

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

Capital structure: the role of the funding sources on which Brazilian listed companies are based

Wilson Tarantin Junior

Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Departamento de Contabilidade, Ribeirão Preto, SP, Brasil

Maurício Ribeiro do Valle

Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Departamento de Contabilidade, Ribeirão Preto, SP, Brasil

Recebido em 22.11.2013 – Desk Aceite em 09.12.2013 – 4ª versão aceita em 18.03.2015

RESUMO

Este estudo avaliou a estrutura de capital de companhias abertas brasileiras, no período de 2005 a 2012, verificando o papel das fontes de financiamento nas quais tais companhias se baseiam. Para tanto, foi avaliada a proporção das dívidas em 3 fontes distintas: as instituições financeiras, o mercado de capitais e as fontes com taxas de juros subsidiadas, estas últimas representando um fator institucional da economia brasileira. Foi utilizada uma amostra de 95 empresas, dentre as 150 maiores empresas com ações negociadas na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo (BM&FBOVESPA). Por meio de modelos com dados em painel, os resultados mostram que as fontes de financiamento impactam a formação da estrutura de capital das empresas, exercendo influência tanto na alavancagem quanto na maturidade das dívidas. Em relação à alavancagem, empresas que têm maior proporção de seus recursos captados no mercado de capitais são mais alavancadas. O mesmo não acontece com as empresas que têm maior proporção de recursos subsidiados. Em relação à maturidade das dívidas, recursos de diferentes maturidades são captados em diferentes fontes: os recursos de menores maturidades são captados em instituições financeiras e os recursos de maiores maturidades são captados no mercado de capitais e nas fontes com taxas de juros subsidiadas – leia-se Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Comparando-se os recursos do mercado de capitais com os recursos subsidiados, verifica-se que os primeiros têm maior maturidade. Tal resultado pode ser justificado em virtude do crescimento do mercado de capitais brasileiro nos últimos anos, a partir de 2009, de modo que as companhias 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.

Palavras-chave: estrutura de capital, fontes de financiamento, fatores institucionais, BNDES.

ABSTRACT

This study evaluated the capital structure of Brazilian listed companies, within the period from 2005 to 2012, verifying the role of the funding sources on which such companies are based. To do this, the debt ratio in 3 different sources was evaluated: financial institutions, capital market, and sources with subsidized interest rates, the latter representing an institutional factor of the Brazilian economy. A sample of 95 companies was used, out of the 150 largest companies listed on the São Paulo Securities, Commodities, and Futures Exchange (BM&FBOVESPA). By using models with panel data, the results show that the funding sources impact on the companies' capital structure formation, influencing both in leverage and in debts maturity. Regarding leverage, companies 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. Regarding debts maturity, resources of different maturities are obtained from different sources: the resources of lower maturities are obtained from financial institutions and the resources of higher maturities are obtained from the capital market and sources with subsidized interest rates – i.e. the Brazilian National Bank for Economic and Social Development (BNDES). Comparing the resources from the capital market to subsidized resources, it is concluded that the former have higher maturity. Such a result may be explained by the growth of the Brazilian capital market in recent years, since 2009, so that companies have been based on the capital market for their funding with higher maturity and on subsidized resources, from BNDES, for their funding with intermediate maturities.

Keywords: capital structure, funding sources, institutional factors, BNDES.

1 INTRODUÇÃO

Modigliani e Miller (1958; 1963) são as referências iniciais de grande parte dos estudos que buscam 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 é determinante do 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 fatores que explicariam o financiamento das firmas.

“Porém, o financiamento claramente importa. As principais razões do por que importa incluem impostos, diferenças na informação e custos de agência” (Myers, 2001, pp. 81-82, tradução nossa). As razões apontadas por Myers (2001) são as bases de teorias como, por exemplo, a do *trade-off*, de *pecking order* (Myers & Majluf, 1984) e do *free cash flow* (Jensen, 1986).

Nesse sentido, empiricamente, buscava-se explicar a estrutura de financiamento das empresas primordialmente por meio de suas características, como o tamanho, a rentabilidade, tangibilidade, oportunidades de crescimentos, risco e outras. Buscava-se, portanto, verificar quais desses atributos estavam relacionados ao maior ou menor endividamento ou maturidade das dívidas (Titman & Wessels, 1988; Barclay & Smith Jr., 1995).

Tais 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. Assim, não somente os atributos das empresas seriam responsáveis por sua estrutura de capital, passando a ser considerados como fatores representativos da demanda das firmas por capital (Faulkender & Petersen, 2006), mas também questões relacionadas aos ofertantes 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 ofertantes de capitais, tais como as instituições financeiras e o mercado de capitais, podem exercer influência em sua estrutura de capital. Assim, busca-se compreender quais tipos de recursos são ofertados em cada um dos mercados e quais empresas captam seus recursos em cada mercado (Faulkender & Petersen, 2006; Leary, 2009). 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 & Zingales, 1995; Demirgüç-Kunt & Maksimovic, 1999; Booth, Varouj, Demirgüç-Kunt & Maksimovic, 2001; Fan, Titman & Twite, 2012).

Embora as diferenças institucionais entre os países sejam relevantes para explicar os diversos padrões na estrutura de capital das empresas, não necessariamente o estudo de fatores institucionais envolve empresas em diferentes economias. Dessa forma, “o estudo das instituições é importante, pois

pode afetar, dentro de um mesmo país, as correlações transversais da alavancagem com fatores como rentabilidade ou tamanho da empresa” (Rajan & Zingales, 1995, p. 1422, tradução nossa).

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, como o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Valle e Albanez (2012, p. 68) enfatizam 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 o 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.

Diante das evidências acerca da importância das questões relativas à oferta de recursos e aos fatores institucionais na formação da estrutura de capital das empresas, este estudo tem por objetivo verificar como as fontes de financiamento, nas quais as empresas se baseiam, explicam a estrutura de capital das companhias abertas brasileiras. Para tanto, serão analisadas como as proporções de dívidas captadas em instituições financeiras, fontes com taxas de juros subsidiadas, estas representando um fator institucional brasileiro, e mercado de capitais podem ser fatores relevantes na explicação da alavancagem e da maturidade de suas dívidas.

Estudos da estrutura de capital com companhias brasileiras avaliaram-nas no sentido de verificar o impacto das características dessas empresas sobre a alavancagem e a maturidade das dívidas (Albanez & Valle, 2009; Bastos & Nakamura, 2009; Terra, 2009; Nakamura, Jucá & Bastos, 2011; Correa, Basso & Nakamura, 2013). Avaliaram-nas incorporando questões institucionais (Bastos, Nakamura & Basso, 2009; Albanez, Valle & Corrar, 2012; Bogéa Sobrinho, Sheng & Lora, 2012) e questões relativas aos ofertantes (Valle & Albanez, 2012; Póvoa & Nakamura, 2014).

Dado o contexto de estudo da estrutura de capital das companhias brasileiras, este artigo espera contribuir avaliando conjuntamente o papel dos recursos subsidiados e dos recursos do mercado de capitais na formação da estrutura de capital dessas companhias. Entende-se que essa ainda é uma lacuna a ser abordada pela literatura nacional e que o período de análise, como será discutido adiante, favorece tal exame.

Portanto, como forma de delimitar o estudo, o enfoque aqui não é a investigação da estrutura de capital no Brasil pura e simplesmente, mas, sim, avaliar como a questão institucional brasileira apontada, em conjunto com outras fontes de financiamento, destacando-se o mercado de capitais, pode ser relevante em sua explicação.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Um meio pelo qual o ambiente externo às empresas pode exercer influência na estrutura de capital das firmas são os ofertantes de recursos. Diamond (1991b) e Rajan (1992) fazem uma análise teórica das circunstâncias nas quais as firmas captam seus recursos no mercado de capitais ou por meio de instituições financeiras. As análises baseiam-se na informação assimétrica e nos problemas de agência derivados dessa assimetria. O argumento centra-se no fato de as instituições financeiras coletarem informações privadas sobre as firmas mais eficientemente do que os agentes do mercado de capitais. Estes têm acesso apenas às informações publicamente disponíveis, já as instituições financeiras, além destas, também coletam informações em sua atividade de monitoramento, como forma de aliviar o risco moral em sua relação com a empresa.

Diamond (1991b) argumenta que a reputação que a firma constrói ao longo do tempo, isto é, uma reputação de “bom pagador”, substitui a necessidade de monitoramento. Assim, inicialmente, as firmas captam recursos por meio de bancos e, posteriormente, quando essa reputação estiver construída, captam no mercado de capitais. Nesse ponto, a firma apresenta uma alta qualidade de crédito, que leva ao menor custo de capital. Rajan (1992) argumenta que a superioridade informacional das instituições financeiras pode ser utilizada em uma função de reorganização da firma, evitando que os gestores se engajem em projetos que não agregam valor. Já os agentes do mercado de capitais não têm controle sobre as decisões dos gestores/proprietários.

Empiricamente, Faulkender e Petersen (2006) ressaltam que, ao explicar a estrutura de capital das empresas somente por meio de suas características, é assumido, implicitamente, que a alavancagem da firma é completamente uma função da demanda da firma pela dívida. Colocam que, na determinação da alavancagem, é importante avaliar as questões relacionadas às restrições que as firmas têm para obter recursos, incorporando o lado da oferta.

Para abordar a questão, Faulkender e Petersen (2006) analisam o acesso às fontes de financiamento diferenciando empresas que tiveram acesso ao mercado de capitais das que não tiveram, sendo o último grupo representativo das empresas excluídas desse tipo de mercado por opção dos credores. Concluem que, mesmo controlando pelas características das firmas, ou seja, pelos atributos que representam a demanda destas por dívidas, as firmas com acesso ao mercado de capitais eram significativamente mais alavancadas do que aquelas sem esse acesso, corroborando a hipótese proposta.

Leary (2009), em sua análise de como as firmas alteram suas fontes de financiamento dada a expansão e a contração na disponibilidade de recursos bancários, 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

pelos firmas menores (Leary, 2009, p. 1170). Assim, a proporção de dívidas bancárias aumenta (diminui) para firmas que são dependentes dos bancos, comparativamente às firmas com acesso ao mercado de capitais, após uma expansão (contração) em sua disponibilidade.

Barclay e Smith Jr. (1995) colocam que a emissão de dívida no mercado de capitais tem um custo fixo elevado, fato que gera economias de escala. Dessa forma, empresas menores, dada a menor possibilidade de aproveitar as economias de escala, tomariam empréstimo por meio de bancos com menor custo fixo, mas, também, com menor maturidade que o mercado de capitais.

Rauh e Sufi (2010) vão além da diferenciação entre dívida no mercado de capitais e dívida bancária. Em seu estudo, segregam as dívidas das empresas de acordo com seu tipo, sua prioridade e sua fonte. Verificam que as firmas se utilizam simultaneamente de diferentes dívidas, em função dos atributos mencionados, em sua estrutura de capital. Mais ainda, verificam que, embora as firmas não alterem sua dívida total (alavancagem) frequentemente, elas ajustam sua estrutura de capital alterando a composição de suas dívidas.

Nesse sentido, Rauh e Sufi (2010) mostram que mesmo as correlações mais básicas da alavancagem com as características das firmas são alteradas quando se considera a heterogeneidade na composição das dívidas. Argumentam que isso poderia ser explicado em função das diferenças das dívidas em relação à prioridade sobre fluxos de caixa da firma, da informação assimétrica entre investidores e gestores e de questões referentes aos incentivos gerenciais (Rauh & Sufi, 2010, p. 4255). Assim, ressaltam a importância de considerar tal heterogeneidade na composição das dívidas.

Um segundo meio pelo qual o ambiente pode exercer influência na estrutura de capital das firmas são as questões institucionais. Booth et al. (2001), analisando o endividamento de empresas em países desenvolvidos e em desenvolvimento, encontram que as características das firmas que afetam seu endividamento nos países desenvolvidos também são significativas nos países em desenvolvimento. Entretanto, concluem que fatores específicos de cada país 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.

Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999, p. 304), avaliando 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 as decisões de estrutura financeira, pois apoios governamentais às corporações, implícitos ou explícitos, distorcem incentivos de mercado e permitem que algumas firmas obtenham empréstimos de longo prazo em condições favoráveis”.

No caso brasileiro, o BNDES é tido como um ofertante de capital responsável pela oferta de capitais de longo prazo na economia do país. Uma característica marcante desses recur-

tos é o fato de terem taxas de juros subsidiadas. “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, Leal, Moreira & Faveret Filho, 2009, p. 274). Lazzarini, Musacchio, Bandeira-de-Melo e Marcon (2012, p. 3) relatam que, em 2010, os empréstimos do BNDES representaram 21% do total de crédito ao setor privado e grande parte do crédito de longo prazo.

Cabe destacar uma questão que relaciona os empréstimos subsidiados ao mercado de capitais. Lazzarini et al. (2012, p. 2) 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”.

A questão é direta: os empréstimos subsidiados podem criar distorções no mercado de crédito à medida que cobram

taxas abaixo das praticadas pelo mercado. Em um contexto como esse, o desenvolvimento do mercado de capitais brasileiro pode ficar prejudicado. “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 partir de trabalhos que enfatizam o papel da oferta (Faulkender & Petersen, 2006), das questões institucionais (Rajan & Zingales, 1995; Booth et al., 2001) e dos recursos com taxas de juros subsidiadas (Demirgüç-Kunt & Maksimovic, 1999; Giambiagi et al., 2009; Valle & Albanez, 2012; Lazzarini et al., 2012) na formação da estrutura de capital das empresas, este artigo analisa como as fontes de financiamento nas quais as companhias abertas brasileiras se baseiam, inclusive um fator institucional brasileiro, podem ser relevantes na formação da estrutura dessas companhias.

3 MÉTODO DA PESQUISA

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, informação disponível no *software* Econômica e no registro ativo na Comissão de Valores Mobiliários (CVM), no ano de 2012.

De início, foram excluídas as empresas do setor “financeiro e outros”. Em seguida, foram excluídas as empresas dos setores de energia elétrica, água e saneamento, gás e telefonia, de acordo com a classificação da BM&FBOVESPA. A exclusão dessas empresas justifica-se porque o estudo busca avaliar, entre outros, os recursos subsidiados por órgãos governamentais, e dada a característica dos serviços prestados, poderia haver um viés ao estudar tais empresas em conjunto com as demais, em função de um possível acesso diferenciado dessas empresas a esses recursos. Após essas exclusões, foram selecionadas as 150 maiores companhias em termos de ativo total em valores contábeis para o ano de 2012. Dessas, restaram 95 empresas na amostra, principalmente em decorrência da insuficiência de informações em notas explicativas das demais.

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 n. 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 referência nos 4 anos mais recentes, dada a disponibilidade de informações anuais das empresas, e nos 4 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.

3.2 Variáveis

3.2.1 Variáveis dependentes.

As variáveis dependentes deste estudo são representativas da estrutura de capital das firmas, sendo, portanto, a alavancagem e a maturidade das dívidas.

Tradicionalmente, a alavancagem de uma firma representa a relação entre suas dívidas e seu capital próprio. No entanto, seguindo Faulkender e Petersen (2006, p. 51), para medir a alavancagem da firma será usada a relação entre suas dívidas totais e seu ativo total, embora seja comum que essa relação represente o endividamento total da firma. Os autores avaliam a alavancagem das firmas tanto em termos contábeis como em termos de mercado. Aqui, o ativo total em valores de mercado será calculado aos moldes de Rajan e Zingales (1995).

Neste estudo, “dívidas totais” são os empréstimos e financiamentos, as debêntures e os arrendamentos mercantis financeiros, circulantes e não circulantes.

A maturidade das dívidas das empresas será medida pelo prazo médio ponderado dos pagamentos de tais dívidas. Desta forma, a *proxy* é especificada de forma que os prazos de pagamento das dívidas, em anos, são ponderados pela proporção das dívidas que vencem em cada um dos anos. Obtém-se, portanto, uma medida de tempo, em anos, que representa a maturidade das dívidas das companhias.

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

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

Essa 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 desses 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 “5 anos ou mais”, a partir da data da demonstração financeira. Dada a ausência de informações mais detalhadas, as dívidas com vencimento em “5 anos ou mais” foram ponderadas com o peso de 5 anos no cálculo do prazo médio ponderado. Assim, a variável *prazo médio* pode variar de 1 a 5 anos, de maneira que, quanto mais próximo de 5, maior a maturidade das dívidas das empresas.

É reconhecido que a decisão de ponderar as dívidas que vencem em “5 anos ou mais” com o peso de 5 anos pode ocasionar um viés no sentido de subestimar a verdadeira maturidade das dívidas das companhias. No entanto, pesa o fato da medida de maturidade aqui adotada ser mais próxima da realidade do que aquela proveniente dos balanços patrimoniais, isto é, dívidas de curto e longo prazos (circulantes e não circulantes, respectivamente), geralmente adotada nos estudos da maturidade das dívidas.

3.2.2 Variáveis independentes.

As variáveis independentes utilizadas neste estudo têm como objetivo explicar o papel das fontes de financiamento na formação da estrutura de capital das empresas. Para avaliar essa influência, foi adotada a estratégia de buscar as informações referentes às dívidas nas notas explicativas das empresas que compõem a amostra deste estudo.

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

A metodologia de classificação das dívidas das empresas foi baseada em Valle e Albanes (2012), que as classificam 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, criam 4 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 bancárias de longo prazo em relação ao total de dívidas de longo prazo. Lazzarini et al. (2012) avaliam a variável “percentual de empréstimos provenientes do BNDES em relação às dívidas totais”. Esses autores

baseiam-se no fato de a dívida ser indexada pela Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) para identificar quando ela é proveniente do BNDES. Valle e Albanes (2012) relatam que os indexadores “diferenciados” são a TJLP, a Taxa Referencial (TR) e outros.

Nesse sentido, foram criadas 5 categorias que somadas totalizam o financiamento por dívidas das empresas, sendo elas: a) a dívida no mercado de capitais; b) dívida com instituições financeiras; c) dívida com taxas de juros subsidiadas; d) dívida por arrendamento mercantil financeiro; e e) outros.

O arrendamento mercantil financeiro foi classificado separadamente das dívidas com instituições financeiras, uma vez que nem todo arrendamento é feito por essas instituições. A categoria “outros” foi criada, pois existiam algumas contas nas notas explicativas que não puderam ser classificadas em nenhuma das categorias, uma vez que as próprias empresas classificam valores sob a rubrica “outros”.

As variáveis de oferta são especificadas de forma que o montante das dívidas classificadas em cada uma das categorias é dividido pelo total de dívidas da empresa. Assim, a soma das 5 categorias, para cada empresa, em cada ano, deve ser igual a 1 (100%). A interpretação dessas variáveis é que quanto maior (menor) a proporção de certa dívida na estrutura de capital da empresa, mais (menos) ela se baseia na fonte dessa dívida para seu financiamento.

Acredita-se que, especificadas dessa maneira, essas variáveis possuem um conteúdo informacional superior ao uso de *proxies* na forma de *dummies*, como em Faulkender e Petersen (2006), que utilizam o fato de a empresa ter ou não o *rating* de crédito como *proxy* para o acesso das empresas ao mercado de capitais.

3.2.3 Variáveis de controle.

As variáveis de controle consideradas para representar a demanda das firmas por capital são: a rentabilidade, o tamanho da empresa, as oportunidades de crescimento e a tangibilidade. Essas são as variáveis que apresentaram resultados mais robustos em estudos anteriores (Rajan & Zingales, 1995; Frank & Goyal, 2009). Além dessas, será adicionada uma variável representativa do risco de crédito da empresa.

A rentabilidade das firmas será calculada por meio da relação entre o *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization* (EBITDA) e o ativo total da empresa. O EBITDA representa o lucro antes dos juros, impostos, depreciações e amortizações, podendo 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.

A representação do tamanho da empresa será feita pelo logaritmo natural da receita operacional líquida. A relação *market-to-book* representará as oportunidades de crescimento. Essa é a razão entre o valor de mercado dos ativos e o valor contábil dos ativos. O argumento é que, embora as demonstrações contábeis não registrem as oportunidades de crescimento, o mercado, quando avalia a empresa, leva em consideração essas oportunidades.

A tangibilidade será operacionalizada como o imobilizado em relação ao ativo total. É uma *proxy* representativa da proporção de ativos que podem ser usados como garantia na con-

tratação de novas dívidas. A *proxy* para o risco de crédito será o beta desalavancado da firma. Representa o risco econômico da empresa, isto é, seu risco caso não usasse dívidas em sua estrutura de capital.

3.3 Tratamento dos Dados

No tratamento dos dados, além de análises descritivas, também serão adotados modelos de regressão com dados em painel. Nesse sentido, Hsiao (2006) aponta que uma das vantagens no uso dos dados em painel é que, além de proporcionar inferências mais precisas sobre os parâmetros do modelo, eles contêm informações que permitem controlar os efeitos de variáveis omitidas, isto é, efeitos de variáveis que faltam ao modelo ou variáveis que não são observadas.

Ainda em linha com Hsiao (2006, p. 9), a literatura que utiliza dados em painel concentra-se em fazer inferências com base em parâmetros estruturais, que representam os impactos das variáveis observadas sobre a variável dependente. No entanto, tais inferências são feitas após o controle dos impactos de parâmetros incidentais, que representam a heterogeneidade causada pela omissão de variáveis no modelo.

Wooldridge (2006, p. 414) aponta que é possível separar os fatores não observados, mas que têm impacto nas variáveis dependentes, em dois tipos, sendo que o primeiro representa os fatores que são constantes ao longo do tempo e o segundo os fatores que variam ao longo do tempo. Assim, os fatores não observados e que são constantes no tempo são retratados por uma variável no modelo, representando a heterogeneidade não observada. Já os fatores não observados e que mudam ao longo do tempo são representados por um termo de erro, que “muitas vezes é chamado de erro idiossincrático ou erro de variação temporal” (Wooldridge, 2006, p. 415).

Wooldridge (2006) coloca que 2 métodos para estimar os modelos de efeitos não observados são o estimador de efeitos fixos e o estimador de efeitos aleatórios. A adequação dos estimadores baseia-se no fato da variável que representa a hetero-

geneidade não observada estar ou não correlacionada com as variáveis explicativas incluídas no modelo.

Em um sentido prático, 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.

Fávero (2013) trabalha 6 modelos, com diferentes estimadores, para o caso de um painel curto, como o painel deste artigo: *Pooled Ordinary Least Squares* (POLS), 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 3 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 aleatórios.

A hipótese nula do teste LM de Breusch-Pagan é de homoscedasticidade. Nesse sentido, a rejeição da hipótese nula indica que há heteroscedasticidade, levando à adequação do modelo de efeitos aleatórios, que se utiliza de estimadores mais eficientes nessa situação (*Generalized Least Squares*).

A hipótese nula do teste F de Chow é de que os interceptos são os mesmos para todas as companhias da amostra. A rejeição da hipótese nula indica que há a adequação do modelo de efeitos fixos. Wooldridge (2006, p. 445) coloca que “usar efeitos fixos é a mesma coisa que permitir um intercepto diferente para cada observação”.

A hipótese nula do teste de Hausman é de que as estimativas obtidas pelos modelos de efeitos fixos e efeitos aleatórios não diferem significativamente. Caso exista uma diferença significativa, isto é, caso a hipótese nula seja rejeitada, o modelo de efeitos fixos é adequado.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas no estudo. A identificação de “estudo 1” aponta que o estudo é realizado com variáveis calculadas em valores de mercado e “estudo 2” com variáveis calculadas em valores contábeis.

A empresa média do estudo 1 apresenta alavancagem de 23,13%, ao passo que no estudo 2 a alavancagem média é de 29,07%. Sendo assim, a diferença de, aproximadamente, 6%, pode ser considerada relevante, justificando o estudo com as variáveis calculadas em valores de mercado e valores contábeis.

Tabela 1 Estatísticas descritivas

Maturidade					
Variável	N obs.	Mínimo	Máximo	Média	Desv. pad.
Prazo médio	468	1,000	4,876	2,523	0,914
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
Crise	480	0,0000	1,0000	0,1500	0,3574
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
Crise	480	0,0000	1,0000	0,1500	0,3574

Notas: prazo médio – prazo médio ponderado dos pagamentos das dívidas; 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; crise 2009 – *dummy* com valor 1 no ano de 2009 e 0 nos demais; N obs. – número de observações; desv. pad. – desvio padrão. As variáveis tamanho, OC e prazo médio não são influenciadas por cálculo em valor de mercado e valor contábil, portanto, apresentam as mesmas estatísticas para os 2 estudos.

O prazo médio ponderado é de 2,52 anos. Dado que essa variável pode assumir, neste estudo, valores de 1 a 5 anos, o valor médio pode ser considerado baixo. Uma evidência da ausência de financiamentos de longo prazo às empresas brasileiras.

A variável crise é uma *dummy* com valor 1 para o ano de 2009 e 0 para os demais. Tem a função de verificar se a cri-

se 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, esse seja percebido após 2008, assumindo que o início da crise teria sido em fins desse ano.

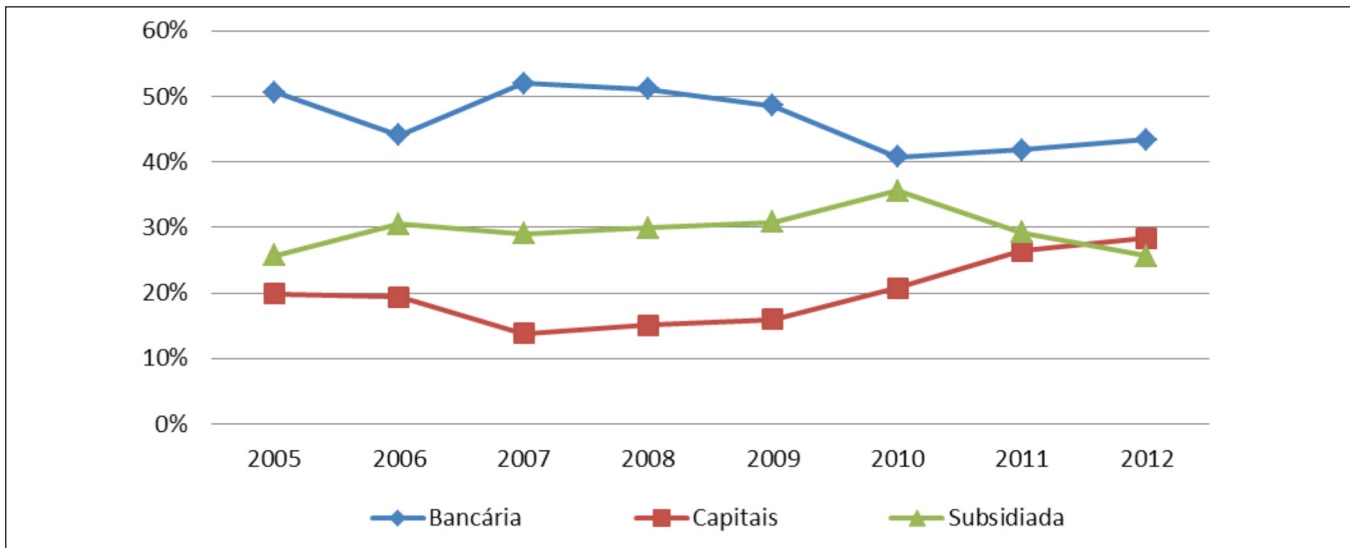
Tabela 2 Estatísticas descritivas: fontes de financiamento

Fontes de Financiamento					
Variável	N 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 em 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 por 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 das empresas no período estudado. Na Figura 1, verifica-se uma queda considerável da participação dos re-

ursos bancários nos anos posteriores a 2009. Como se pode inferir com base nessa figura, essa queda é resultado do aumento da participação dos recursos do mercado de capitais e subsidiados, no mesmo ano, na estrutura de capital das firmas.



Fonte: Elaborada pelos autores.

Figura 1 Participação das fontes de financiamento na estrutura de capital.

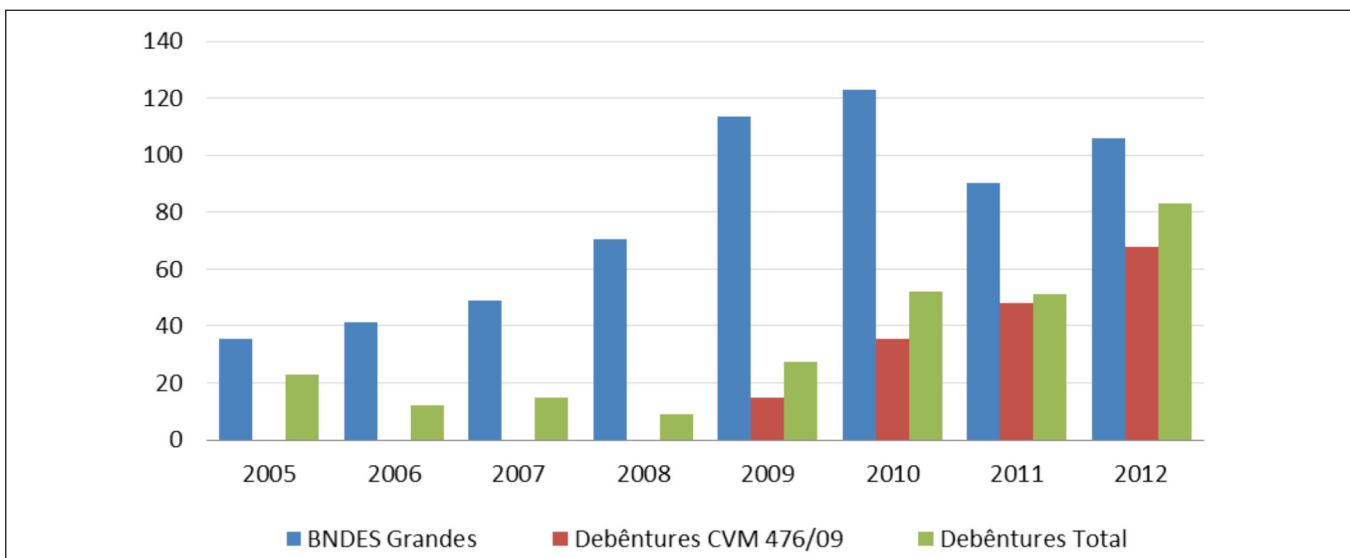
A dívida com taxas de juros subsidiadas é uma fonte relevante de recursos às empresas da amostra, já que corresponde, em média, a 29,8% do montante das dívidas das empresas. Valle e Albanez (2012, p. 61) relatam que os financiamentos a partir de linhas diferenciadas variaram de 32% a 37% dos financiamentos das empresas de sua amostra, que compreende o período de 1997 a 2006. Lazzarini et al. (2012, p. 13) relatam que a firma modal de sua amostra apresenta em torno de 31% de suas dívidas provenientes do BNDES.

Os recursos provenientes do mercado de capitais representam, em média, 20,8% do montante das dívidas, fortemente influenciados pelos anos posteriores a 2009. Destaca-se o fato de que, em 2012, a proporção de dívidas do mercado de capitais superou a proporção de recursos subsidiados na estrutura de capital das firmas, fato, provavelmente, inédito.

O arrendamento mercantil financeiro e as dívidas classifi-

cadas como “outros”, juntos, representam, em média, 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.

As informações da Figura 2 mostram que as variações nas participações dos recursos com taxas de juros subsidiadas e do mercado de capitais são motivadas pelas políticas adotadas por agentes econômicos brasileiros. A Figura 2 apresenta, em bilhões de reais, o desembolso anual do BNDES às grandes empresas e o montante emitido no mercado primário de debêntures, sendo excluídas as emissões das empresas de arrendamento.



Fonte: Elaborada pelos autores.

Figura 2 Desembolso do BNDES e mercado primário de debêntures.

Comparando o desembolso do BNDES às grandes empresas com a proporção de dívida subsidiada, as empresas parecem responder à política adotada por esse 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 desse tipo de recurso possibilita que as empresas financiem seus novos investimentos a custos mais baixos ou mesmo possibilita que as empresas reduzam seu custo de capital geral.

Já as informações do mercado de debêntures trazem evidências que podem explicar o motivo da elevação na 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 n. 476, de 16 de janeiro de 2009, que dispõe sobre as ofertas públicas de valores mobiliários distribuídos com esforços restritos, não sendo permitida a busca pública por investidores nessa modalidade de emissão.

Com base na Figura 2, já no ano de 2009, somente o montante emitido sob a Instrução CVM n. 476/2009 foi praticamente o mesmo ou superior ao montante total emitido em

cada um dos 3 anos anteriores. Nos anos seguintes, há um claro crescimento no montante emitido sob a Instrução CVM n. 476/2009, representando grande parte do total de debêntures emitidas. Assim, pode-se inferir, com base nessas informações, que a introdução da Instrução CVM n. 476/2009 pode ter responsabilidade no recente desenvolvimento do mercado de capitais brasileiro.

Conforme pode ser conferido no *site* da CVM: “o objetivo da CVM com a edição da Instrução CVM n. 476/2009 é reduzir os custos das ofertas públicas, facilitando, desta forma, o acesso dos emissores ao mercado de capitais”.

A Tabela 3 apresenta os resultados dos modelos de regressão com dados em painel para a variável dependente alavancagem. Os modelos diferem em função da inclusão das variáveis independentes e da especificação das variáveis em termos de mercado ou contábeis.

De início, verifica-se que, juntos, o valor *p* 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%. Portanto, é apresentado o valor *p* dos coeficientes para o modelo de efeitos aleatórios com erros padrão robustos *clusterizados*, em linha com Fávero (2013). O valor *p* de Wald indica que todos os modelos são significantes em 1%.

Tabela 3 Regressões com dados em painel: alavancagem

Alavancagem - Estudo 1 (a valores de mercado)								
Variáveis	Empresas		Capitais		Subs		Capitais + Subs	
	beta	valor <i>p</i>	beta	valor <i>p</i>	beta	valor <i>p</i>	beta	valor <i>p</i>
Constante	-0,120	0,322	-0,088	0,463	-0,101	0,420	-0,081	0,511
Tamanho	0,028	0,000	0,024	0,003	0,028	0,001	0,024	0,003
Rentabilidade	-0,368	0,005	-0,371	0,004	-0,358	0,009	-0,366	0,006
Tangibilidade	0,249	0,000	0,271	0,000	0,250	0,000	0,270	0,000
Risco	-0,017	0,035	-0,014	0,077	-0,019	0,027	-0,015	0,071
OC	-0,047	0,000	-0,044	0,000	-0,047	0,000	-0,044	0,000
Crise 2009	-0,028	0,001	-0,024	0,002	-0,027	0,001	-0,024	0,002
Capitais Subsidiada			0,092	0,000	-0,041	0,154	-0,021	0,464
N 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	0,060		0,076		0,085		0,104	
R ² Overall	0,302		0,312		0,307		0,313	
Wald	0,000		0,000		0,000		0,000	
Alavancagem - Estudo 2 (a valores contábeis)								
Variáveis	Empresas		Capitais		Subs		Capitais + Subs	
	beta	valor <i>p</i>	beta	valor <i>p</i>	beta	valor <i>p</i>	beta	valor <i>p</i>
Constante	-0,228	0,074	-0,183	0,147	-0,202	0,129	-0,174	0,182
Tamanho	0,042	0,000	0,035	0,000	0,041	0,000	0,035	0,000
Rentabilidade	-0,400	0,000	-0,400	0,000	-0,394	0,000	-0,397	0,000
Tangibilidade	0,068	0,202	0,099	0,061	0,072	0,197	0,099	0,068
Risco	-0,047	0,001	-0,039	0,003	-0,048	0,001	-0,041	0,003
OC	-0,023	0,000	-0,020	0,000	-0,024	0,000	-0,020	0,000
Crise 2009	-0,005	0,638	-0,000	0,960	-0,003	0,716	0,000	0,986
Capitais Subsidiada			0,136	0,000	-0,061	0,072	-0,032	0,342
N obs.	478		478		478		478	
Breusch-Pagan	0,000		0,000		0,000		0,000	

(cont.)

Chow	0,000	0,000	0,000	0,000
Hausman	0,070	0,159	0,091	0,195
R ² overall	0,142	0,188	0,152	0,190
Wald	0,000	0,000	0,000	0,000

Notas: alavancagem – dívidas totais divididas pelo ativo total; estudo 1 – variáveis especificadas em termos de mercado; estudo 2 – variáveis especificadas em termos contábeis; beta – coeficientes das variáveis; valor p – valor p dos coeficientes para o modelo de efeitos aleatórios com erros padrão robustos *clusterizados*; N obs. – número de observações; Breusch-Pagan – valor p do teste LM de Breusch-Pagan; Chow – valor p do teste F de Chow; Hausman – valor p do teste de Hausman; R² overall – coeficiente de explicação geral do modelo de efeitos aleatórios com erros padrão robustos *clusterizados*; Wald – valor p 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 medidas pela relação entre o valor de mercado dos ativos e valor contábil dos ativos; crise 2009 – *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. As variáveis tamanho e OC não são influenciadas pela forma de cálculo em valores de mercado ou em valores contábeis.

Com a adequação do modelo de efeitos aleatórios, pode-se entender que os efeitos não observados, constantes no tempo, que também determinam a alavancagem das companhias, eles não estão correlacionados com as variáveis explicativas dos modelos. Wooldridge (2006, p. 433) argumenta que isso se relaciona a bons controles na equação. Nesse sentido, é possível que as variáveis de controle adotadas neste estudo, que são aquelas com resultados mais robustos em estudos anteriores, façam um bom papel na explicação da estrutura de capital das empresas. Assim, os efeitos das variáveis omitidas neste estudo são controlados de modo que elas se tornem parte do termo de erro, e assume-se estarem não correlacionadas às variáveis explicativas (Hsiao, 2006, p. 12).

O coeficiente para a variável tamanho é positivo e significativo, indicando que firmas 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 dessas companhias.

A variável rentabilidade apresentou-se negativa e significativa, indicando que as firmas mais rentáveis são menos alavancadas. O sinal para essa variável apresenta coerência com a teoria de *pecking order* (Myers & Majluf, 1984), já que firmas mais rentáveis – por gerarem maior quantidade de recursos internamente, derivados de suas operações – teriam menor necessidade de buscar financiamento externo, evitando os problemas derivados da assimetria de informações.

A variável tangibilidade indica que a maior proporção de ativos, que podem ser usados como garantia na contratação de novos empréstimos, permite maior alavancagem às firmas. Valle e Albanez (2012) explicam a importância dos ativos tangíveis no caso brasileiro:

Paradoxalmente, a combinação de altas taxas de juros do período e uma parcela de curto prazo relevante dos financiamentos potencializava o risco dos financiamentos (como o risco de liquidez e inadimplência). 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 Ru-

ral), os bancos também exigiam garantias de ativos reais em operações com seus recursos próprios (Valle & Albanez, 2012, p. 64).

A variável risco, negativa e significativa nos estudos, 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, aproveitariam menos o benefício fiscal advindo da adição de dívidas 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. 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, isto é, o problema do subinvestimento. Analisando pela ótica de Jensen (1986), empresas com maiores oportunidades de crescimento têm 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, dessa 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.

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 diminuição dos recursos ofertados pelas instituições financeiras. A queda da participação dos recursos bancários na estrutura de capital das empresas foi mínima de 2008 para 2009, conforme mostra a Figura 1.

Em relação às fontes de financiamento, a variável que representa o mercado de capitais é positiva e significativa em ambos os estudos. Isso significa que empresas que se baseiam mais no mercado de capitais, isto é, com maior proporção de dívidas captadas nesse mercado, são mais alavancadas que as demais, complementando os resultados de Faulkender e Petersen (2006), de que as empresas com acesso ao mercado de capitais são mais alavancadas que as empresas sem o acesso a esse mercado.

Faulkender e Petersen (2006, p. 48) colocam que as firmas com acesso ao mercado de capitais podem ser mais alavancadas em função de dois canais – primeiro por ter acesso a uma maior quantidade de recursos e, segundo, por ter acesso a um recurso mais barato. O argumento pode ser justificado de modo que as firmas com menor assimetria informacional, com melhor reputação (Diamond, 1991b) e/ou com menor necessidade das habilidades de reorganizadores das instituições financeiras (Rajan, 1992), captam no mercado de capitais.

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 variável de oferta. Nesse caso, a variável apresenta sinal negativo. Isso indica que as empresas que se baseiam mais em dívidas com taxas de juros subsidiadas

não são mais alavancadas que as demais.

Esse resultado contrasta com o de Valle e Albanez (2012), em que o acesso às fontes diferenciadas é positiva e significativamente correlacionado com a alavancagem das firmas. Uma possível justificativa é que no período avaliado pelos autores (1997-2006) havia “presença modesta de dívidas de longo prazo oriundas de emissão de títulos no mercado de capitais” (Valle & Albanez, 2012, p. 64). Assim, é possível que o crescimento do mercado de capitais brasileiro, principalmente a partir de 2009, em função das emissões de debêntures sob a Instrução CVM n. 476/2009, tenha provocado alguma mudança nesse sentido, isto é, é possível que as companhias, aquelas com menor assimetria informacional, passaram a se basear no mercado de capitais, apresentado, portanto, uma maior alavancagem. Essas companhias passaram a ter acesso a maior quantidade de recursos, que são mais baratos.

Tabela 4 Regressões com dados em painel: prazo médio ponderado

Prazo médio ponderado - Estudo 1 (a valores de mercado)									
Variáveis	Empresas		Capitais		Subs		Capitais + Subs		
	beta	valor p	beta	valor p	beta	valor p	beta	valor p	
Constante	-0,452	0,463	0,033	0,955	-0,682	0,264	-0,310	0,581	
Tamanho	0,219	0,000	0,146	0,001	0,224	0,000	0,144	0,000	
Rentabilidade	-0,959	0,071	-1,077	0,039	-1,028	0,051	-1,213	0,022	
Tangibilidade	0,463	0,126	0,873	0,001	0,441	0,120	0,919	0,000	
Risco	-0,044	0,377	0,005	0,911	-0,020	0,661	0,055	0,254	
OC	-0,118	0,004	-0,063	0,031	-0,120	0,003	-0,055	0,053	
Crise 2009	-0,059	0,374	0,015	0,776	-0,072	0,249	0,006	0,889	
Capitais			1,522	0,000			1,774	0,000	
Subsidiada					0,553	0,012	0,928	0,000	
N 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	0,210		0,079		0,101		0,035		
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 (a valores contábeis)									
Variáveis	Empresas		Capitais		Subs		Capitais + Subs		
	beta	valor p	beta	valor p	beta	valor p	beta	valor p	
Constante	-0,576	0,342	-0,088	0,879	-0,774	0,201	-0,388	0,502	
Tamanho	0,224	0,000	0,150	0,000	0,228	0,000	0,147	0,000	
Rentabilidade	-1,209	0,006	-1,226	0,004	-1,206	0,006	-1,222	0,004	
Tangibilidade	0,677	0,076	1,086	0,001	0,623	0,098	1,074	0,000	
Risco	-0,095	0,078	-0,019	0,722	-0,074	0,136	0,030	0,572	
OC	-0,086	0,036	-0,047	0,134	-0,087	0,029	-0,040	0,164	
Crise 2009	-0,074	0,253	-0,008	0,881	-0,082	0,177	-0,013	0,787	
Capitais			1,528	0,000			1,769	0,000	
Subsidiada					0,513	0,016	0,886	0,000	
N 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	0,110		0,233		0,040		0,133		
R ² Overall	0,268		0,445		0,271		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; valor p – valor p dos coeficientes para o modelo de efeitos aleatórios com erros padrão robustos *clusterizados*; N obs. – número de observações; Breusch-Pagan – valor p do teste LM de Breusch-Pagan; Chow – valor p do teste F de Chow; Hausman – valor p do teste de Hausman; R² overall – coeficiente de explicação geral do modelo de efeitos aleatórios com erros padrão robustos *clusterizados*; Wald – valor p 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 medidas pela relação entre o valor de mercado dos ativos e valor contábil dos ativos; crise 2009 – *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. As variáveis tamanho e OC, além do prazo médio ponderado, não são influenciadas pela forma de cálculo em valores de mercado ou em valores contábeis.

Na Tabela 4, são apresentados os resultados para a variável dependente prazo médio ponderado. Todos os modelos são significativos em 1%. Destaca-se o R^2 dos modelos que contêm as variáveis das fontes de financiamento em conjunto – 48,1% no estudo 1 e 50,6% no estudo 2 –, consideravelmente superior aos R^2 dos modelos que contêm somente as variáveis das firmas, indicando a relevância das fontes de financiamento na explicação da maturidade.

O tamanho das firmas mostra-se como uma característica relevante na determinação da maturidade das dívidas, sendo positiva e significativa em 1% em todos os modelos. 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 esse custo no montante captado.

A rentabilidade indica que firmas mais rentáveis, por ter maior quantidade de recursos gerados por suas atividades, buscam menos financiamento externo, evitando os problemas derivados da informação assimétrica, em linha com a teoria de *pecking order*. Já que 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, captando, portanto, em menores maturidades.

A variável tangibilidade apresenta-se instável no estudo 1, mas significativa no estudo 2. Quando se mostra significativa, indica que empresas com maior proporção de ativos tangíveis apresentam maior maturidade de suas dívidas, confirmando o papel dos ativos que podem ser usados como garantia na contratação de novas dívidas, especialmente as de longo prazo. Fan et al. (2012) apontam que a tangibilidade dos ativos foi o determinante mais robusto da maturidade das dívidas das empresas em sua amostra. Pode-se inferir, com base na comparação entre os modelos, que a instabilidade da variável tangibilidade se relaciona à inclusão da variável do mercado de capitais, indicando uma possível relação entre elas.

Apenas em um modelo o risco mostrou-se significativo. 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. Assim, tomando como base o padrão sugerido por Diamond (1991a), é possível que a *proxy* empregada neste estudo não consiga captar o efeito do risco de crédito sobre a maturidade das dívidas das firmas. No entanto, dada a indisponibilidade de informações de *ratings* de crédito (como em Diamond, 1991a) para a elaboração deste estudo, considera-se uma limitação à interpretação mais profunda do efeito do risco de crédito da firma na determinação da maturidade de suas dívidas.

A variável oportunidades de crescimento alinha-se com o argumento 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 (Myers, 1977).

A *dummy* para a crise, em 2009, não é significativa, indicando, portanto, que a crise das instituições financeiras não provocou mudanças na maturidade das dívidas das empresas.

Conforme destacado, a dívida no mercado de capitais mostra-se 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. Seu coeficiente indica que as firmas com maior proporção de dívidas captadas no mercado de capitais apresentam maior maturidade das dívidas que as demais, em linha com Barclay e Smith Jr. (1995).

A inclusão da variável que representa a dívida subsidiada mostra coeficiente positivo e significativo. 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. Esse resultado era esperado, dado que o BNDES é tido como o principal ofertante de recursos de longo prazo na economia brasileira.

Em conjunto, os resultados apontam que tanto os recursos do mercado de capitais como os recursos subsidiados são de maiores maturidades. Desse modo, verifica-se que a oferta de recursos de curto prazo é feita primordialmente pelas instituições financeiras, em linha com Barclay e Smith Jr. (1995). Assim, justifica-se a baixa maturidade de dívidas das companhias abertas brasileiras, uma vez que elas basearam, em média, 45,7% de suas dívidas em recursos deste ofertante no período analisado.

Estendendo a análise do modelo que contém as variáveis de mercado de capitais e dívida subsidiada em conjunto, verifica-se que o coeficiente da variável do mercado de capitais é superior ao coeficiente da dívida subsidiada, tanto no estudo 1 quanto no estudo 2. Hipoteticamente, se fossem tomadas como base duas companhias idênticas em termos de variáveis de controle, entretanto, uma com 100% de suas dívidas captadas no mercado de capitais e outra com 100% de suas dívidas captadas em fontes subsidiadas, o modelo indica que a companhia com a dívida no mercado de capitais teria a maturidade de suas dívidas superior à companhia com a dívida subsidiada.

Como uma possível explicação, cabe retomar o contexto das fontes de financiamento nos anos recentes. Nos anos posteriores a 2009, em função da introdução da Instrução CVM n. 476/2009, 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 virtude da maior expressividade do mercado de capitais. No caso da maturidade das dívidas, o crescimento do mercado de capitais brasileiro pode ter provocado uma busca pelos financiamentos de maior maturidade nesse mercado.

5 CONCLUSÕES

Este estudo objetivou verificar como as fontes de financiamento nas quais as empresas se baseiam poderiam ser relevantes na formação da estrutura de capital das companhias abertas brasileiras no período de 2005 a 2012.

Os resultados apontaram 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. Já a proporção de dívidas com taxas de juros subsidiadas não se mostra relevante no sentido de permitir maior alavancagem às empresas, resultado associado ao desenvolvimento do mercado de capitais brasileiro, dada a Instrução CVM n. 476/2009.

Em relação à maturidade, medida pelo prazo médio ponderado dos pagamentos das dívidas, encontrou-se que tanto o mercado de capitais como os ofertantes com taxas de juros subsidiadas são responsáveis pela oferta de recursos de maior maturidade. Conclui-se, desta forma, que os recursos provenientes de instituições financeiras são aqueles com as menores maturidades, o que justifica a baixa maturidade das dívidas das companhias, uma vez que tais empresas basearam-se, em grande parte, em recursos bancários para seus financiamentos.

Estendendo a análise, foram encontradas evidências de que os recursos do mercado de capitais são de maior maturidade quando comparados aos recursos subsidiados. Esse resultado surpreende, uma vez que os recursos subsidiados são tidos como os recursos de longo prazo disponíveis às empresas brasileiras. Justificou-se o resultado encontrado com base no contexto das fontes de financiamento no período da amostra,

apontando evidências de que o crescimento do mercado de capitais brasileiro, especialmente nos anos posteriores a 2009, em função da introdução da Instrução CVM n. 476/2009, pode ter provocado, ou esteja provocando, alterações na forma como as empresas compõem sua estrutura de capital. Os resultados 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.

Giambiagi et al. (2009) apontam que um documento de 2008, produzido pelo Banco Mundial, levanta a questão de uma possível reavaliação na função do BNDES, dado um desenvolvimento do mercado de capitais brasileiro. O presente estudo apresenta evidências de que está havendo mudanças na forma como estes ofertantes impactam a estrutura de capital das companhias. Pesquisas futuras, que contemplem as informações dos próximos anos, podem abordar essa questão, verificando a evolução conjunta dos recursos ofertados pelo BNDES e pelo mercado de capitais brasileiro.

O estudo tem suas limitações: foram avaliadas as maiores empresas com ações negociadas na BM&FBOVESPA, de modo que a amostra deste estudo apresenta um viés em direção às grandes companhias brasileiras. Empresas que não tiveram informações suficientes em suas notas explicativas não foram incluídas nas análises, de modo que é possível que haja um viés em direção às empresas com menor assimetria de informações. Por fim, restringem-se os resultados às companhias dos setores avaliados, uma vez que os setores não abordados neste estudo podem ter uma relação diferenciada com os ofertantes subsidiados.

Referências

- Albarez, T., & Valle, M. R. (2009). Impactos da assimetria de informações na estrutura de capital de empresas brasileiras abertas. *Revista Contabilidade & Finanças*, 20(51), 6-27.
- Albarez, T., Valle, M. R., & Corrar, L. J. (2012). Fatores institucionais e assimetria informacional: influência na estrutura de capital de empresas brasileiras. *Revista de Administração Mackenzie*, 13(2), 76-105.
- Barclay, M. J., & Smith Jr., C. W. (1995, junho). The maturity structure of corporate debt. *The Journal of Finance*, 50(2), 609-631.
- Bastos, D. D., & Nakamura, W. T. (2009). Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas no Brasil, México e Chile no período 2001-2006. *Revista Contabilidade & Finanças*, 20(50), 75-94.
- Bastos, D. D., Nakamura, W. T., & Basso, L. F. C. (2009). Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas na América Latina: um estudo empírico considerando fatores macroeconômicos e institucionais. *Revista de Administração Mackenzie*, 10(6), 47-77.
- Bogéa Sobrinho, L. R., Sheng, H. H., & Lora, M. I. (2012). Country factors and dynamic capital structure in Latin American firms. *Revista Brasileira de Finanças*, 10(2), 267-284.
- Booth, L., Varouj, A., Demirgüç-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2001, fevereiro). Capital structure in developing countries. *The Journal of Finance*, 56(1), 87-130.
- Correa, C. A., Basso, L. F. C., & Nakamura, W. T. (2013). A estrutura de capital das maiores empresas brasileiras: análise empírica das teorias de *pecking order* e *trade-off*, usando *panel data*. *Revista de Administração Mackenzie*, 14(4), 106-133.
- Demirgüç-Kunt, A., & Maksimovic, V. (1999). Institutions, financial markets, and firm debt maturity. *Journal of Financial Economics*, 54, 295-336.
- Diamond, D. W. (1991a, agosto). Debt maturity structure and liquidity risk. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(3), 709-737.
- Diamond, D. W. (1991b, agosto). Monitoring and reputation: the choice between bank loans and direct placed debt. *Journal of Political Economy*, 99(4), 689-721.
- Fan, J. P. H., Titman, S., & Twite, G. (2012, fevereiro). An international comparison of capital structure and debt maturity choices. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 47(1), 23-56.
- Faulkender, M., & Petersen, M. A. (2006). Does the source of capital affect the capital structure? *The Review of Financial Studies*, 19(1), 45-79.
- Fávero, L. P. L. (2013). Dados em painel em contabilidade e finanças: teoria e aplicação. *Brazilian Business Review*, 10(1), 131-156.
- Frank, M. Z., & Goyal, V. D. (2009). Capital structure decisions: which factors are reliably important? *Financial Management*, 38(1), 1-37.
- Giambiagi, F., Leal, G. B. B., Moreira, M. M., & Faveret Filho, P. S. C. (2009). O financiamento de longo prazo e o futuro do BNDES. In: Giambiagi, F., Barros, O. (Orgs.). *Brasil pós-crise: agenda para a próxima década* (pp. 267-287). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Hsiao, C. (2006, maio). Panel data analysis: advantages and challenges. Los Angeles, CA: Institute of Economic Policy Research. (IEPR Working Papers).
- Instrução CVM n 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. (1986, maio). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American Economic Review*, 76(2), 323-329.
- Lazzarini, S. G., Musacchio, A., Bandeira-de-Melo, R., & Marcon, R. (2012). *What do development banks do? Evidence from Brazil, 2002-2009*. Recuperado de <http://ssrn.com/abstract=1969843>
- Leary, M. T. (2009, junho). Bank loan supply, lender choice, and corporate capital structure. *The Journal of Finance*, 64(3), 1143-1185.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433-443.
- Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5, 147-175.
- Myers, S. C. (2001). Capital structure. *The Journal of Economic Perspectives*, 15(2), 81-102.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13, 187-221.
- Nakamura, W. T., Jucá, M. N., & Bastos, D. D. (2011). Estrutura de maturidade das dívidas das empresas brasileiras: um estudo empírico. *Revista de Administração Contemporânea*, 15(2), 228-248.
- Póvoa, A. C. S., & Nakamura, W. T. Homogeneidade versus heterogeneidade da estrutura de dívida: um estudo com dados em painel. *Revista Contabilidade & Finanças*, 25(64), 19-32.
- Rajan, R. G. (1992, setembro). Insiders and outsiders: the choice between informed and arm's-length debt. *The Journal of Finance*, 47(4), 1367-1400.
- Rajan, R., & Zingales, L. (1995). What do we know about optimal capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*, 50(5), 1421-1460.
- Rauh, J. D., & Sufi, A. (2010). Capital structure and debt structure. *The Review of Financial Studies*, 23(12), 4242-4280.
- Terra, P. R. S. (2009). Are leverage and debt maturity complements or substitutes? Evidence from Latin America. *Revista de Administração Mackenzie*, 10(6), 4-24.
- Titman, S., & Wessels, R. (1988, março). The determinants of capital structure choice. *The Journal of Finance*, 43(1), 1-19.
- Valle, M. R., & Albanez, T. (2012). Juros altos, fontes de financiamento e estrutura de capital: o endividamento de empresas brasileiras no período 1997-2006. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 6(16), 50-72.
- Wooldridge, J. M. (2006). *Introdução à econometria: uma abordagem moderna*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.

Endereço para Correspondência:

Wilson Tarantin Junior

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo
Avenida Bandeirantes, 3900 – CEP: 14040-905
Monte Alegre – Ribeirão Preto – SP
E-mail: wilsontarantin@yahoo.com.br