI *ET AL.*, 2012).

Entretanto, a classificação das dívidas não circulantes entre dívidas de médio e longo prazo, permitiu que fosse observada uma semelhança entre a curva dos recursos subsidiados e do endividamento de médio prazo, o que motivou uma investigação desta questão. Neste sentido, tomando como base o modelo que inclui as duas variáveis de fontes de financiamento em conjunto, verifica-se que o coeficiente da variável do mercado de capitais é em torno de duas vezes maior do que o coeficiente da variável que representa a dívida subsidiada (independentemente da forma de especificação das variáveis). Isto indica que, embora ambas as fontes sejam responsáveis pela oferta de recursos de maior maturidade às companhias abertas brasileiras, o mercado de capitais é responsável pelos recursos de maior maturidade quando comparado às fontes subsidiadas.

No extremo, se dada empresa fosse financiada com 100% de recursos do mercado de capitais, a maturidade de suas dívidas seria aproximadamente 1,7 ano maior do que uma empresa com as mesmas características, mas sem recursos deste mercado em sua estrutura de capital. O mesmo exercício pode ser feito para a dívida subsidiada: dada uma empresa com a totalidade de suas dívidas subsidiadas, ela teria a maturidade de suas dívidas em torno de 0,9 ano maior que uma empresa com as mesmas características, mas sem dívida subsidiada em sua estrutura. Se fossem comparadas duas empresas semelhantes, uma com a totalidade de suas dívidas no mercado de capitais e outra com a totalidade de suas dívidas subsidiadas, a primeira teria a maturidade de suas dívidas em torno de 0,85 ano maior que a segunda.

Assim, os resultados mostram que os recursos do mercado de capitais são, de fato, aqueles que proporcionam a maior maturidade das dívidas e que o padrão observado pela análise dos gráficos nas estatísticas descritivas, que mostrava que havia uma semelhança entre a curva dos recursos subsidiados com a curva do endividamento de médio prazo, pode ser justificado.

Outra forma de argumentar neste sentido, é que se for retomada a evidência sobre as características das firmas que captam no mercado de capitais, isto é, as maiores, menos rentáveis, com maior proporção de ativos tangíveis, menos arriscadas e com menores oportunidades de crescimento, os resultados encontrados nos modelos do prazo médio ponderado corroboram que as empresas se baseiam no mercado de capitais para compor sua estrutura de capital têm maior maturidade de suas dívidas, uma vez que os coeficientes para as variáveis das empresas se mostram em linha com o padrão identificado anteriormente. Assim, são as empresas com tais características que têm maior maturidade das dívidas e também são elas que captam no mercado de capitais.

De acordo com o contexto das fontes de financiamento no período de amostra, nos anos posteriores a 2009, devido à introdução da Instrução CVM Nº 476/09, o mercado de capitais brasileiro passou por uma significativa expansão, tomando por base o mercado primário de debêntures. De acordo com os resultados encontrados nas análises da alavancagem, é possível que as companhias tenham mudado, ou estejam mudando (dado o recente episódio), o papel das fontes de financiamento na composição de sua estrutura de capital, em função da maior expressividade do mercado de capitais.

Na mesma linha de argumentação, no caso da maturidade das dívidas, o crescimento do mercado de capitais brasileiro pode ter provocado alterações no sentido de que as empresas estão se baseando neste mercado para seu financiamento com recursos de maior maturidade. Os resultados para a variável prazo médio ponderado apontam que companhias abertas brasileiras estão se baseando no mercado de capitais para seus financiamentos de maior maturidade e nos recursos subsidiados, do BNDES, para seus financiamentos de maturidades intermediárias. Pesquisas futuras, que contemplem informações dos próximos anos, podem abordar a questão mais profundamente observando se este padrão se confirma.

4.3 PRINCIPAIS RESULTADOS

Esta seção tem o objetivo de apresentar os resultados que permitiram a aceitação ou rejeição das hipóteses levantadas neste estudo. Deste modo, são apresentados os resultados da relação entre as fontes de financiamento nas quais as empresas se baseiam e a alavancagem e a maturidade das dívidas das companhias abertas brasileiras. Busca-se também destacar as evidências encontradas neste estudo.

Brevemente, as características das firmas aqui trabalhadas, isto é, tamanho da firma, rentabilidade, tangibilidade, risco e oportunidades de crescimento, se mostraram robustas na

explicação da alavancagem das companhias abertas brasileiras, no entanto, não se mostram igualmente robustas na explicação da maturidade das dívidas das mesmas empresas.

Em geral, para a alavancagem, estas características se mostram significantes e com resultados em linha com os resultados encontrados em estudos anteriores. A relação entre tais características e a alavancagem das firmas era esperada, uma vez que foram incluídas neste estudo em virtude de serem aquelas características com resultados mais robustos em estudos anteriores (RAJAN e ZINGALES, 1995; FRANK e GOYAL, 2009)

Já nos modelos que trabalharam a maturidade das dívidas, mesmo usando duas *proxies* distintas para a maturidade, os resultados apontam que a característica da firma mais robusta na explicação da maturidade foi o tamanho da firma. A rentabilidade, tangibilidade e oportunidades de crescimento apresentam resultados em linha com estudos anteriores, no entanto, sua significância varia em função das especificações das variáveis (mercado ou contábil) e dos modelos com ou sem inclusão de variáveis das fontes de financiamento. Por fim, o risco, da forma que foi medido neste estudo, pouco explica a maturidade das dívidas das empresas da amostra.

Em linha com Faulkender e Petersen (2006) que mostram que o acesso ao mercado de *bonds* permite maior alavancagem das firmas, no presente estudo buscou-se verificar se os recursos do mercado de capitais permitiam maior alavancagem às companhias abertas brasileiras. Esta hipótese foi aceita com base nos resultados dos modelos com dados em painel, indicando que as firmas com maior proporção de dívidas no mercado de capitais, isto é aquelas que se baseiam mais neste mercado para seu financiamento, são mais alavancadas que as demais. Faulkender e Petersen (2006, p. 49) explicam que as firmas com acesso ao mercado de capitais têm acesso à maior quantia de recursos, de modo que isto possibilita a maior alavancagem.

Indo além, este estudo mostrou que não apenas o acesso ao mercado de capitais é relevante, mas também a proporção de suas dívidas que as empresas conseguem captar em tal mercado. Argumentou-se, neste estudo, que empresas que conseguem maior proporção de suas dívidas neste mercado são mais alavancadas, pois tais empresas estão se baseando justamente naquele mercado que oferece os recursos adicionais às empresas, recursos que os ofertantes privados não conseguiriam ofertar. As evidências apontam que as firmas que conseguem maior proporção de recursos no mercado de capitais são as maiores, menos rentáveis, com maior proporção de ativos tangíveis, menos arriscadas e com menores oportunidades de crescimentos.

Considerando um fator institucional brasileiro relacionado às fontes de financiamento, foi avaliado como as dívidas com taxas de juros subsidiadas, destacando-se aquelas provenientes do BNDES, poderiam ser um determinante relevante da estrutura de capital das companhias abertas brasileiras. Desta forma, formulou-se a hipótese de que a maior proporção de dívidas com taxas de juros subsidiadas permitia uma maior alavancagem às companhias abertas brasileiras. Entretanto, tal hipótese não foi confirmada, indicando que os recursos subsidiados não permitem maior alavancagem às companhias.

Apesar da não confirmação da hipótese levantada, justificou-se o resultado como sendo motivado pela maior presença do mercado de capitais, a partir de 2009, em função da Instrução CVM Nº 476/09, como responsável pela perda de significância no que tange às fontes subsidiadas como uma fonte de financiamento que permite maior alavancagem às empresas. Tal justificativa foi motivada pelos resultados de Valle (2008) que mostra, para o período de 1997 a 2006, que a maior proporção de dívidas subsidiadas permitiam maior alavancagem às empresas. Destaca-se que no período avaliado pelo autor, o mercado de capitais brasileiro não era uma fonte relevante de financiamento às empresas.

Em relação à maturidade das dívidas, de acordo com os resultados dos modelos com dados em painel, verificou-se que os recursos de curto prazo são captados primordialmente por instituições financeiras. Juntando-se a isto o fato de as companhias abertas brasileiras terem se baseado fortemente em recursos de instituições financeiras, a baixa maturidade das dívidas destas empresas torna-se justificada. Os resultados apontaram que tanto os recursos do mercado de capitais quanto os recursos subsidiados são recursos com maiores maturidades, corroborando as hipóteses sobre a maturidade das dívidas.

Quando as duas fontes de financiamento são comparadas, observa-se que as firmas que se baseiam nos recursos do mercado de capitais tem maior maturidade de suas dívidas quando comparadas àquelas que se baseiam nos recursos subsidiados. Nos modelos de prazo médio ponderado, encontrou-se que as mesmas características das firmas que captam maior proporção de dívida no mercado de capitais são as características das firmas com maior maturidade de suas dívidas, oferecendo outra base para a argumentação de que empresas que se baseiam no mercado de capitais tem as maiores maturidades de suas dívidas.

Este resultado traz evidências de que pode estar havendo uma alteração na forma como as empresas usam as fontes de financiamento para compor sua estrutura de capital, passando a utilizar o mercado de capitais para seus financiamentos de maior maturidade, dada a introdução da Instrução CVM Nº 476/09, e as dívidas subsidiadas, provenientes do BNDES, para maturidades intermediárias.

5 CONCLUSÕES

O título deste estudo questiona qual o papel das fontes de financiamento nas quais as empresas se baseiam na formação da estrutura de capital das companhias abertas brasileiras. Este questionamento foi motivado pelos resultados obtidos por Faulkender e Petersen (2006), que mostraram que as empresas com acesso ao mercado de capitais eram mais alavancadas do que aquelas que não tinham o acesso. Assim, os autores corroboraram a hipótese de que os ofertantes de recursos exercem influência na estrutura de capital das empresas, de modo que não somente a demanda das firmas seria responsável por sua estrutura de capital, mas também questões relacionadas aos ofertantes de recursos.

Ligando estes resultados aos resultados de Valle (2008, p. 92) de que para o caso brasileiro o acesso a fontes diferenciadas "é a síntese do elemento institucional e de oferta de recursos no que diz respeito à solução que um país e suas instituições encontraram para contrapor o alto nível de taxas de juros", decidiu-se por avaliar como os recursos captados do mercado de capitais e nas fontes com taxas de juros subsidiadas impactam a estrutura de capital das companhias abertas brasileiras.

A análise conjunta das duas fontes de financiamento pode ser considerada relevante à medida que o recente contexto no que tange às fontes de financiamento apresenta um desenvolvimento do mercado de capitais brasileiro, dada a introdução da Instrução CVM Nº 476/09, ao mesmo tempo em que as fontes com taxas de juros subsidiadas, como o BNDES, ainda representam grande parte dos recursos disponíveis às empresas. Neste sentido, não é claro como os recursos com taxas de juros subsidiadas, dadas suas taxas de juros abaixo das linhas de mercado, podem distorcer os incentivos para o desenvolvimento do mercado de capitais.

Neste estudo, a estrutura de capital foi representada tanto pela alavancagem das firmas quanto pela maturidade de suas dívidas. Para a coleta de informações das empresas foram utilizadas as notas explicativas das demonstrações contábeis. Nas informações disponíveis havia informações detalhadas sobre o financiamento das empresas, por exemplo, a forma como os recursos foram captados, o tipo de recurso, sua remuneração e seu indexador. Tais informações permitiram que as dívidas das empresas pudessem ser classificadas de acordo com sua fonte. Havia, também, informações sobre o cronograma de pagamentos das dívidas nos anos seguintes, o que permitiu que fossem trabalhadas duas formas distintas de medir a

maturidade das dívidas: os endividamentos de curto, médio e longo prazo; e o prazo médio ponderado dos pagamentos das dívidas.

A amostra do estudo compreende os anos de 2005 a 2012, período de consideráveis mudanças no que tange às fontes de financiamento, e é composta por 95 empresas, que estão entre as 150 maiores com ações negociadas na BM&FBOVESPA, e não contempla os seguintes setores: financeiro e outros, energia elétrica, água e saneamento, gás e telefonia.

Os resultados apontam que a proporção de dívida no mercado de capitais é relevante na determinação da alavancagem das empresas. Assim, empresas com maiores proporções de dívidas no mercado de capitais são mais alavancadas que as demais. Este resultado está em linha com Faulkender e Petersen (2006), indicando que o mercado de capitais oferta uma quantidade de recursos que os ofertantes privados não conseguiriam suprir.

Já a proporção de dívidas com taxas de juros subsidiadas não se mostra relevante no sentido de permitir maior alavancagem das empresas. Os resultados mostraram que o momento no qual as empresas passaram a ser mais alavancadas, a proporção de dívida com taxas de juros subsidiadas na estrutura de capital das empresas caiu, isto é, elas passaram a se basear menos nesta fonte de financiamento. Este momento coincide com o momento no qual a proporção de recursos do mercado de capitais aumentou na estrutura de capital das empresas. Destaca-se que este aumento na proporção de recursos do mercado de capitais é associado à introdução da Instrução CVM N° 476/09, que fez com que as empresas passassem a emitir debêntures sob tal instrução.

Tomando como base os endividamentos para representar a maturidade das dívidas das empresas, verificou-se que os recursos de curto prazo, isto é, aqueles com vencimento em até um ano, são captados primordialmente via instituições financeiras. Liga-se a isto o fato de que as empresas brasileiras ainda se baseiam fortemente em recursos bancários para compor sua estrutura de financiamento, justifica-se, desta forma, a baixa maturidade das dívidas das companhias abertas brasileiras. Os recursos de médio prazo, isto é, aqueles cujos pagamentos ocorrem em dois, três e quatro anos, são captados tanto no mercado de capitais quanto nas fontes de recursos subsidiados. Da mesma forma, os recursos de longo prazo, que são aqueles cujos pagamentos ocorrem em cinco anos ou mais, também podem ser captados no mercado de capitais e nas fontes de recursos subsidiados.

Quando trabalhou-se a variável prazo médio ponderado como *proxy* para a maturidade das dívidas, observou-se o mesmo padrão que o encontrado nos endividamentos, isto é, tanto o mercado de capitais quanto as fontes com taxas de juros subsidiadas ofertam recursos de

maior maturidade, no entanto, foram encontradas evidências de que os recursos do mercado de capitais são de maior maturidade quando comparados aos recursos subsidiados.

Dado o contexto das fontes de financiamento no período de amostra, este resultado mostra evidências de que o crescimento do mercado de capitais brasileiro, especialmente nos anos posteriores a 2009, em função da introdução da Instrução CVM N° 476/09, pode ter provocado, ou esteja provocando, alterações na forma como as empresas compõem sua estrutura de capital.

Como colocado na introdução deste estudo, Giambiagi *et al.* (2009), apontam que um documento de 2008 produzido pelo Banco Mundial

[...] chama a atenção para o fato de que, embora o papel do BNDES em prover financiamento de longo prazo tenha sido fundamental no passado, devido à volatilidade econômica, sua função pode vir a ser repensada no futuro, em face do desenvolvimento do mercado de capitais local” (GIAMBIAGI *ET AL.*, 2009, p. 271).

Tomando como base a colocação do Banco Mundial, este estudo traz evidências de que pelo menos as companhias aqui estudadas já começaram a reavaliar o papel do BNDES em sua estrutura de capital. Pesquisas futuras, que contemplem as informações dos próximos anos, podem abordar tal questão, verificando se, de fato, o BNDES repensará sua posição de ofertante de recursos às companhias brasileiras em face do, já presente, desenvolvimento do mercado de capitais.

Entretanto, cabe aqui uma ressalva quanto a estas evidências. Estudos anteriores, em geral, não trabalham a maturidade das dívidas como dívidas de curto, médio e longo prazo, e da mesma forma, em geral, não trabalham o prazo médio ponderado. Ocorre que, avaliando todas as dívidas não circulantes como dívidas de longo prazo, isto é, sem a abertura do médio prazo, os resultados aqui seriam que tanto o mercado de capitais quanto os fontes com taxas de juros subsidiadas ofertam recursos de longo prazo, como é freqüentemente colocado. Sendo assim, há uma possibilidade, embora menos provável, de que os recursos do subsidiados do BNDES sempre estiveram numa faixa de maturidade intermediária, e o uso de *proxies* mais detalhadas para a maturidade permitiram que este resultado fosse captado.

Portanto, respondendo à questão de pesquisa de como as fontes de financiamento nas quais as companhias abertas brasileiras se baseiam podem ser relevantes para a formação de sua estrutura de capital, tais fontes são relevantes à medida que as companhias que baseiam maior proporção de suas dívidas no mercado de capitais conseguem ser mais alavancadas e com maior maturidade de suas dívidas. As companhias que baseiam suas dívidas em fontes

com taxas de juros subsidiadas não conseguem ser mais alavancadas, mas conseguem maior maturidade de suas dívidas, em patamares intermediários. Empresas que baseiam suas dívidas em instituições financeiras, como os bancos, ficam restritas ao recursos de curto prazo. Adiciona-se a isto as evidências que apontam que as firmas que conseguem maior proporção de dívidas no mercado de capitais são as maiores, menos rentáveis, com maior proporção de ativos tangíveis, menos arriscadas e com menores oportunidades de crescimento, conclui-se que as fontes de financiamento são fatores determinantes da formação da estrutura de capital das companhias abertas brasileiras.

Cabe, neste ponto, destacar as limitações deste estudo. Primeiramente, as empresas que foram utilizadas neste estudo estão entre as 150 maiores empresas, em termos de ativo total para o ano de 2012, com ações negociadas na BM&FBOVESPA. Assim, a amostra deste estudo apresenta um viés em direção às grandes empresas brasileiras. Assim, pode-se dizer que os resultados encontrados aplicam-se às grandes empresas brasileiras. Da mesma forma, restringe-se os resultados às empresas dos setores aqui avaliados. Conforme argumentou-se, é possível que as empresas dos setores não incluídos na amostra, dadas as características dos serviços prestados, tenham um acesso diferenciado aos recursos subsidiados pelos órgãos governamentais, o que poderia alterar os resultados aqui obtidos.

Outra limitação é referente à classificação das dívidas das empresas de acordo com sua maturidade. A classificação nas três categorias, isto é, em curto prazo (as dívidas classificadas no passivo circulante), médio prazo (os pagamentos que ocorrerão em dois, três e quatro anos) e longo prazo (pagamentos em cinco anos ou mais), foi feita em função da disponibilidade de informações. É possível que uma classificação distinta da que foi utilizada produza resultados distintos daqueles aqui encontrados. Estudos futuros que trabalhem uma classificação distinta para a maturidade das dívidas podem trazer novas evidências acerca da questão.

Dentre as 150 maiores empresas selecionadas, 42 não tiveram informações suficientes em suas notas explicativas para que pudessem compor a amostra deste estudo. Para estas, foi assumido que o nível de assimetria informacional era maior. Assim, há a possibilidade de que a amostra deste estudo apresente um viés em direção às firmas com menor nível de assimetria informacional. Reconhecidamente, a assimetria de informações impacta a estrutura de capital das empresas.

Por fim, ressalta-se que a variável risco de crédito, que era esperado que fosse uma característica relevante na determinação da maturidade das dívidas das firmas, não apresentou significância. Argumentou-se que a forma como foi medida, pelo beta desalavancado, poderia ter causado a falta de significância. Uma forma mais adequada de medi-la seria por meio dos

ratings de crédito, informação indisponível neste estudo. Assim, uma limitação deste estudo é uma interpretação mais profunda do efeito do risco de crédito da firma na determinação da maturidade de suas dívidas.

Não obstante às limitações, este estudo contribui para a academia apontando que o uso de bases de dados primárias pode trazer novas evidências sobre as questões de pesquisa. Mais especificamente, contribui para a área deste estudo no sentido de apontar que os ofertantes de recursos e os fatores institucionais contribuem na explicação da estrutura de capital das companhias abertas brasileiras. Traz evidências que podem subsidiar as discussões da relação entre o mercado de capitais e os ofertantes de recursos subsidiados e que a relação entre eles, na economia brasileira, pode estar mudando nos anos mais recentes. Para as empresas, mostra que o mercado de capitais é uma saída para aquelas que desejam ser mais alavancadas e que desejam ter maior quantia de recursos de longo prazo. Por fim, contribui apontando que o desenvolvimento do mercado de capitais é uma saída para que as companhias abertas brasileiras possam dispor de recursos de longo prazo, deixando, desta forma, de ter as baixas maturidades apontadas neste estudo.

REFERÊNCIAS

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

ALMEIDA, H.; CAMPELLO, M. Financial constraints, asset tangibility, and corporate investment. **The Review of Financial Studies**, New York, v. 20, n. 5, p. 1429-1460, Apr. 2007

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

BECK, T.; DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; MAKSIMOVIC, V. Financing patterns around the world: Are small firms different? **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 88, n. 1, p. 467-487, Jul. 2008

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

CANTILLO, M.; WRIGHT, J. How do firms choose their lenders? An empirical investigation. **The Review of Financial Studies**, New York, v. 13, n. 1, p. 155-189, 2000

DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; MAKSIMOVIC, V. Institutions, financial markets, and firm debt maturity. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v.54, p. 295-336, 1999

DENIS, D. J.; MIHOV, V. T. The choice among bank debt, non-bank private debt, and public debt: evidence from new corporate borrowings. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 70, p. 3-28, 2003

DIAMOND, D. W. Debt maturity structure and liquidity risk. **The Quarterly Journal of Economics**, Cambridge, v.106, n.3, p. 709-737, Aug. 1991a

DIAMOND, D. W. Monitoring and reputation: the choice between bank loans and direct placed debt. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 99, n. 4, p. 689-721, Aug. 1991b

FAN, J. P. H.; TITMAN, S.; TWITE, G. An international comparison of capital structure and debt maturity choices. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, Seattle, v. 47, n. 1, p. 23-56, Feb. 2012

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

FÁVERO, L. P. L. Dados em painel em contabilidade e finanças: teoria e aplicação. **Brazilian Business Review**, Vitória, v. 10, n. 1, p. 131-156, 2013

FRANK, M. Z.; GOYAL, V. D. Capital structure decisions: which factors are reliably important? **Financial Management**, v. 38, n. 1, p. 1-37, Spring 2009

GIAMBIAGI, F.; LEAL, G. B. B.; MOREIRA, M. M.; FAVERET FILHO, P. S. C. O financiamento de longo prazo e o futuro do BNDES. In: GIAMBIAGI, F.; BARROS, O. (Organizadores). Brasil pós-crise: agenda para a próxima década. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009, p. 267-287

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

HALE, G.; SANTOS, J. A. C. The decision to first enter the public bond market: the role of firm reputation, funding choices, and bank relationships. **Journal of Banking & Finance**, v. 32, n. 9, p. 1928-1940, Sep. 2008

HARRIS, M.; RAVIV, A. The theory of capital structure. **The Journal of Finance**, Chicago, v. 46, n. 1, p. 297-355, Mar. 1991

INSTRUÇÃO CVM nº 476, de 16 de janeiro de 2009: dispõe sobre as ofertas públicas de valores mobiliários distribuídas com esforços restritos e a negociação desses valores mobiliários nos mercados regulamentados.

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

KAYO, E. K.; KIMURA, H. Hierarchical determinants of capital structure. **Journal of Banking & Finance**, v. 35, p. 358-371, 2011

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

LAZZARINI, S. G.; MUSACCHIO, A.; BANDEIRA-DE-MELO, R.; MARCON, R. What do development banks do? Evidence from Brazil, 2002-2009. 2012. Disponível na SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1969843>

LEARY, M. T. Bank Loan Supply, Lender Choice, and Corporate Capital Structure. **The Journal of Finance**, Chicago, v. 64, n. 3, p. 1143-1185, Jun. 2009

MILGROM, ROBERTS. Economics, organization and management. Prentice Hall; 1992, 621p.

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

MYERS, S. C. The capital structure puzzle. **The Journal of Finance**, Chicago, v. 39, n. 3, p. 575-592, Jul. 1984

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

MYERS, S.C. Capital Structure. **The Journal of Economic Perspectives**, Nashville, v. 15, n. 2, p. 81-102, Spring 2001

RAJAN, R. G. Insiders and outsiders: the choice between informed and arm's-length debt. **The Journal of Finance**, Chicago, v. 47, n. 4, p. 1367-1400, Sep. 1992

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

STANDARD & POOR'S. Ratings Corporativos. Critérios globais de rating: américa latina. Disponível em: <<http://www.standardandpoors.com/home/pt/la>>. Data de acesso: 20/12/2012.

STIGLITZ, J. E.; WEISS, A. Credit rationing in markets with imperfect information. **The American Economic Review**, Nashville, v. 71, n. 3, p. 393-410, Jun. 1981

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

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

VALLE, M. R. Estrutura de capital de empresas brasileiras num ambiente de altas taxas de juros e na presença de fontes diferenciadas de financiamento. 2008. 104 f. Tese (Livredocência) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008

WOOLDRIDGE, J. M. Introdução à econometria: uma abordagem moderna. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006