

Insper Instituto de Ensino e Pesquisa
Programa de Mestrado Profissional em Administração

Alexandre Bonfim de Azevedo

**Fatores determinantes do endividamento de empresas por setor
no Brasil**

São Paulo
2013

Alexandre Azevedo

**Fatores determinantes do endividamento de empresas por setor
no Brasil**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de concentração: Finanças e avaliação de empresas
Orientador: Prof. Dr. Michael Viriato Araujo

São Paulo
2013

Azevedo, Alexandre

Fatores determinantes do endividamento de empresas por setor no Brasil / Alexandre Azevedo; orientador Prof. Dr. Michel Viriato Araujo– São Paulo: Insper, 2013. 56 f.

Dissertação (Mestrado – Programa de Mestrado Profissional em Administração). Área de concentração: Finanças avaliação de empresas– Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

1. Estrutura de Capital 2. Endividamento 3. Fatores determinantes
4. Painel

FOLHA DE APROVAÇÃO

Alexandre Azevedo

Fatores determinantes da estrutura de capital por setor no Brasil

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de concentração: Finanças e Avaliação de empresas

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. Michael Viriato Araujo
Orientador

Instituição: Insper

Assinatura: _____

Prof. Dra. Andrea Minardi

Instituição: Insper

Assinatura: _____

Prof. Dr. Leonardo Pagano

Instituição: PUC –SP

Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

Aos meus mentores e terapeutas Walker J. (black) e Daniels J. (cowboy) que estiveram sempre ao meu lado dando a tranquilidade e apoio nos vários momentos em que quase desisti.

Keep walking.

RESUMO

Azevedo, Alexandre. **Fatores determinantes do endividamento de empresas por setor no Brasil**. 2013. 56 f. Dissertação (Mestrado) – Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo, 2013.

Este trabalho analisou 1081 empresas brasileiras, não financeiras, predominantemente de capital fechado, privadas e com controle nacional. Ao todo 21 setores de mercado foram testados em relação aos fatores determinantes do endividamento. Os resultados encontrados apresentaram relevância estatística para os determinantes tamanho, crescimento, rentabilidade e volatilidade em relação ao endividamento das empresas. Encontrou-se, também, que os tipos de atividade (comércio, indústria e serviço), tipo de controle (público ou privado e nacional ou internacional) assim como se a empresa tem capital aberto ou fechado, são relevantes para a explicação do nível de endividamento das empresas brasileiras. Os fatores determinantes para o endividamento: tamanho da empresa, sua rentabilidade, a volatilidade dos resultados e o crescimento da empresa, foram escolhidos por terem apresentado, em estudos anteriormente realizados no Brasil, resultados contraditórios ou mesmo não aderente a nenhuma das duas teorias de *Pecking-order* e *Tradeoff* utilizadas como referência neste estudo. O tamanho da empresa se mostrou positivamente relacionado com o endividamento, assim como o crescimento, ambos os resultados aderentes à expectativa. A rentabilidade apresentou relação negativa com o endividamento e apenas a volatilidade teve a hipótese nula não rejeitada, porém, quando testada em separado contra o endividamento de curto e longo prazo apresentou relação positiva para o curto prazo e negativa para o longo prazo, o que também é aderente a expectativa teórica deste trabalho. Por fim os setores de mercado mostraram-se significativos e potenciais fatores determinantes para o endividamento, sugerindo que uma análise mais detalhada, por setor, seja importante em futuros estudos.

Palavras-chave: estrutura de capital, endividamento, fatores determinantes.

ABSTRACT

Azevedo, Alexandre. **Fatores determinantes do endividamento por setor no Brasil**. 2013. 56 f. Dissertação (Mestrado) – Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo, 2013.

This work has analyzed 1081 non finance Brazilian companies, predominantly with closed capital, private owned and national control, among 21 industry segments, to determine the relation between the determinant factors and the companies' debt level. It has been found significant results to the determinants growth, profitability, volatility and size. The industry sectors, primary company activity (if manufacturing, commerce or services), if company is listed or not, if control is private or from the government as well if it is international or national owned, showed to be also relevant characteristics and statistically significant to explain the level of debt for the Brazilian companies. As debt determinant factors, in this study, has been considered the size of the company, the level of profitability, the volatility and the company growth. These 4 factors were chosen, since in previous studies of leverage determinant factors performed in Brazil, they revealed contradictory relations among the studies or didn't reflect the expected results either for *Pecking-order* or *Tradeoff* theories. The company size showed to be positively correlated with the debt level, as well the company's growth; both results are consistent with the expected theory. The profitability presented negative relation with the debt level and volatility result has not rejected the null hypothesis for total debt level, but when analyzed, in separate, from the short and long term debt point of view, it showed to be positive for short term and negative for long term which is also aligned with the expected theory. The fact that industry sectors are significantly correlated to the total debt, and, a potential determinant factor for debt level, shows that it is interesting that future studies explore in depth this relation.

Keywords: capital structure, leverage, determinant factors.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resumo dos setores de mercados estudados	24
Tabela 2 – Estudos realizados no país e os principais resultados em função da expectativa teórica	28
Tabela 3 – Diferentes medidas de alavancagem	32
Tabela 4 – Resumo das variáveis deste estudo	34
Tabela 5 – Resumo das hipóteses do estudo	35
Tabela 6 – Resumos das empresas com todos os dados de todos os anos estudados	37
Tabela 7 – Resultados da regressão por painel	45
Tabela 8 – Resultados da regressão linear com variáveis qualitativas	47
Tabela 9 – Resultados da regressão dos setores de mercado	49
Tabela 10 – Resumo dos resultados encontrados nas regressões em relação as hipóteses formuladas neste estudo	52

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo de estudo	29
Figura 2 – Matriz de correlação	38

SUMÁRIO

1	Introdução	12
2	Revisão de Literatura	15
2.1	Fatores determinantes do endividamento	18
2.1.1	Tamanho da empresa	19
2.1.2	Volatilidade ou Risco.....	19
2.1.3	Crescimento.....	20
2.1.4	Rentabilidade	21
2.1.5	Controle da empresa	21
2.1.6	Setores de mercado.....	22
2.2	Estudos realizados no Brasil.....	25
3	Modelo	29
3.1	Variáveis Dependentes do modelo (tipos de endividamento)	30
3.1.1	Endividamento de curto prazo (ecp ou ecp.m)	32
3.1.2	Endividamento de longo prazo (elp ou elp.m)	32
3.1.3	Endividamento Total (et ou et.m)	33
3.2	Resumo das variáveis do modelo.....	33
3.3	Resumo das hipóteses do estudo.....	35
4	Base de dados e metodologia	36
4.1	Base de dados utilizada	36
4.2	Metodologia.....	38
5	Resultados	43
6	Conclusões	50
7	Limitações e sugestão de estudos posteriores.....	53
	REFERÊNCIAS	54
	APÊNDICE	57

1 Introdução

Este trabalho analisou 1081 empresas brasileiras, não financeiras, predominantemente de capital fechado, privado e controle nacional, de 21 diferentes segmentos de mercado. O tamanho da amostra permitiu que se explorassem os setores de mercado constatando que os mesmos tem influência significativa no nível de endividamento. Em função das observações serem predominantemente de empresas de capital fechado e pela abertura da análise do endividamento no curto prazo, este trabalho traz uma nova perspectiva para os determinantes do endividamento. Os fatores determinantes testados (tamanho da empresa, crescimento, volatilidade e rentabilidade) apresentaram relações significativas com o endividamento e aderentes as hipóteses deste estudo. As outras características das empresas, que foram testadas, como, o controle se por multinacionais ou empresas nacionais, se privada ou controlada pelo governo, se capital aberto ou fechado e o tipo de atividade primária (comercial, industrial ou serviços), também apresentaram resultados estatisticamente significativos e se mostraram potenciais fatores determinantes do endividamento das empresas Brasileiras. Por exemplo, as empresas de capital aberto se apresentaram menos endividadas que as de capital fechado demonstrando uma potencial maior preocupação dos gestores com a avaliação do mercado sobre seu risco de falência. Este comportamento revela uma preferência pelo uso de capital próprio em relação à dívida por parte das empresas de capital aberto.

Desde o importante trabalho de Modigliani e Miller (1958), em que a atenção para o endividamento, e sua relevância para o valor de mercado da empresa, começaram a ter mais adesão dos acadêmicos, e na prática, pelos gestores, foram desenvolvidos estudos e teorias para melhor explicar a escolha da estrutura de capital das empresas. Estudos mais recentes, como o de Lindsey (1973) que desenvolveu a teoria de *Tradeoff* e Myers e Majluf (1984) fundamentando as premissas de *Pecking-order*, contribuíram significativamente para explicar o comportamento dos gestores diante das decisões de investimento. Neste trabalho, como exemplo, foram analisados os endividamentos de curto e longo prazo em separado, e verificado, que o tamanho da empresa, medido pela sua receita líquida, está relacionado positivamente com o endividamento total, sendo que o efeito maior se apresenta relacionado com o endividamento de longo prazo. Estes resultados confirmam as teorias de *Pecking-Order* e *Tradeoff* que supõem esta relação positiva entre o tamanho da empresa e seu endividamento. Uma empresa de tamanho grande (receita líquida alta) tem mais capacidade de negociar juros e prazos e, conseqüentemente, a credenciaria para endividamentos maiores

de longo prazo conforme encontrado nos resultados. Já o endividamento de curto prazo, por sua vez, estaria relacionado, entre outras coisas, com o capital de giro necessário do negócio e por consequência poderia ser mais influenciado pelo setor de mercado que pelo tamanho da empresa, evidência que também foi encontrada nos resultados deste estudo.

Em contraposição, estudos anteriores realizados no Brasil, Famá e Perobelli (2001), Gomes e Leal (2000) e Brito e Silva (2003), acharam que o tamanho da empresa (medido pelo faturamento da mesma) influenciaria o endividamento negativamente e que os setores de mercado não tem relevância. É provável que o tamanho das amostras utilizadas naqueles estudos possam ter influenciado os resultados. Neste estudo buscou-se reavaliar estes resultados anteriores e expandir os testes em função da abertura do endividamento no curto e longo prazo.

Verificou-se também que a rentabilidade das empresas analisadas está negativamente associada ao endividamento de longo prazo e o crescimento é positivamente correlacionado com a dívida de curto prazo, sugerindo que a capacidade de empresas em crescimento, de dar garantias para dívidas de longo prazo, é baixa, mas por outro lado necessitam financiar este crescimento no curto prazo.

Os setores de mercado, que em alguns estudos anteriormente feitos no Brasil, mostraram-se irrelevantes, Gomes e Leal (2000), Nakamura e Martin (2004), neste trabalho apresentaram resultados relevantes para explicar o endividamento das empresas.

Em função das divergências nos resultados, entre estudos relevantes realizados no Brasil, principalmente para as variáveis, Tamanho, Crescimento, Volatilidade e Rentabilidade, neste trabalho elas foram testadas novamente numa base maior de empresas. Os resultados encontrados agora, mostraram uma forte aderência de todas as quatro variáveis com as principais teorias.

Também, em função do tamanho da amostra utilizada, e da disponibilidade de informações qualitativas, foi possível encontrar evidências quanto ao endividamento do setor Público ser negativamente correlacionado com a dívida de longo prazo e que as empresas nacionais tendem a ter mais dívidas de longo prazo e menos de curto quando comparadas com as multinacionais. Tanto o setor público que teria acesso a capital do governo quanto as

multinacionais com acesso a empréstimos de suas matrizes suportariam conceitualmente esta conclusão.

A atividade primária (serviços, indústria e comércio) também se mostrou estatisticamente significativa apresentando correlação positiva principalmente entre o comércio e o endividamento de curto prazo, refletindo a dinâmica da atividade de necessitar capital de giro para compra de mercadorias. A indústria, por sua vez, apresentou relação negativa e significativa com o endividamento de longo prazo aderente a teoria de *Tradeoff*.

Com relação aos fatores determinantes do endividamento as seguintes 4 hipóteses foram testadas: **Hipótese 1:** O tamanho da empresa é positivamente correlacionado com o endividamento total ; **Hipótese 2:** A volatilidade apresenta relação negativa com o endividamento total ; **Hipótese 3:** O crescimento apresenta relação positiva com o endividamento total ; **Hipótese 4:** A rentabilidade apresenta relação negativa com a dívida total.

Com relação aos tipos de controle da empresa e os segmentos de mercado outras 5 hipóteses foram testadas: **Hipótese 5A:** Empresas de capital aberto seriam menos endividadas ; **Hipótese 5B:** Empresas Estatais são menos endividadas ; **Hipótese 5B:** Empresas com controle Nacional são mais endividadas ; **Hipótese 6A:** Empresas de bens de capital são menos endividadas ; **Hipótese 6C:** Os setores de mercado são significativos para o endividamento.

Este trabalho está dividido da seguinte forma: na seção 2 é revisada a literatura relevante para a base conceitual deste estudo e uma revisão dos trabalhos realizados no Brasil sobre o tema; a Seção 3 o modelo teórico e as variáveis utilizadas são explicadas; na seção 4 a metodologia e os dados utilizados são detalhados; na seção 5 os resultados encontrados são apresentados bem como as principais tabelas de resultado das regressões; por final na seção 6 e 7 um resumo das principais conclusões e as limitações do estudo.

2 Revisão de Literatura

A estrutura de capital de uma empresa é a quantidade de capital próprio e de terceiros combinados, utilizados para financiar os investimentos necessários, à operação e a estratégia da empresa. A estrutura ótima de capital seria a proporção ideal entre as duas formas de financiamento, próprio ou de terceiros, e influenciaria diretamente o valor de mercado da empresa. O endividamento é a quantidade de capital de terceiros utilizados para financiar os projetos da empresa. Em função do endividamento com terceiros ter um benefício tributário (dedução das despesas financeiras do lucro antes de imposto), estes, se usados na medida adequada, aumentariam o valor de mercado da empresa, pois estaria gerando um caixa adicional ao resultado operacional. Desta forma, o controle da estrutura ótima de capital, tem a capacidade de aumentar o valor da empresa uma vez que o melhor uso dos benefícios do endividamento estaria sendo usado para melhorar o lucro líquido da mesma.

Considerando a existência de uma estrutura ótima de capital, os fatores determinantes do endividamento, por sua vez, interessam diretamente a administradores, credores e investidores, pois auxiliariam na determinação da estrutura ótima de capital, e, portanto, indicam como aumentar o valor de mercado da empresa. Os fatores determinantes também ajudariam na verificação, se a empresa está muito, ou pouco endividada em relação a outras. Uma empresa com alto faturamento, por exemplo, apresentaria menos risco aos credores, e poderia ter um maior endividamento relativo sem necessariamente indicar que isto é um sinal de risco de falência. O simples fato de que por ter mais ativos, mais receitas, etc., faria com que os empréstimos sejam oferecidos a taxas de juros menores e portanto um incentivo ao endividamento maior.

Um dos artigos pioneiros nesta área é o de Modigliani e Miller (1958) onde sugeriram que, sob certas condições (mercado perfeito), o valor de uma empresa independe de sua decisão de financiamento. Segundo eles o que determinaria tal valor seriam os resultados dos investimentos realizados. Esta conclusão motivou diversos artigos e estudos na área demonstrando que a simples flexibilidade das condições básicas do mercado perfeito, supostas por Modigliani e Miller (1958), resultaria na existência de uma estrutura ótima de capital que aumentaria o valor da empresa. De fato Modigliani e Miller (1958) fundamentaram, com este estudo, potenciais direções que as teorias de estrutura de capital poderiam seguir no momento em que fixaram as condições sob as quais a estrutura seria irrelevante.

A partir deste ponto, algumas teorias importantes se desenvolveram em função das flexibilizações do mercado perfeito e são importantes na análise deste trabalho, sendo as 2 principais: *Tradeoff* e *Pecking-Order*.

A teoria de *Tradeoff*, desenvolvida a partir do trabalho de Lindstein (1974) leva em consideração que a inexistência de impostos e a inexistência de custos de falência são na prática insustentáveis. Desta forma as condições fundamentais (mercado de capitais perfeito) da proposta de Modigliani e Miller (1958), quando alteradas, influenciam diretamente a decisão de financiamento do investimento.

De acordo com a teoria de *Tradeoff*, dois fatores influenciam as decisões de endividamento: (i) as economias fiscais esperadas pela existência de dívida e, (ii) os custos de falência provenientes do excesso de endividamento. Estes custos podem ser diretos e indiretos, sendo o primeiro refletido nas taxas de juros cobradas e o segundo mais difícil de medir e, provavelmente, mais significativo. A diminuição de vendas, proveniente da incerteza dos clientes quanto à perenidade da empresa endividada ou mesmo na redução de prazos de fornecedores pelo mesmo motivo são bons exemplos de custos indiretos. Em contrapartida, as economias fiscais são simples de calcular e tem uma relação linear direta e positiva com a quantidade de dívida e o valor do imposto. Por sua vez, “os custos de falência tendem a ser mais altos e variam em função de diversos fatores determinantes”. (SHAPIRO; TITMAN, 1984).

Os próprios Modigliani e Miller (1963) ressaltaram a importância dos impostos corporativos nas decisões de endividamento, pois, se há impostos sobre o lucro então há benefício fiscal no uso dos juros que remuneram a dívida, deduzindo-os da base de cálculo para o imposto sobre o lucro. Como esta dedução não pode ser obtida com o pagamento de dividendos distribuídos aos acionistas, então é fato que o endividamento traz vantagens financeiras no modelo.

A segunda teoria resultante da flexibilização de condições da premissa de mercado perfeito de Modigliani e Miller (1958), considerada neste estudo, é a de *Pecking-Order*, Myers e Majluf (1974), considera que existam problemas de agência, assimetria de informações e custos de transação. Considerando estas variáveis, os agentes agiriam seguindo uma hierarquia lógica

de preferências na busca por recursos, onde se daria preferência ao uso de recursos próprios, dívidas com terceiros e por último, emissão de novas ações.

Pecking-order sugere uma preferência pelo uso de recursos internos em função da assimetria de informações de mercado e os custos provenientes da emissão de títulos de dívida. Por exemplo, a emissão de ações, além de um processo oneroso (custos de transação) transmitiria ao mercado uma interpretação de que as ações estão supervalorizadas e, por isso, a firma decidiu emitir mais ações. Esta emissão resultaria num ajuste imediato de preços para baixo a fim de equilibrar esta desconfiança.

Em função disto o uso de recursos internos (lucros acumulados) seria a melhor opção de financiar os investimentos. Esta desconfiança do investidor se baseia na assimetria de informações, onde o administrador conhecendo muito mais dos valores futuros, se beneficiaria desta informação tendo incentivos para emitir novas ações da empresa com o objetivo de capturar o valor a maior que está sendo percebido pelo mercado. Em segundo lugar o administrador buscaria recursos de terceiros e somente em último caso emitiria novas ações para captar recursos.

Estas duas teorias influenciaram diversos estudos no mundo acerca dos determinantes da estrutura de capital de uma empresa e as características a partir das quais estes determinantes influenciariam a estrutura de capital. Uma empresa grande, por exemplo, com alto faturamento em relação à média de mercado, diversificada e com muitos ativos, teria maior poder de barganha com agentes financeiros em função do menor risco de falência. Estas empresas, conseqüentemente, teriam acesso a menores taxas de juros, e, portanto, teriam um endividamento maior que outras empresas de tamanho menor. Este endividamento, no entanto, não estaria atrelado a uma dificuldade de financiamento, mas pelo simples fato do dinheiro estar disponível a taxas mais atrativas que o custo de oportunidade do uso de capital próprio.

A importância do entendimento da influência dos determinantes no endividamento passa a ser relevante para gestores, credores e acionistas que estariam preocupados em maximizar o valor das empresas e alinhar interesses.

2.1 Fatores determinantes do endividamento

As duas principais teorias consideradas e resumidas na seção 2 sobre comportamento de endividamento são *Pecking-order e Tradeoff*. A primeira está baseada na assimetria de informações entre gestores e mercado que resultaria numa preferência por recursos internos, em função também, dos custos associados à emissão de títulos e ações. A segunda teoria (*Tradeoff*) se fundamenta nas economias fiscais relacionadas ao uso das dívidas para diminuir o pagamento de impostos e os custos de falência associados às mesmas.

Segundo Harris and Raviv (1991), o consenso giraria em torno de que a alavancagem (endividamento) aumentaria com os ativos fixos, investimentos e tamanho da empresa e diminuiria com volatilidade, gastos em propaganda, custos de falência, lucratividade e raridade ou “uniqueness” dos produtos. Titman and Wessels (1988) postulam que estrutura de ativos, proteção de impostos, crescimento, raridade, setor de mercado, tamanho, volatilidade e lucratividade são fatores que podem afetar a alavancagem. Ainda assim, outros autores frequentemente testam conjuntos diferentes de determinantes para a estrutura da capital. Desta forma, observa-se, que mesmo em torno de um consenso de um conjunto mínimo de variantes ainda há espaço para argumentar em favor da inclusão de outros fatores. Ainda considerando os fatores mais consensuados, ainda teriam desalinhamentos em como estes determinantes podem afetar a estrutura de capital.

A suposição da existência de uma estrutura ótima de capital não limitaria as decisões de financiamento, e, portanto outras razões e motivos, teóricos, práticos, comportamentais e setoriais explicariam também a forma como empresas e gestores tomam suas decisões de investimentos.

Neste estudo foram utilizadas as seguintes variáveis explicativas (determinantes do endividamento), listadas a seguir, e detalhadas nas próximas subseções.

- Tamanho da Empresa
- Crescimento
- Volatilidade (variabilidade da Rentabilidade)
- Rentabilidade geral
- Capital aberto ou fechado

- Controle Privado ou Estatal
- Controle Nacional ou Internacional
- Setor primário (Indústria, Serviços ou Comércio)
- Bens de capital

2.1.1 Tamanho da empresa

A relação entre tamanho da empresa e seu endividamento não é definitiva, mas empresas maiores tendem a ser mais diversificadas e, portanto menos sujeitas à falência, desta forma empresas maiores teriam mais acesso a capital de terceiros, a menores taxas e por consequência, positivamente correlacionadas com seu endividamento.

Neste estudo, considerou-se o *log* (receita líquida) como *proxy* do tamanho da empresa e se supõe que empresas de maior porte tem um maior nível de endividamento devido: a) maiores condições de resolver os problemas de assimetria; b) pagarem proporcionalmente custos menores na captação de recursos; c) serem mais diversificadas possuindo menor risco do negócios. Os credores estariam mais confortáveis em emprestar para estas empresas e esta relação positiva deve-se refletir mais fortemente no endividamento de longo prazo.

Hipótese 1: O tamanho da empresa é positivamente correlacionado com a dívida de longo prazo.

Hipótese 1A: O tamanho da empresa tem correlação positiva com a dívida de curto prazo.

Hipótese 1B: O tamanho da empresa é positivamente correlacionado com o endividamento de longo prazo.

2.1.2 Volatilidade ou Risco

A teoria de *Tradeoff* sugere que o endividamento é negativamente correlacionado com a volatilidade dos ganhos, que seria uma medida de risco. Quanto maior o risco (incerteza de ganho) menor o endividamento em função das taxas de juros serem vinculadas a certeza de resultados ou ao risco de pagamento. Nesta linha como *proxy* de volatilidade foi utilizado o coeficiente de variação do *operating income* (EBITDA), como sugerido por Titman e Wessels (1988). Ao contrário da teoria, estudos no Brasil, referências deste trabalho, apresentaram

relação positiva como em Gomes e Leal (2000), ou inconclusivos como em Brito e Silva (2003). Ao abrir-se o endividamento em longo e curto prazo o efeito negativo se manteria para a dívida de longo prazo (*Tradeoff*), mas teria relação positiva no curto prazo em função da necessidade da empresa se manter operacional. Sendo assim as seguintes hipóteses, para este estudo foram formuladas:

Hipótese 2: A volatilidade apresenta relação negativa com o endividamento total

Hipótese 2A: A volatilidade apresenta relação positiva com o endividamento de curto prazo

Hipótese 2B: A volatilidade apresenta relação negativa com o endividamento de longo prazo

2.1.3 Crescimento

Assim como tamanho, o crescimento da empresa se relaciona com o endividamento de forma incerta, primeiramente espera-se uma relação positiva uma vez que maiores oportunidades de crescimento implicariam numa maior demanda por recursos financeiros, preferencialmente externos. De outro lado, Myers (1977) argumenta que em função de problemas de agência (desalinhamento de interesses entre gestores, acionistas e credores), firmas que estão investindo em ativos com expectativa de retorno futuro enfrentariam dificuldades em conseguir empréstimos com garantias destes ativos, sugerindo uma relação negativa entre crescimento e endividamento. Por sua vez, Titman e Wessels (1988) apontam que este tipo de conflito de agência deveria ser amenizado pela emissão de dívidas de curto prazo ao invés de longo prazo, o que resultaria numa correlação positiva entre dívida de curto prazo e crescimento. Como a dívida de curto prazo compõe o endividamento total é de se esperar então que esta correlação seja também positiva.

Neste estudo, em função da abertura do endividamento em curto e longo prazo, assumiu-se que a dificuldade em dar garantias dos ativos que serão gerados pelo crescimento, resultaria numa relação negativa entre o endividamento de longo prazo e o crescimento de acordo com a argumentação de Myers (1977). Por outro lado o endividamento de curto prazo teria relação positiva com o crescimento seguindo os argumentos de Titman e Wessel (1988). O Endividamento total deverá seguir a dívida de curto prazo, relação positiva, em função do maior peso da necessidade de curto prazo em relação ao crescimento.

Como medir o crescimento esperado de uma empresa? Uma das formas seria a relação obtida pela divisão de seu valor de mercado pelo valor contábil, que de acordo com Myers (1977), um alto fator nesta divisão indica que o mercado enxerga oportunidades futuras de ganhos e por consequência perspectivas de crescimento. Como não se tem o valor de mercado das empresas deste estudo (a maioria é de capital fechado), utilizou-se a variação do % ebitda nos 3 anos do estudo como *proxy* de crescimento. Considerando os argumentos de Titman e Wessels (1988) e Myers (1977) foram formuladas as seguintes hipóteses para a relação do crescimento da empresa com seu endividamento:

Hipótese 3: O crescimento apresenta relação positiva com o endividamento total.

Hipótese 3A: O crescimento apresenta relação positiva com endividamento de curto prazo.

Hipótese 3B: O crescimento apresenta relação negativa com o endividamento de longo prazo

2.1.4 Rentabilidade

Myers (1977) cita evidências de que as empresas preferem captar recursos primeiro de ganhos retidos, segundo por dívida e por fim emitindo ações (*Pecking-order*). Desta forma, a quantidade de ganhos disponíveis deverá ser um importante determinante do endividamento. No trabalho de Ferri e Jones (1979) as variáveis EBITDA/*Operating Income* e EBITDA/Ativos Totais foram utilizados como indicadores de rentabilidade, neste estudo foi utilizada a variável $ren = EBITDA / \text{ativos totais}$ e consideradas as seguintes hipóteses para rentabilidade da empresa:

Hipótese 4: A rentabilidade apresenta relação negativa com a dívida total.

Hipótese 4A: A rentabilidade apresenta relação negativa com a dívida de curto prazo.

Hipótese 4B: A rentabilidade apresenta relação negativa com a dívida de longo prazo.

2.1.5 Controle da empresa

O conflito advindo dos interesses entre acionistas e gestores é frequentemente ressaltado na literatura como problemas de agência, indicando que existe uma fraca relação entre os agentes. Entende-se por fraca a não participação acionária dos gestores no capital da empresa, e quanto menor de 100% das ações da empresa eles possuem menor seriam os alinhamentos de interesse com os acionistas.

Os acionistas tenderiam a colocar menos dinheiro, induzindo os gestores a usar a dívida como forma de discipliná-los, fazendo que com menos recursos disponíveis, eles sejam mais criativos e cautelosos no uso do dinheiro. Por outro lado, o temor de que os acionistas expropriem riquezas, quando estes tem forte influência na gestão da mesma, faz com que os credores imponham maiores taxas de juros para estas empresas, ainda mais se estão fortemente endividadadas. Este estudo busca analisar a relação entre alguns tipos de controles e sua influência na estrutura de endividamento.

a) Empresas de capital aberto e capital fechado

Empresas de capital fechado teriam menos preocupação com o valor de mercado por não estarem sujeitas ao escrutínio dos analistas e muito menos sendo avaliadas pelo seu valor bursátil. Esta dinâmica apontaria para um menor endividamento das empresas de capital aberto em relação as empresas de capital fechado. Ainda assim empresas de capital fechado são normalmente controladas pelos acionistas apresentando menor custo de agência.

b) Empresas com controle estatal e privado

Empresas controladas pelo governo teriam acesso mais fácil a capital do acionista governo e também seriam menos cobrados por lucratividade, portanto menos endividadadas.

c) Empresa com controle nacional ou estrangeiro

Empresas com controle Nacional teriam menos acesso a capital dos acionistas por não terem a cobertura e o tamanho das matrizes internacionais, desta forma recorreriam a capital de terceiros na forma de dívida e por consequência seriam mais endividadadas. Já as com controle estrangeiro recorreriam ao aumento de capital para sustentar o crescimento.

Hipótese 5A: Empresas de capital Aberto são menos endividadadas.

Hipótese 5B: Empresas Estatais são menos endividadadas.

Hipótese 5C: Empresas com controle Nacional são mais endividadadas.

2.1.6 Setores de mercado

Ferri e Jones (1979), Nakamura (1992), Titman e Wessels (1988), Scott Jr e Martin (1976) sugerem que a atividade da empresa é uma variável relevante para explicar a alavancagem. No Brasil, estudos mais recentes: Nakamura e Martin (2007) em “Testando as Previsões de

Trade-off e Pecking-Order sobre dividendos e dívidas para o Brasil” e Brito e Lima (2003) em “O que Determina a Estrutura de Capital no Brasil?”, não exploraram esta particularidade. O estudo de Nakamura e Martin (2007) faz referência a outro estudo deles próprios de 2004 onde concluíram pela irrelevância estatística do setor de atividade na determinação da estrutura de capital para justificar a não necessidade do uso de variáveis dummies por setores no estudo de 2007. Em função do pouco resultado concreto sobre a influência dos setores de mercado no comportamento de endividamento serão utilizadas neste estudo as seguintes análises por setor:

a) Bens de capital

Titman e Wessels (1988) em seu estudo analisam as empresas de bens de capital a partir da hipótese de que empresas que fabricam máquinas e equipamentos deveriam ser financiadas com relativamente menos dívida que os outros setores. Titman (1984) sugere que empresas com fornecimento de equipamentos que requerem peças de reposição e mão de obra especializada para manutenção terão custo de liquidação alto.

Desta forma foi incluído neste estudo uma variável dummy que será igual a 1 quando a empresa pertencer ao setor de bens de capital

Hipótese 6A: Empresas de bens de capital são menos endividadas

b) Atividade Primária

Uma análise exploratória em função da atividade primária em busca do efeito destes segmentos na formação da estrutura de capital. Desta forma três variáveis *dummies* foram incluídas para as respectivas atividades: Comércio, Indústria e Serviços.

c) Setores de Mercado

Além das atividades primárias, 21 setores de mercado foram avaliados em função da sua estrutura de capital, conforme resumido na Tabela 3 abaixo. Nos 21 setores estudados, a quantidade de empresas na amostra e o nível de endividamento médio, por setor, estão indicados também na Tabela 3.

Hipótese 6C: Os setores de mercado são significativos para o endividamento

Tabela 1 – Resumo dos setores de mercados estudados

Codigo	Setor	Dados	% (Endividamento / ativo total)		
			Quantidade	Dívida Total	Dív. Curto Prazo
1	Atacado	69	66.75%	52.45%	14.30%
2	Autoindústria	38	58.70%	34.24%	24.45%
3	Bens de Capital	27	58.46%	39.28%	19.18%
4	Bens de Consumo	80	52.49%	31.01%	21.48%
5	Comunicações	13	52.21%	32.01%	20.20%
6	Diversos	20	56.14%	38.43%	17.71%
7	Eletroeletrônico	27	51.45%	37.13%	14.32%
8	Energia	132	56.40%	23.76%	32.64%
9	Farmacêutico	15	40.86%	26.84%	14.02%
10	Indústria da Construção	94	46.59%	25.79%	20.80%
11	Indústria Digital	24	55.72%	39.53%	16.20%
12	Mineração	24	48.84%	21.84%	27.00%
13	Papel e Celulose	17	58.78%	24.43%	34.34%
14	Produção Agropecuária	52	65.25%	41.76%	23.49%
15	Química e Petroquímica	73	50.69%	33.47%	17.23%
16	Serviços	137	56.91%	33.58%	23.33%
17	Siderurgia e Metalurgia	57	44.42%	24.09%	20.33%
18	Telecomunicações	22	48.07%	27.01%	21.06%
19	Têxteis	20	45.96%	26.21%	19.74%
20	Transporte	48	59.19%	22.67%	36.52%
21	Varejo	92	63.71%	48.41%	15.30%
	Total Geral	1081	55.37%	33.07%	22.30%

Fonte: tabela elaborada pelo autor

Descrição: Resumo dos 21 setores analisados em função do endividamento de curto e longo prazos e total. Estas observações na sua totalidade foram utilizadas na regressão múltipla que estudou a influência dos setores no endividamento das empresas.

2.2 Estudos realizados no Brasil

Assim como em outros países, a análise dos fatores determinantes da estrutura de capital motivou diversos trabalhos visando testar suas influências no comportamento dos gestores das empresas. Da mesma forma, no Brasil trabalhos foram realizados em busca dos determinantes da estrutura de capital e suas explicações nas empresas brasileiras. Para este estudo foram considerados e analisados 12 trabalhos relevantes realizados nos últimos 20 anos no Brasil. Os resultados e hipóteses, destes estudos, foram considerados na base teórica e potenciais indicadores dos determinantes a serem testados.

No estudo de Nakamura (1992), a partir de uma amostra de empresas de capital fechado e aberto com dados contábeis da década de 80, identificou-se a relevância das variáveis (fatores determinantes do endividamento), tamanho e grau de imobilização (ativo imobilizado) na explicação do endividamento das empresas. Através de análise de variância verificou que a classificação setorial é relevante na política de endividamento das empresas. A amostra da década de 80 traz uma situação econômica do país muito diferente da atual, pois o cenário de hiperinflação fazia com que as empresas tivessem dificuldades, principalmente, de financiamento de curto prazo. Num trabalho mais recente, Nakamura (2002), mudaria sua conclusão ao assumir a irrelevância dos setores para a estrutura de capital. Neste mesmo ano, outro estudo de Perobelli e Famá (2002), aplicou a metodologia de Titman e Wessels (1988) no mercado Brasileiro a fim de identificar os determinantes de endividamentos de curto e longo prazo. Encontraram relações negativas entre crescimento, tamanho e lucratividade com o endividamento de curto prazo. Este resultado de relação negativa do tamanho da empresa com o endividamento em geral contraria as teorias de *Pecking-Order* e *Tradeoff*, assim como com a de outros resultados encontrados em trabalhos semelhantes realizados no Brasil.

Anteriormente, em um outro estudo de Gomes e Leal (2001) analisando o período de 1995 a 1997 foram encontradas relações positivas dos fatores determinantes tangibilidade (quantidade de ativos fixos em relação ao ativo total) e risco (volatilidade dos resultados) com o endividamento total, e relação negativa com os fatores rentabilidade, crescimento e tamanho da empresa. Neste caso também a relação de risco e tamanho contrariam as teorias prevalentes. A classificação por indústria não se mostrou significativa o que contradiz o resultado de Nakamura (1992) e a teoria de *trade-off*. Já Kaio e Famá (1997) analisando um período de 1992 a 1996 próximo ao de Gomes e Leal (2001) acharam evidências de que

crescimento está negativamente correlacionado com endividamento confirmando a teoria de *Pecking-order*, porém contrários as conclusões de Terra (2002) e Brito e Silva (2003). Uma parte destas conclusões contraditórias, poderia ser atribuída aos tamanhos das amostras utilizadas nos estudos e a não abertura do endividamento em longo e curto prazos em todos os trabalhos.

Num outro estudo da década de 90 feito por Moreira e Puga (2001), foram encontradas evidências que favorecem a teoria de *Pecking-order*, onde identificaram que empresas mais intensiva de capital são mais endividadas, dando atenção assim, ao tipo de negócio ou setor que as empresas estariam inseridas. No mesmo estudo, Moreira e Puga (2001, também concluíram que empresas estrangeiras são mais endividadas e empresas menores, em relação ao faturamento, utilizam mais capitais próprios). Santana e Turolla (2002) utilizaram amostra do setor petroquímico no período de 1991 a 2000, onde apenas dezenove empresas foram estudadas, e os autores concluíram que a estratégia de *Pecking-order* não apresentou superioridade a estratégia de *Tradeoff*. Poder-se-ia deduzir que há uma característica setorial incidindo sobre esta conclusão apesar da dúvida em função do tamanho da amostra utilizada no estudo de Santana e Turolla (2002).

Nesta mesma linha de comprovação das teorias ao mercado Brasileiro, os trabalhos, Moreira e Puga (2001) e Santana e Turolla (2002) colocam ênfase na teoria de *Pecking-order*, segundo eles, esta, teria mais aderência as decisões dos gestores de empresas Brasileiras. Já no trabalho de Terra (2002) utilizou-se análise de dados em painel numa amostra de 1986 a 2000 de empresas de sete países da América Latina. Encontrou-se que rentabilidade apresenta resultado consistente entre os países e a diferentes medidas de endividamento, e mais uma vez favorecendo a teoria de *Pecking-order*, onde se supões que esse determinante apresenta relação negativa com o endividamento. Neste mesmo estudo, o determinante Crescimento apresentou relação positiva com endividamento, mas não significativa.

O determinante tamanho da empresa, talvez seja o fator que mais apresentou resultados divergentes nos estudos brasileiros. Brito e Lima (2003), por exemplo, analisaram empresas no período de 1995 a 2001 e identificaram que tamanho tem relação negativa com endividamento, o que é contrário as duas teorias. O mesmo estudo de Brito e Lima (2003), a Tangibilidade (relação dos ativos fixos contra o ativo total) apresentou relação positiva aderente a teoria de *Pecking-order* e foram encontradas, também, relações positiva do

crescimento com o endividamento e negativa para rentabilidade. O Risco ou volatilidade do lucro não apresentou relação significativa. Porém no estudo de Brito e Silva (2003), onde foram analisadas 111 empresas, não financeiras, concluíram que lucratividade apresenta relação negativa com endividamento e crescimento relação positiva.

A aderência da teoria de *Pecking-order* ao gestores brasileiros foi mais uma vez capturada no trabalho de Nakamura e Mota (2002) que pesquisaram executivos financeiros de grandes empresas (94 respondentes) replicando o trabalho de Pinegar e Wilbright (1989) e verificaram que as empresas Brasileiras seguem mais fortemente a teoria de *Pecking-order* na política de endividamento. Cabe também apontar o estudo de Nakamura, Martin e Kimura (2004) que concluíram que rentabilidade e tangibilização são variáveis explicativas com significância estatística para endividamento.

A Tabela 1 resume os principais trabalhos realizados no Brasil e suas conclusões em relação às teorias de *Pecking-order* e *Tradeoff*. Levando em consideração as principais divergências nas conclusões entre os estudos, foram escolhidas as variáveis deste trabalho: Tamanho da empresa, Volatilidade (risco), Crescimento e Rentabilidade (lucratividade), que foram testadas contra o endividamento das empresas (considerando a abertura de curto e longo prazo).

Nestes 12 estudos, além dos resultados diferentes entre si (comentário 2 na Tabela 1), e os resultados não aderentes as teorias de *Pecking-Order* e *Tradeoff* (comentário 1 na tabela), a análise por setores e de outras características qualitativas foram pouco exploradas. A análise setorial, por exemplo quando foi testada, ainda assim, se mostrou contraditória. Por exemplo, os setores, apresentaram indícios de importância como determinantes em Nakamura (1992) e Brito e Lima (2003) e foram considerados irrelevantes em Gomes e Leal (2001) e Nakamura e Martin (2007). Cabe novamente aqui a suposição de que o tamanho das amostras, utilizadas nestes trabalhos, tenha levado os mesmos a estas conclusões diferentes. Esta suposição se baseia em que, a quebra por setores, diminuiu ainda mais o tamanho da amostra, aumentando assim, a chance de resultados viesados.

Com o objetivo de ampliar e atualizar os testes já realizados no Brasil, foram utilizados dados de 1081 empresas, de capital aberto e fechado, no período de 1998 a 2011 e de 21 setores de mercado. Os dados das empresas foram cedidos pela Editora Abril e são referentes a análise

de maiores e melhores empresas do Brasil dos respectivos anos. Além de testar os fatores determinantes em uma base maior, buscaram-se evidências da influência dos setores de mercado, das atividades primárias e do tipo de controle. Os resultados mostraram que os setores apresentam evidências na influência do endividamento das empresas que vão além de questões macro econômicas globais. As variáveis, tamanho, crescimento e rentabilidade apresentaram relações positiva, positiva e negativa respectivamente aderentes a teoria de *Pecking-order* e confirmando alguns dos estudos na Tabela 1.

Tabela 2 - Estudos realizados no país e os principais resultados em função da expectativa teórica

Variável	Relação encontrada	Resultado Aderente a teoria		Autores	Ano	Período	Setores	Capital	amostra
		Tradeoff	Pecking-order						
Tamanho	positiva	sim	sim	Nakamura	1992	1980-1989	Diversos	aberto e fechado	
tangibilidade	Positiva	sim	sim						
Setor	Relevante	n/a	n/a	Famá & Kaio	1997	1992-1996	Diversos	aberto	281
crescimento	negativa	sim	não						
capital intensivo	positiva	n/a	n/a	moreira & puga	2001	1995-1997			
estrangeiras	positiva	sim	n/a						
tamanho	positiva	sim	sim	famá & Perobelli	2001	1995-2000	diversos	aberto	165
crescimento	negativa	(1) sim	(1) não						
tamanho	negativa	(2) não	(2) não	Gomes & Leal	2000	1995-1997	Diversos	Aberto	150
lucratividade	negativa	não	sim						
tangibilidade	positiva	sim	sim	Terra	2002	1986-2000	Diversos (america latina)	aberto	
risco	positiva	(2) não	(2) n/a						
rentabilidade	negativa	sim	não	Santana & Turolla	2002	1991-2000	Petroquímico		19
crescimento	negativa	sim	não						
Setor	negativa	(1) (2) não	(1) (2) não	Brito & Silva	2003	1995-2001	Não financeiras	aberto	111
Setor	Irrelevante	(2) n/a	(2) n/a						
rentabilidade	negativa	não	sim	Lima & Brito	2003	1995-2001	Não financeiras	aberto	110
crescimento	positiva	(1) não	(1) sim						
fatores específicos	+ relevantes	(2) não	(2) n/a	Melone Jr	2003	2001-2001	Diversos	aberto	187
	Pecking order não superior a tradeoff								
Tamanho	negativo	(1) (2) não	(1) (2) não	Nakamura	2002		diversos	Grandes	94
Tangibilidade	positiva	sim	sim						
crescimento	positiva	(1) não	(1) sim	Nakamura & Martin	2004	1999-2003	Diversos	aberto	91
lucratividade	negativa	não	sim						
risco	inconclusivos	(2) não	(2) não	Nakamura & Martin	2004	1999-2003	Diversos	aberto	91
Tamanho	negativo	(1) (2) não	(1) (2) não						
Tangibilidade	positiva	sim	sim	Melone Jr	2003	2001-2001	Diversos	aberto	187
crescimento	positiva	não	sim						
rentabilidade	negativa	não	sim	Nakamura & Martin	2004	1999-2003	Diversos	aberto	91
risco	inconclusivos	(1) (2) não	(1) (2) não						
Setor	Relevante	sim	sim	Melone Jr	2003	2001-2001	Diversos	aberto	187
lucratividade	negativa	não	sim						
risco	não significativa	não	não	Nakamura	2002		diversos	Grandes	94
Teoria de pecking	significante	não	sim						
rentabilidade	negativa	não	sim	Nakamura & Martin	2004	1999-2003	Diversos	aberto	91
tangibilidade	significante	sim	sim						
Tamanho	positiva	sim	sim	Melone Jr	2003	2001-2001	Diversos	aberto	187
crescimento	positiva	(1) não	(1) sim						
Setor	Ignorado	(2) não	(2) não	Nakamura & Martin	2004	1999-2003	Diversos	aberto	91
economia fiscal	positiva	sim	n/a						

Onde:

1 - Apresentou resultado diferente em 2 estudos

2 - Apresentou resultado diferente do esperado pela teoria

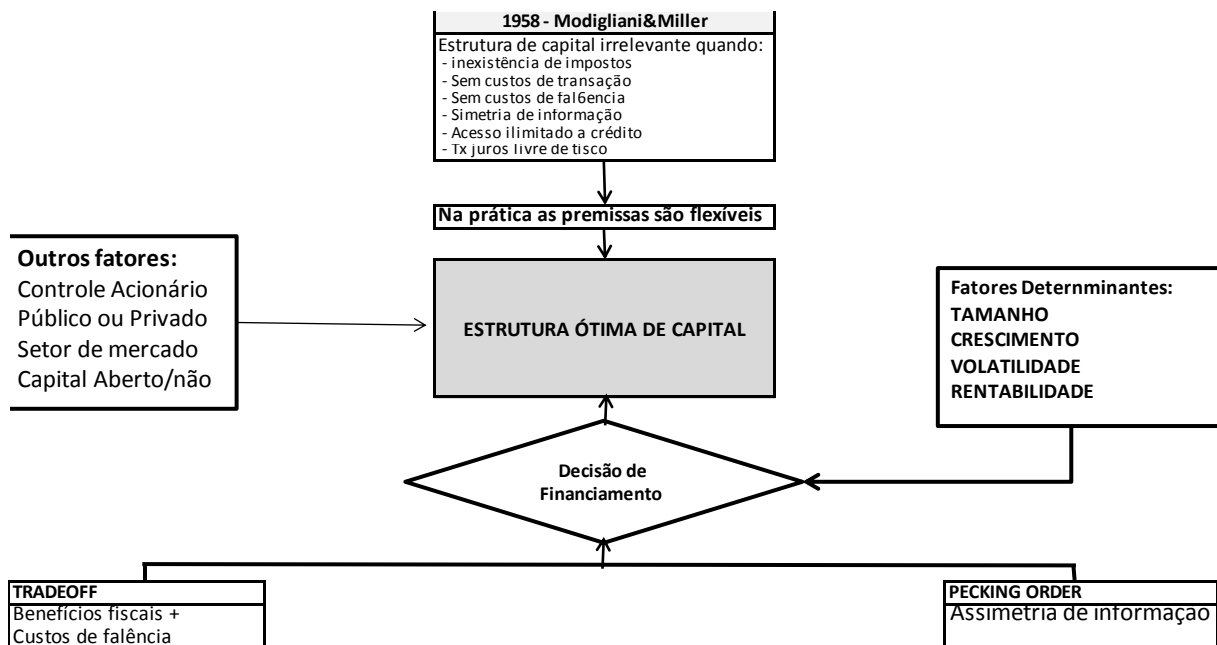
Fonte: tabela elaborada pelo autor

Descrição: Resumo dos principais estudos realizados no Brasil onde foram encontrados resultados divergentes entre si em função da análise das mesmas variáveis, e, outros resultados contrários as teorias de *Pecking-Order* e *Tradeoff*. As variáveis que apresentaram resultados divergentes estão assinaladas na tabela e foram adotadas para este trabalho.

3 Modelo

Nesta seção propõe-se um modelo que sustente as análises efetuadas, o construto (Figura 1) abaixo representa a dinâmica da decisão da construção da estrutura ótima de capital de uma empresa. A partir do modelo teórico de irrelevância de Modigliani e Miller (1958), e considerando, que as premissas do mercado perfeito na prática são flexíveis o conceito de estrutura ótima de capital passa a existir, e, desta forma, seria influenciada diretamente pela decisão de opções de financiamento dos gestores da empresa.

Figura 1 – Modelo do estudo



Fonte: Figura desenvolvida pelo autor

Descrição: A partir das premissas de Modigliani e Miller (1958) que sugeriam a irrelevância da estrutura de capital sob condições específicas, e considerando, que na prática, estas premissas são flexíveis, o conceito de estrutura ótima de capital existe. Os gestores devem então adotar medidas racionais na decisão de financiamento visando o aumento do valor de mercado da empresa. Estas decisões são influenciadas por fatores determinantes inerentes as empresas (tamanho, rentabilidade, risco, crescimento, etc.) e por outras características exógenas (Tipo de capital, controlador, setor de mercado, etc.)

Desta forma, de acordo com quais premissas fundamentais, do modelo de irrelevância, estejamos analisando as decisões de investimentos passam a ser racionais e seguiriam o comportamento, principalmente, das teorias de *Tradeoff* e *Pecking-order*.

Considerando que a decisão dos gestores visa maximizar o valor da empresa, estes se preocupariam com os fatores determinantes da estrutura de capital para decidir qual melhor forma de financiar os seus investimentos. Além disso, outros fatores podem influenciar o endividamento da empresa como o setor de mercado em que ela está inserida, o seu controle acionário, se capital aberto ou fechado e a atividade primária de mercado.

Em função do construto acima (Figura 1), e dos estudos realizados no Brasil (tabela 1) e considerando as variáveis estudadas que apresentaram divergência nas conclusões entre eles, adotou-se para este estudo o seguinte modelo de endividamento:

$$\text{Endividamento} = F(\text{siz}, \text{vol}, \text{cre}, \text{ren}, \text{ativ}, \text{aberto}, \text{estatal}, \text{internac}, \text{setor})$$

Onde:

Siz=tamanho da empresa; vol= volatilidade ou variação da rentabilidade da empresa; cre=crescimento da empresa; ren= rentabilidade do ativo; setor=setor de mercado onde a empresa atua; ativ= atividade principal (comercial, indústria ou serviços); aberto= se a empresa é capital aberto ou fechado e estatal= controle do governo ou iniciativa privada; internac= controle nacional ou internacional; setor= setor de mercado que a empresa pertence.

3.1 Variáveis Dependentes do modelo (tipos de endividamento)

A empresa capta um conjunto de diferentes tipos de dívidas e formas de obtenção de recursos (dívidas de longo prazo, emissão de ações, debêntures, ações preferenciais, empréstimos de curto prazo) para financiar seus investimentos. O financiamento através de dívidas com terceiros é considerada endividamento e pode ser de curto prazo (pagamentos antes de 12 meses) e de longo prazo (Pagamentos depois de 12 meses). Uma empresa é dita desalavancada se ela não tem dívidas e, por consequência, uma empresa com dívida na sua estrutura de capital é denominada alavancada ou endividada.

Mesmo com vários trabalhos escritos sobre o tema desde o artigo de Modigliani e Miller (1958) é necessário atentar ao fato que diferentes medidas de endividamento existem e cada uma delas pode ser calculada de duas formas distintas: (i) em função do valor de mercado e (ii) a partir dos valores contábeis (ou livro). Titman e Wessels (1988) debatem seis medidas

de endividamento no seu estudo sobre escolhas de estrutura de capital: Longo prazo, curto prazo e dívidas conversíveis, cada uma delas, calculada pelo seu valor de mercado e contábil respectivamente (compondo desta forma as seis medidas).

É importante destacar que estudos empíricos frequentemente usam as medidas calculadas a partir dos valores contábeis, dada a dificuldade de obtenção dos valores de mercado para as dívidas. Assim como no estudo de Titman and Wessels (1988), neste trabalho também foram considerados apenas os valores contábeis no cálculo do endividamento.

Independente do valor de mercado ou contábil, da dívida, o problema de escolher a medida apropriada de endividamento para o modelo é fundamental num estudo de estrutura de capital. Um artigo importante que trata deste problema foi escrito por Rajan e Zingales (1995), eles argumentam que a escolha da medida mais relevante depende do objetivo da análise e concluem que os efeitos das decisões passadas de financiamento são provavelmente melhor representados pela divisão da dívida total pelo capital total (dívida mais equity). A Tabela 2 apresenta um resumo das diferentes medidas de endividamento e seus respectivos prós e contras discutidos no trabalho de Rajan e Zingales (1995).

Tabela 3 - Diferentes medidas de alavancagem

Medida de endividamento		Prós e contras	
1	Responsabilidades totais / Ativos totais	+	Definição mais abrangente de alavancagem; representação do que seria deixado para os
		-	Não é uma boa indicação se a firma está sob risco de quebra num futuro próximo. Tende a sobrevalorizar a alavancagem visto que as responsabilidades totais incluem itens como: contas a pagar, reservas isentas de impostos, etc.
2	Dívida Total / ativos totais	+	Não inclui responsabilidades como reservas isentas de imposto e contas a pagar (por motivos transacionais); mais apropriado como medida de alavancagem que oem 1 acima
		-	Afetado pelo nível de créditos comerciais (contas não pagas; manipulações no contas a pagar)
3	Dívida total / ativos líquidos	+	não influenciado por créditos comerciais (tivos líquidos = ativos totais - contas a pagar - outras responsabilidades)
		-	Continua afetado por fatores que não tem nada a ver com financiamento por exemplo ativos garantidos contra fundos de pensão
4	Dívda Total / patrimonio	+	Provavelmente o melhor representante das decisões de investimentos passadas (capital=dívida total + equity)
		-	
5	Ebit / despesas com juros	+	Mede o risco dos controladores não serem capazes de fazer pagamentos fixos e erem de perder controle. Medida apropriada se os investimentos necessários para manter a empresa operacional são equiparadas as depreciações.
		-	Baseia-se na suposição de que responsabilidades de curto prazo como contas a pagar e dívidas de curto prazo serão adiados. Muito sensível a flutuações de receitas.
6	EBITDA / despesas de juros	+	Mede o risco dos controladores não serem capazes de fazer pagamentos fixos e erem de perder controle. Medida apropriada se não for necessário investimentos como no item 5.
		-	Mesmo que o item 5

Fonte: tabela elaborada pelo autor

Descrição: Resumo das principais medidas de endividamento analisadas pelo trabalho de Rajan e Zingales (1995) com as respectivas considerações a favor e contra cada uma delas. A forma de medida de endividamento 4 foi considerada pelos autores a mais adequada e desta forma utilizada neste trabalho

Considerando o que foi sugerido pelos autores Rajan e Zingales (1995), a opção 4 da Tabela 2 seria a melhor estimativa para o endividamento. Desta forma neste estudo foram utilizadas as seguintes variáveis dependentes para endividamento, considerando apenas os valores contábeis:

3.1.1 Endividamento de curto prazo (ecp ou ecp.m)

Valores contábeis para as dívidas com vencimento em até 12 meses O endividamento de curto prazo também pode ser obtido pela diferença entre o endividamento total e o endividamento de longo prazo. Os valores são expressos em porcentagem em relação ao ativo total da empresa (dívidas + equity).

3.1.2 Endividamento de longo prazo (elp ou elp.m)

Indica quanto a empresa está comprometida com dívidas de longo prazo (vencimentos maiores que 12 meses) que estão classificadas no passivo não circulante. Expresso em porcentagem em relação ao ativo total da empresa.

3.1.3 Endividamento Total (et ou et.m)

É a soma do passivo circulante (dívidas e obrigações de curto prazo) com as do passivo não circulante. O resultado é mostrado em porcentagem, em relação ao ativo total e representa a participação de recursos financiados por terceiros na operação da empresa.

Ainda assim restaria a discussão sobre quão relevante seria o impacto da ausência das informações de valores de mercado para encontrar os determinantes da estrutura de capital das empresas se tivéssemos ambas as informações disponíveis (valor de mercado e contábil). Mesmo que pudéssemos usá-las simultaneamente, Titman and Wessels (1988) referem-se a um estudo anterior de Bowman (1980) que demonstrou uma correlação muito alta entre valor contábil e o valor de mercado. Brealey e Myers (2003) argumentam que não deveria fazer muita diferença usar somente valor contábil uma vez que o valor de mercado inclui o valor de ativos intangíveis como, por exemplo, pesquisa e desenvolvimento, treinamento, propaganda e, assim por diante, sendo que este tipo de ativo não pode ser vendidos com facilidade.

De fato se uma empresa começa a entrar em processo de falência os ativos intangíveis tendem a desaparecer juntos. Sendo assim, distorções nas conclusões do estudo quando somente utilizado o valor contábil tendem a ser muito pequenas ou desprezíveis. Sendo assim e conforme adotado no trabalho de Titman and Wessels (1988), pelos mesmos motivos e também demonstrado por Bowman (1980) a correlação entre o valor contábil e o valor de mercado é muito grande, fazendo com que a perda de informação ao utilizar o valor contábil seja, portanto, muito pequena. Ainda Titman (1984) postula que não há motivos para suspeitas de que os fatores determinantes tenham correlação com as diferenças entre valores contábeis e de mercado sugerindo que nenhum erro resultaria dos fatores determinantes.

3.2 Resumo das variáveis do modelo

A Tabela 4 resume as variáveis do modelo deste estudo, sendo: 6 medidas diferentes de endividamento como variáveis dependentes, as 3 primeiras (et, ecp e elp) medidas do

endividamento por ano, e as 3 seguintes (et.m, ecp.m eelp.m) a média dos endividamentos dos 3 anos deste estudo. As quatro variáveis explicativas escolhidas em função das divergências dos estudos no Brasil (potenciais determinantes na estrutura de capital) também estão divididas em 2 grupos, sendo (siz, vol, cre e ren) medidas para cada ano do estudo e (siz.m, vol.m, cre.m e ren.m) as médias dos 3 anos estudados. Por fim, estão também listadas na Tabela 4 as oito variáveis qualitativas, que buscam analisar os diferentes impactos do tipo de controle da empresa e dos setores de mercado na estrutura do capital.

Tabela 4 - Resumo das variáveis deste estudo

DEPENDENTES			INDEPENDENTES (explicativas)			referência	Correlação Esperada	
Nome	Nome	Fórmula	Descrição	Nome	Fórmula			
Endividamento total	et	(ELP + PC) / AT	TAMANHO	siz	log(ReLiq)	** diversos	Positiva	
Endiv. Longo prazo	elp	ELP / AT	VOLATILIDADE	vol	Coefvar(%ebitda)	Titman&Wessels	Negativa	
Endiv. Curto prazo	ecp	PC / AT	CRESCIMENTO	cre	cagr(%crescimento)	Jorge & Armada	Positiva	
Média Endiv. Total	et.m	(ELP + PC) / AT	Rentabilidade	ren	EBITDA / ATIVO TOTAL	Titman&wessels	Negativa	
Média Endiv. L. prazo	elp.m	ELP / AT	Tamanho médio	siz.m	Média dos 3 anos estudos	** diversos	Positiva	
Média Endiv. C. prazo	ecp.m	PC / AT	Volatilidade média	vol.m	Média dos 3 anos estudos	Titman&Wessels	Negativa	
			Crescimento médio	cre.m	Média dos 3 anos estudos	Jorge & Armada	Positiva	
			Rentabilidade média	ren.m	Média dos 3 anos estudos	Titman&wessels	Negativa	
Onde: ELP= Exigível Longo Prazo ; PC= Passivo Circulante ; AT= Ativo Total ; ELP= Exigível Longo Prazo ; ReLiq = Receita Operacional Líquida corrigida pela inflação do período ; EBITDA = Lucro Operacional antes de Juros , Impostos, Depreciação e Amortização ; **diversos= Titman&Wessels, Rajan Zingales,, Gomes leal, Perobelli&fama			Qualitativas (Dummies)					
			Descrição	Nome	Fórmula			
			Capital Aberto	aberto	1=Aberto ; 0=Fechado			negativa
			Controle estatal	estatal	1=estatal ; 0=Privado		Jorge & Armada	negativa
			Controle nacional	Nacional	1=Brasileiro ; 0=Internacional			positiva
			Bens de capital	BensCap	1=capital ; 0=outros		Titman&wessels	negativa
			Industria	Industria	1=industria ; 0=Comercio ; 0=servicos		Titman&wessels	exploratória
			Servicos	Servico	0=industria ; 0=Comercio ; 1=servicos		Titman&wessels	exploratória
			Comercio	Comercio	0=industria ; 1=Comercio ; 0=servicos			exploratória
			21 setores estudados	nomesetor	1=setor em que a empresa pertence			exploratória

Fonte: tabela elaborada pelo autor

Descrição: Resumo das variáveis utilizadas no modelo com a respectiva fórmula de cálculo e as referências bibliográficas dos estudos em que elas foram utilizadas. Na última coluna são apresentadas as correlações esperadas de acordo com as hipóteses deste estudo.

3.3 Resumo das hipóteses do estudo

Na Tabela 5, encontram-se resumidas todas as hipóteses descritas na Seção 3.2 e tem com objetivo facilitar a leitura na Seção 6 de conclusões do estudo. As hipóteses nulas para cada uma das hipóteses da tabela foram omitidas para facilitar a leitura.

Tabela 5 - Resumo das hipóteses do estudo

Resumo das hipótes e sub-hipóteses do estudo
Hipótese 1: O tamanho da empresa é positivamente correlacionado com o endividamento total
Hipótese 1A: O tamanho da empresa tem correlação positiva com a dívida de curto prazo
Hipótese 1B: O tamanho da empresa tem relação positiva com o endividamento de longo prazo
Hipótese 2: A volatilidade apresenta relação negativa com o endividamento total
Hipótese 2A: A volatilidade apresenta relação positiva com o endividamento de curto prazo
Hipótese 2B: A volatilidade apresenta relação negativa com o endividamento de longo prazo
Hipótese 3: O crescimento apresenta relação positiva com o endividamento total
Hipótese 3A: O crescimento apresenta relação positiva com endividamento de curto prazo.
Hipótese 3B: O crescimento apresenta relação negativa com o endividamento de longo prazo
Hipótese 4: A rentabilidade apresenta relação negativa com a dívida total
Hipótese 4A: A rentabilidade apresenta relação negativa com a dívida de curto prazo
Hipótese 4B: A rentabilidade apresenta relação negativa com a dívida de longo prazo
Hipótese 5A: Empresas de capital aberto seriam menos endividadas
Hipótese 5B: Empresas Estatais são menos endividadas
Hipótese 5B: Empresas com controle Nacional são mais endividadas
Hipótese 6A: Empresas de bens de capital são menos endividadas
Hipótese 6C: Os setores de mercado são significativos para o endividamento

Fonte: tabela elaborada pelo autor
 Descrição: Resumo das hipóteses do estudo.

4 Base de dados e metodologia

Nesta seção são descritos os dados utilizados no estudo, os tratamentos feitos na base e a metodologia estatística utilizada nas análises.

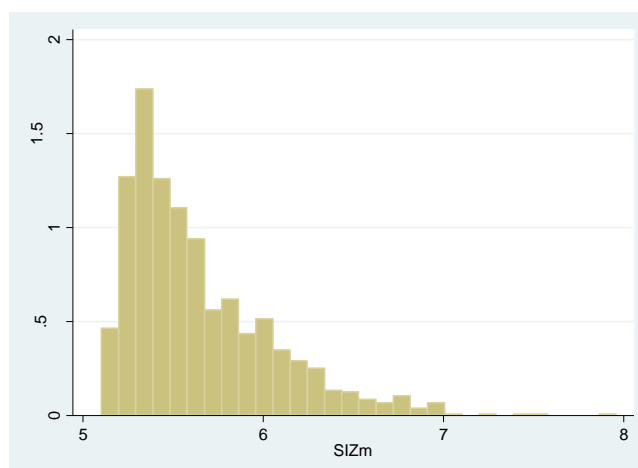
4.1 Base de dados utilizada

As informações (determinantes da estrutura de capital) referentes as variáveis discutidas na Seção 3 deste trabalho foram coletadas do período de 2008 a 2011 para cada uma das 1081 empresas analisadas. A fonte de informações é a base dados da revista Exame Maiores e Melhores que tem a coordenação do professor Ariovaldo dos Santos (USP) junto ao grupo Abril. As informações utilizadas foram publicadas nas edições de 2009, 2010 e 2011 pela revista Exame Maiores e Melhores. Da amostra de 1273 empresas foram excluídas do estudo 192 empresas que não continham pelo menos um dos anos com os valores de endividamento, resultando em 1081 empresas com as informações de endividamento completas e que foram utilizados na regressão linear múltipla com as variáveis qualitativas.

As 1081 observações ou empresas analisadas estão divididas da seguinte forma:

Atividade principal		Tipo de capital		Controle		Controle	
Comercio	17.4%	Capital aberto	13.7%	Nacional	78.9%	estatal	6.2%
Industria	51.5%	Capital Fechado	86.3%	Internacional	21.1%	Privado	93.8%
Serviços	31.1%						

Predominantemente temos uma amostra com empresas de capital fechado, administradas pela iniciativa privada e com controle nacional. A distribuição das empresas por tamanho (log da receita de vendas) apresenta a seguinte distribuição:



Das 1081 observações foram retiradas 477 do estudo, pois não continham valores para todas as variáveis em pelo menos um dos anos, restando 604 empresas com informações completas de pelo menos um dos anos estudados. Para a regressão por painel, das 604 observações foram então consideradas as empresas que continham todos os dados de todos os anos, resultando em 586 observações completas para todos os anos.

Seguindo também o procedimento utilizado por Titman e Wessels (1988), foram retiradas da amostra as empresas que apresentavam EBITDA negativo. Este cuidado se deve ao fato de algumas variáveis serem calculadas em função ou ponderadas pelo EBITDA. No final restaram 555 observações (empresas) para a regressão linear múltipla.

Depois de realizado os ajustes e reduções descritos anteriormente chegou-se ao seguinte resumo dos dados utilizados na regressão de painel (Tabela 6):

Tabela 6 – Resumos das empresas com todos os dados de todos os anos estudados

Codigo	Setor	Dados			
		Contagem de CMaMe	Dívida Total	Dív. Curto Prazo	Dív. Longo Prazo
1	Atacado	36	60.58%	46.39%	14.18%
2	Autoindústria	21	56.05%	30.16%	25.90%
3	Bens de Capital	16	57.25%	40.45%	16.80%
4	Bens de Consumo	42	52.35%	31.65%	20.71%
5	Comunicações	7	56.46%	30.34%	26.12%
6	Diversos	7	55.90%	39.72%	16.18%
7	Eletroeletrônico	16	49.14%	36.58%	12.57%
8	Energia	80	54.95%	23.74%	31.21%
9	Farmacêutico	10	42.84%	26.80%	16.03%
10	Indústria da Construção	48	47.00%	24.30%	22.69%
11	Indústria Digital	13	50.30%	32.31%	17.99%
12	Mineração	11	52.30%	24.44%	27.86%
13	Papel e Celulose	9	58.26%	24.25%	34.01%
14	Produção Agropecuária	26	61.93%	39.24%	22.69%
15	Química e Petroquímica	43	49.17%	33.01%	16.16%
16	Serviços	71	53.04%	32.37%	20.67%
17	Siderurgia e Metalurgia	28	46.00%	21.87%	24.13%
18	Telecomunicações	14	45.64%	24.33%	21.31%
19	Têxteis	13	40.99%	25.52%	15.47%
20	Transporte	29	60.03%	22.02%	38.01%
21	Varejo	46	62.75%	46.89%	15.86%
	Total Geral	586	53.68%	31.42%	22.26%

Fonte: tabela elaborada pelo autor

Descrição: Resumo dos 21 setores analisados em função do endividamento de curto e longo prazos e total. Esta tabela contém apenas as observações utilizadas na regressão por painel.

Com o objetivo de avaliar a correlação entre as variáveis independentes utilizadas neste trabalho, foi montada uma matriz de correlação (Figura 2). Pode se observar que as variáveis de forma geral apresentam baixa correlação não indicando indícios de multicolinearidade entre as mesmas. A mesma tabela foi utilizada para as 3 medidas de endividamento: et (total) , ecp (curto) e elp (longo) prazos.

Figura 2 - Matriz de correlação

	etm	elpm	ecpm	sizm	volm	crem	renm
etm	1.0000						
elpm	0.5509	1.0000					
ecpm	0.6503	-0.2757	1.0000				
sizm	0.1057	0.1938	-0.0547	1.0000			
volm	0.0359	0.0771	-0.0286	0.0296	1.0000		
crem	0.1678	0.0458	0.1515	-0.0426	0.1328	1.0000	
renm	-0.0474	-0.0825	0.0206	0.0114	-0.0457	0.1375	1.0000

Fonte: Figura desenvolvida pelo autor utilizando o programa Stata

Descrição: Correlações entre as variáveis explicativas quantitativas do modelo e as variáveis dependentes.

4.2 Metodologia

O método de painel (combinação de dados de corte transversal com séries temporais) foi escolhido, pois consegue eliminar o efeito de variáveis omitidas, mesmo sem observá-las de fato, através do estudo de variações na variável dependente ao longo do tempo, se forem constantes.

Esta técnica foi utilizada em diversos artigos que vão de Ozkan (2001) no Reino Unido, Colombo (2001) na Hungria, Frangouli (2002) na Grécia, Bhole e Mahakud (2004) na Índia e Gaud et al. (2005) na Suíça com resultados ainda não consolidados de forma teórica. De acordo com Baltagi (1999), através da análise de empresas de diferentes setores pode-se obter uma estimação mais eficiente dos parâmetros com pressupostos menos restritivos. Além disso, podem-se detectar melhores diferenças entre as empresas ou grupo de empresas (heterogeneidade). É possível, também, observar a dinâmica das variáveis explicativas ao longo do tempo. Assim sendo, se os parâmetros não variarem ao longo do tempo, será

possível reunir os dados (*pooling*) e aplicar o método de Mínimos Quadrados Ordinários ao processo de estimação.

Entretanto, nesse modelo poderá ocorrer uma restrição comum aos modelos de corte transversal que é a heterocedasticidade do termo erro (por exemplo, a variância do termo erro poderá ser maior quanto maior for o tamanho das empresas). Igualmente, no caso das séries temporais, o termo erro das diferentes observações poderá estar correlacionado em série.

Finalmente, poderá existir uma combinação dos dois efeitos. Desse modo, a reunião dos dados já não será mais recomendada e será necessário considerar a presença da heterocedasticidade e/ou da correlação serial. Segundo Gaud et al. (2005), uma análise de dados por painéis permite estudar a natureza dinâmica das decisões de estrutura de capital no nível da firma

A estimativa do painel dinâmico requer alguns cuidados. Apesar de trabalhar-se com um painel equilibrado, com todas as observações de cada entidade e cada período de tempo, incorre-se no problema de ter apenas um curto período de análise.

Dessa forma, a estimação através da técnica de GMM (*Generalized Method of Moments* ou Método dos Momentos Generalizado) passa a ser recomendada, pois ela permite a inclusão de efeitos específicos da empresa e *dummies* de tempo, constituindo-se em um instrumento eficiente de controle sobre a endogeneidade (OZKAN, 2001).

Dois modelos foram, portanto, testados: 1) Análise Longitudinal dos Dados Estática (*Static Panel Data*), com efeito fixo ou com efeito aleatório e 2) Análise Longitudinal dos Dados Dinâmica (*Dinamic Panel Data*).

Com relação ao Painel Estático, o de efeito fixo considera que a heterogeneidade característica de uma empresa ou grupo de empresas é constante e impacta somente no intercepto, seja em um determinado instante, seja ao longo do tempo. Já o Painel Estático de efeito aleatório considera a heterogeneidade das empresas como variável, impactando nos resíduos da regressão. Por sua vez, quando as variáveis explicativas estão correlacionadas com o termo erro, o modelo de painel dinâmico deve ser utilizado.

Para se testar qual dos 2 efeitos é o mais apropriado (fixo ou aleatório) foi realizado o teste de Hausmann.

Seja, portanto:

$$Y_{it} = x' \beta_i t + \gamma_t + \eta_i + \varepsilon_{it}, \text{ eq. (1) Painel Estático}$$

com $i = 1, \dots, N$ e $t = 1, \dots, T$.

$$Y_{it} = \sum_{k=1}^K \alpha_k \cdot y_{i,-k} + \beta'(L).x_{it} + \gamma_t + \eta_i + \varepsilon_{it}$$

eq (1*) Painel Dinâmico

com $i = 1, \dots, N$ e $t = q+1, \dots, T$ em que:

Y_{it} = endividamento; x_{lit} = vetor das variáveis explicativas; η_i = heterogeneidade devido ao fator empresa (corte transversal); γ_t = heterogeneidade devido ao fator tempo (corte longitudinal); L = operador defasagem; q = defasagem máxima do modelo e $O = N \cdot T$.

Os subscritos i e t referem-se à empresa e ao tempo, respectivamente, e os β 's e os α 's são os parâmetros da regressão.

Se η_i for constante, obtém-se o modelo com efeito fixo. Por outro lado, se η_i for variável, obtém-se o modelo com efeito aleatório

Para a análise das variáveis qualitativas e também das médias das variáveis quantitativas utilizadas anteriormente no método de painel, foi utilizado o método de regressão linear múltipla. As variáveis quantitativas tamanho (siz.m), volatilidade (vol.m), crescimento (cre.m) e rentabilidade (ren.m) e as variáveis dependentes endividamento total (et.m), endividamento de curto prazo (ecp.m) e endividamento de longo prazo (elp.m) foram criadas considerando a média dos 3 anos da amostra conforme:

$$\text{variável.m}_i = \frac{\sum_{t=1}^T \text{variável}_{it}}{T}$$

Onde: $T=3$ (número de anos da amostra)

A partir das novas variáveis as seguintes equações de regressão foram utilizadas:

Equação1 para endividamento total:

$$et.m = \beta_1 siz.m + \beta_2 vol.m + \beta_3 cre.m + \beta_4 ren.m + \beta_5 comercio + \beta_6 industria + \beta_7 aberto + \beta_8 estatal + \beta_8 nacional + \varepsilon$$

Equação2 para endividamento de curto prazo:

$$ecp.m = \beta_1 siz.m + \beta_2 vol.m + \beta_3 cre.m + \beta_4 ren.m + \beta_5 comercio + \beta_6 industria + \beta_7 aberto + \beta_8 estatal + \beta_8 nacional + \varepsilon$$

Equação3 para endividamento de longo prazo:

$$elp.m = \beta_1 siz.m + \beta_2 vol.m + \beta_3 cre.m + \beta_4 ren.m + \beta_5 comercio + \beta_6 industria + \beta_7 aberto + \beta_8 estatal + \beta_8 nacional + \varepsilon$$

Onde:

et.m=endividamento total médio dos 3 anos do estudo ; *ecp.m*= endividamento de curto prazo médio dos 3 anos do estudo; *elp.m*= endividamento de longo prazo médio dos 3 anos do estudo; *Siz.m*=média dos 3 anos do tamanho da empresa ; *vol.m*= média dos 3 anos da volatilidade da empresa ; *cre.m*= média dos 3 anos do crescimento da empresa ; *ren.m*= média dos 3 anos da rentabilidade ; *comercio*= variável dummy que indica se a empresa é comercial; *indústria*= variável dummy que indica se a empresa é industrial ; *aberto*= variável dummy que indica se se a empresa tem capital aberto e *nacional*= variável dummy que indica se a empresa tem controle nacional

Na análise exploratória da influência dos setores de mercado no endividamento das empresas, utilizou-se também a técnica de regressão linear múltipla para cada um dos tipos de endividamento:

Equação4 para endividamento total:

$$et.m = \left(\sum_{i=1}^{21} \beta_i \times setor_i \right) + \varepsilon$$

Equação5 para endividamento de curto prazo:

$$ecp.m = \left(\sum_{i=1}^{21} \beta_i \times setor_i \right) + \varepsilon$$

Equação6 para endividamento de longo prazo:

$$elp.m = \left(\sum_{i=1}^{21} \beta_i \times setor_i \right) + \varepsilon$$

Onde:

et.m=endividamento total médio dos 3 anos do estudo ; *ecp.m*= endividamento de curto prazo médio dos 3 anos do estudo; *elp.m*= endividamento de longo prazo médio dos 3 anos do estudo; *setor_i*= variável dummy do setor i (i=1...21)

5 Resultados

A regressão por painel (Tabela 7) apresentou multicolinearidade para a variável volatilidade (vol) na análise com efeito fixo. Além disto, apresentou η_i variável que indica o uso da análise com efeito variável, o que foi constatado através do teste de Hausman.

Analisando então o resultado da regressão de efeito variável foi encontrada relação positiva e significativa do tamanho (siz) com o endividamento total, rejeitando a hipótese nula e suportando a hipótese 1. Esta relação vai ao encontro das teorias de *Tradeoff* e *Pecking-order* como encontrado nos trabalhos de Nakamura (1992), Moreira e Puga (2001), Nakamura e Martin (2004) para o mercado Brasileiro.

É importante ressaltar que o endividamento de longo prazo também tem correlação positiva e significativa com tamanho, sustentando também a hipótese 1B. Esta conclusão derivaria do fato que o tamanho da empresa geraria mais garantias para os credores que, por consequência, disponibilizariam taxas de juros mais atrativas no longo prazo. O endividamento de curto prazo não apresentou correlação significativa com o tamanho da empresa. Resultados similares, em relação ao tamanho da empresa, foram encontrados também nas regressões lineares múltiplas (Equações 1, 2 e 3) que utilizaram as médias dos 3 anos como variável explicativa (ver Tabela 10 para um resumo dos resultados das duas regressões deste estudo).

A relação negativa da rentabilidade (ren) com endividamento total e de longo prazo reforça as hipóteses de *Pecking-order* e contrária a teoria de *Tradeoff* além de sustentar as hipótese 4 e 4b deste trabalho. Estas evidências confirmam ainda, os resultados encontrados no Brasil nos trabalhos de Perobelli e Famá (2002) e Terra (2002). Esta mesma relação negativa da rentabilidade se mantém com endividamento de longo prazo, mas se torna positiva com o endividamento de curto prazo não rejeitando a hipótese nula da hipótese 4a deste trabalho. Este resultado em relação ao endividamento de curto prazo é aderente à teoria de *Tradeoff* e poderia explicar porque os estudos realizados no Brasil apresentaram evidências diferentes. O endividamento total nas empresas com maior rentabilidade é mais influenciada pelo endividamento de longo prazo mas quando olhamos no curto prazo as taxas oferecidas pelos credores em função da alta rentabilidade fazem com que as empresas tomem empréstimos para financiar seu capital de giro. Quando o estudo é realizado apenas considerando o endividamento total, dependendo do setor e do tamanho da amostra, as conclusões poderiam

ser mais ou menos influenciadas pela proporção de capital de longo e curto prazo no endividamento total, logo, potenciais conclusões diferentes nas análises. Este efeito, provavelmente, ocorreu, nos diversos estudos realizados no Brasil, que em função do tamanho das amostras e dependendo dos setores de mercado, teriam influenciado a relação da rentabilidade com o endividamento.

A volatilidade apresentou correlação significativa e positiva com endividamento total contrário a teoria de *Tradeoff* e não encontrando evidências para a hipótese 2. Porém quando analisada esta relação em função das dívidas de longo e curto prazo verificou-se que a volatilidade influi sim na dívida com relação a sua parcela de longo e curto prazo. Estas evidências apontam evidências para as hipóteses 2A e 2B deste estudo reforçando a lógica de que dívidas de longo prazo são comprometidas pela incerteza ou risco da empresa. Por sua vez, o endividamento de curto prazo é necessário para a sobrevivência da empresa principalmente nos momentos de menores resultados. Ambas as regressões apresentaram o mesmo resultado conforme Tabela 7 e Tabela 8.

O crescimento da empresa apresentou resultados não significativos na regressão por painel, mas quando utilizados os resultados da regressão linear (Tabela 8) foram encontradas evidências das hipóteses 3 e 3A. O endividamento total e de curto prazo seriam maiores em empresas que crescem mais rapidamente provavelmente para financiar os investimentos necessários deste crescimento. Esta conclusão é aderente a teoria de *Pecking-Order* e reforça os resultados encontrado nos trabalhos de Terra (2002), Brito e Silva (2003), Lima e Brito (2003) para o mercado Brasileiro. O endividamento de longo prazo não apresentou correlação significativa com crescimento apesar de ter coeficiente positivo em relação a mesma.

Nas tabelas 7 e 8 são apresentados os resultados das regressões e os índices encontrados, que embasaram as conclusões deste trabalho. A título de facilitar os comparativos das duas regressões efetuadas neste estudo, a Tabela 10 apresenta as hipóteses alternativas e os respectivos resultados para cada regressão efetuada.

Tabela 7 – Resultados da regressão por painel

Variáveis	Efeito Variável		
	(Dividatotal) et	(Curtoprazo) ecp	(Longprazo) elp
vol	0.163*** (0.0460)	0.376*** (0.0386)	-0.215*** (0.0351)
cre	0.00401 (0.0100)	0.00718 (0.00942)	0.000522 (0.00984)
siz	0.0549*** (0.0150)	0.00599 (0.0128)	0.0510*** (0.0118)
ren	-0.0656** (0.0267)	0.0949*** (0.0247)	-0.165*** (0.0252)
td1	0.0166*** (0.00433)	0.0234*** (0.00405)	-0.00626 (0.00424)
td2	-0.00575 (0.00409)	-0.00167 (0.00387)	-0.00415 (0.00408)
Constant	0.135 (0.0929)	0.0408 (0.0795)	0.0832 (0.0735)
Observações	1,936	1,936	1,936
Quantidade de Cname	693	693	693

Desvios padrões em parênteses
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fonte: Tabela elaborada pelo autor utilizando o Stata

Descrição: Resultado da regressão por painel das variáveis dependentes endividamento Total (et), endividamento de curto prazo (ecp) e endividamento de longo prazo (elp) em função das variáveis explicativas Volatilidade (vol), Crescimento (cre), tamanho (siz) e rentabilidade (ren).

Seguindo a metodologia definida na Seção 4.3 e com o objetivo de analisar as variáveis qualitativas, considerando que a metodologia de painel não se aplica a este tipo de variável, os 3 tipos de endividamento foram regredidos em separado conforme as equações 1,2 e 3 da Seção 4.3.

Os resultados desta regressão linear múltipla, apresentados na Tabela 8, mostraram resultados semelhantes aos encontrados na regressão por painel (Tabela 7) para as variáveis quantitativas (volatilidade, tamanho, crescimento e rentabilidade).

Com relação às variáveis qualitativas foram encontrados que o comercio é estatisticamente significativo e mais endividado no curto prazo e menos endividado no longo prazo. A explicação poderia residir na natureza de baixo investimento de longo prazo do setor e a necessidade de capital de giro para despesas de venda e para compra de estoques. A atividade

indústria por sua vez é menos endividada conforme previsto por Titman (1984) na hipótese 6A. Esta conclusão sugere que as atividades de bens de capital deveriam ser financiadas com relativamente menos dívidas que os outros setores confirmando a previsibilidade e capacidade de planejamento de longo prazo da indústria.

As empresas de capital aberto são menos endividadas no curto prazo (relação negativa) encontrando evidências para a hipótese 5A e que seria explicado pela preocupação dos gestores de passar mais confiança ao mercado pelo fato de serem monitorados pelo mesmo e não comprometer seu valor de mercado. As empresas estatais apresentaram relação significativa e negativa com o endividamento rejeitando a hipótese nula da hipótese 5B. As conclusões acerca do capital aberto e do controle estatal em relação ao endividamento sugerem que no primeiro caso as empresas listadas na bolsa estariam mais suscetíveis ao impacto nos seus preços de mercado quando mais endividadas, e, portanto, o efeito de preferência pelo uso de capital próprio seria mais presente. No caso do governo, o excesso de dinheiro público estaria bancando ineficiências operacionais sem a necessidade de recorrer a empréstimos.

Quando decomposto o endividamento em curto e longo prazo a volatilidade que não se apresentou significativa para o endividamento total, mostrou-se negativamente relacionada com o longo prazo e positivamente com o curto prazo. Espera-se que empresas com resultados incertos, ou mais arriscadas, tenham dificuldade de obter boas taxas de juros para empréstimos no longo prazo. Por outro lado esta mesma volatilidade faz com que recorram a empréstimos de curto prazo para financiarem a operação. O crescimento se mostra positivamente correlacionado com o curto prazo e pode indicar que este componente é o predominante no endividamento total, pois é justamente para financiar este crescimento que as empresas recorreriam a empréstimos no curto prazo. Variável rentabilidade apresenta relações significativas, positivas no curto prazo e negativa no longo prazo o que poderia indicar um maior acesso a taxas de juros interessantes para empresas com alta rentabilidade no curto prazo. Estas estariam se endividando no curto prazo para financiar a operação e o capital de giro, sem necessidade de endividamentos longos.

Tabela 8 – Resultados da regressão linear com variáveis qualitativas

Variáveis	(1) etm	(2) ecpm	(3) elpm
sizm	0.0743*** (0.0188)	-0.00889 (0.0147)	0.0832*** (0.0143)
volm	0.0728 (0.0654)	0.316*** (0.0512)	-0.243*** (0.0499)
crem	0.270*** (0.0699)	0.216*** (0.0547)	0.0542 (0.0533)
renm	-0.0246 (0.0706)	0.195*** (0.0552)	-0.220*** (0.0538)
comercio	0.0246 (0.0262)	0.121*** (0.0205)	-0.0965*** (0.0200)
industria	-0.0588*** (0.0189)	-0.0240 (0.0148)	-0.0348** (0.0144)
aberto	-0.0466** (0.0200)	-0.0474*** (0.0157)	0.000753 (0.0153)
estatal	-0.108*** (0.0331)	-0.0377 (0.0259)	-0.0705*** (0.0252)
internac	-0.0161 (0.0199)	0.0571*** (0.0156)	-0.0732*** (0.0152)
Constant	0.102 (0.114)	0.139 (0.0892)	-0.0372 (0.0869)
Observações	555	555	555
R-quadrado	0.114	0.285	0.190

Desvio padrão entre parenteses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fonte: tabela elaborada pelo autor

Descrição: resultado da regressão múltipla das variáveis dependentes (et, ecp e elp) em função das variáveis explicativas do modelo.

Empresas de controle internacional tem relação positiva com endividamento de curto prazo e negativa com longo prazo. O fato de estas empresas terem recursos disponíveis mais fáceis em suas matrizes internacionais, fazem com que recorram menos ao endividamento de longo prazo local. Por outro lado a burocracia para a transferência do dinheiro faz com que, no curto prazo, seja melhor pegar o dinheiro diretamente no mercado brasileiro. Empresas estatais por sua vez tem no longo prazo uma correlação negativa indicando uma facilidade de acesso a recursos do governo.

A Tabela 10 resume os resultados encontrados nas regressões por painel e linear múltipla deste estudo em função das hipóteses formuladas. Nota-se que os resultados em ambas as regressões foram similares. Os resultados consistentes com as hipóteses estão grifados na tabela 10 como há evidência e onde as respectivas hipóteses nulas foram rejeitadas.

A análise dos 21 setores de mercado, Tabela 9, verificou-se que os setores são significativos estatisticamente para explicar o endividamento não rejeitando a hipótese 7 deste estudo. Alguns setores como Farmacêutico, construção, siderurgia e telecomunicações mostram-se menos endividados. Estes setores teriam em comum a previsibilidade de receitas e a capacidade de se planejar no longo prazo o que justificaria a menor necessidade de endividamentos.

Por sua vez, os setores de energia, mineração, papel e celulose e transporte tem uma relação significativa e positiva com o endividamento de longo prazo. Estes setores necessitam de altos investimentos em infraestrutura e equipamentos e são essencialmente medidos pela predictibilidade destes investimentos, portanto seu endividamento de longo prazo deve ser maior como constatado. Outro aspecto destes setores é que o tamanho de suas empresas, se comparados com as demais empresas de bens de consumo ou serviços, tendem a ser muito maiores, e portanto, conforme já mostrado neste estudo o tamanho está positivamente relacionado com o endividamento de longo prazo.

Empresas de telecomunicações, energia e mineração, por exemplo, apresentam endividamento de curto prazo menor (negativamente e significativamente correlacionado) o que seria uma conclusão direta das características destes setores que tem uma fluxo de receita constante e previsível dando há elas muito mais capacidade de planejamento de curto prazo. A consequencia imediata é a não necessidade de capital de terceiros para financiar as operações, porém os investimentos em infraestrutura, necessários para o crescimento futuro, estariam explicando a relação positiva com os respectivos endividamentos de longo prazo.

Tabela 9 – Resultados da regressão dos setores de mercado

Variáveis	(Total) etm	(CurtoPraz) ecpm	(Longpraz) elpm
Atacado	0.0812 (0.0507)	0.122*** (0.0415)	-0.0407 (0.0372)
Autoindústria	0.0148 (0.0552)	-0.0492 (0.0451)	0.0640 (0.0404)
Bens_de_Capital	0.00958 (0.0589)	-0.00217 (0.0482)	0.0117 (0.0432)
Bens_de_Consumo	-0.0503 (0.0499)	-0.0831** (0.0409)	0.0328 (0.0366)
Comunicações	-0.0393 (0.0712)	-0.0642 (0.0582)	0.0249 (0.0521)
Eletroeletrônico	-0.0926 (0.0589)	-0.0493 (0.0482)	-0.0433 (0.0432)
Energia	-0.0144 (0.0479)	-0.154*** (0.0392)	0.139*** (0.0351)
Farmacêutico	-0.153** (0.0682)	-0.116** (0.0558)	-0.0369 (0.0500)
Construção	-0.0978** (0.0492)	-0.128*** (0.0402)	0.0298 (0.0360)
Indústria_Digital	-0.0287 (0.0605)	-0.00735 (0.0495)	-0.0213 (0.0443)
Mineração	-0.0776 (0.0605)	-0.168*** (0.0495)	0.0903** (0.0443)
Papel_e_Celulose	-0.0231 (0.0659)	-0.162*** (0.0539)	0.138*** (0.0483)
Agropecuária	0.0610 (0.0526)	0.0121 (0.0430)	0.0489 (0.0385)
Química_e_Petroquímica	-0.0736 (0.0504)	-0.0636 (0.0412)	-0.0101 (0.0369)
Serviços	-0.00685 (0.0478)	-0.0553 (0.0391)	0.0485 (0.0350)
Siderurgia_e_Metalúrgica	-0.129** (0.0519)	-0.148*** (0.0425)	0.0195 (0.0380)
Telecomunicações	-0.118* (0.0617)	-0.131*** (0.0505)	0.0131 (0.0452)
Têxteis	-0.102 (0.0632)	-0.122** (0.0517)	0.0204 (0.0463)
Transporte	0.0305 (0.0532)	-0.158*** (0.0435)	0.188*** (0.0389)
Varejo	0.0605 (0.0493)	0.0876** (0.0403)	-0.0270 (0.0361)
Constant	0.561*** (0.0447)	0.384*** (0.0365)	0.177*** (0.0327)
Observações	1,081	1,081	1,081
R-Quadrado	0.091	0.221	0.154

Desvios Padrões entre parênteses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fonte: tabela elaborada pelo autor

Descrição: Resultado da regressão múltipla das variáveis dependentes (ecp, elp e et) em função dos 21 setores de mercado estudados.

6 Conclusões

Os resultados das regressões por painel e múltipla, apresentaram resultados muito semelhantes (ver Tabela 10) e reforçaram as evidências de que a teoria de *Pecking-order* está presente nas decisões de investimento dos gestores de empresas brasileiras. Resultado semelhante já apontado por Nakamura (2002) e contrário ao sugerido pelo estudo de Santana e Turolla (2002).

Os fatores determinantes da estrutura de capital, tamanho, volatilidade e rentabilidade foram considerados significativos para a estrutura de capital, e apresentaram resultados aderentes as hipóteses consideradas no estudo. Embora na regressão por painel o fator volatilidade não tenha apresentado resultado significativo, o mesmo se mostrou estatisticamente significativo na regressão linear múltipla e aderente a teoria sugerida. O tamanho da empresa está associado positivamente ao endividamento total e de longo prazo, afirmando a suposição que quanto maior a empresa, mais diversificada, com mais ativos, mais monitorada pelo mercado e, portanto, com mais acesso a recursos de terceiro com juros menores. Já o endividamento de curto prazo não se mostrou correlacionado com o tamanho da empresa, o que poderia neste caso ser associado ao setor a que ela pertence. Sendo este endividamento de curto prazo associado a outros fatores da indústria ou setor que a empresa pertença, como por exemplo, numa atividade de varejo a dinâmica de recursos para financiar o capital de giro em função de flutuações das vendas.

A volatilidade da empresa, na regressão por painel, foi uma das poucas variáveis testadas que não rejeitou a hipótese nula, apresentando uma relação positiva com o endividamento total e contrária a teoria de *Tradeoff*. Porém quando aberta a volatilidade, pelo endividamento de curto e longo prazo a teoria se confirmou, assim como as hipóteses levantadas. Uma empresa com alta variação nos seus resultados teria um risco maior, e, portanto, menos acesso a capital de terceiros com taxas de juros atrativas fazendo com que seu endividamento de longo prazo seja menor na média ou negativamente relacionado. Por outro lado esta mesma volatilidade aumenta a necessidade de financiamento de curto prazo fazendo com que esta empresa recorra a empréstimos para se financiar.

O determinante crescimento da empresa não apresentou resultado significativo quando testado pelo método de painel, mas pela regressão linear mostrou-se significativo e encontrando

evidências para as hipóteses de que quanto maior o crescimento da empresa mais endividamento total e de curto prazo são necessários para financiar este crescimento. Por último, o determinante rentabilidade, se mostrou aderente a expectativa, suportando as hipóteses de que quanto maior a rentabilidade menor a necessidade de financiamento de terceiros.

O trabalho também levantou evidências da importância dos setores de mercado no endividamento das empresas onde além dos fatores intrínsecos às empresas em si, como seu tamanho, rentabilidade, volatilidade e crescimento, o contexto do setor influencia sim o nível de endividamento. Empresas de setores com maior previsibilidade de receita como mineração, telecomunicações, papel e celulose, por exemplo, tem uma relação negativa com o endividamento de curto prazo. Já empresas de setores com maior necessidade de planejamento e investimentos em infraestrutura tem uma relação positiva e significativa com o endividamento de longo prazo. Além dos setores de mercado o tipo do controle das empresas se mostrou significativo para explicar o nível de endividamento. Empresas de capital aberto tem relação negativa com o endividamento de curto prazo pelo fato de serem monitoradas pelo mercado e terem suas ações avaliadas imediatamente se o risco de alto endividamento aparece. Empresas administradas pelo governo, por sua vez, tem relação negativa com o endividamento total, curto e longo prazo pelo simples fato de receberem ajuda do governo em caso de necessidade, o que não ocorre com a iniciativa privada que terá de recorrer a bancos e terceiros para se financiar.

De uma maneira geral, este trabalho contribuiu para revisar os estudos anteriormente aplicados no mercado Brasileiro assim como revisar algumas das conclusões anteriormente encontradas. Também ajudou a expandir o conceito de fatores determinantes do endividamento para além das características individuais da empresa e mostrando a importância de fatores como tipo de controle e setor de mercado onde ela esta inserida.

Tabela 10 - Resumo dos resultados encontrados nas regressões em relação as hipóteses formuladas neste estudo

Resumo das hipótes e sub-hipóteses do estudo	Resultados encontrados	
	Regressão painel	Regressão linear múltipla
Hipótese 1: O tamanho da empresa é positivamente correlacionado com o endividamento total	Há evidências	Há evidências
Hipótese 1A: O tamanho da empresa tem correlação positiva com a dívida de curto prazo	Não significativo	Não significativo
Hipótese 1B: O tamanho da empresa tem relação positiva com o endividamento de longo prazo	Há evidências	Há evidências
Hipótese 2: A volatilidade apresenta relação negativa com o endividamento total	Não rejeita Ho	Não significativo
Hipótese 2A: A volatilidade apresenta relação positiva com o endividamento de curto prazo	Há evidências	Há evidências
Hipótese 2B: A volatilidade apresenta relação negativa com o endividamento de longo prazo	Há evidências	Há evidências
Hipótese 3: O crescimento apresenta relação positiva com o endividamento total	Não significativo	Há evidências
Hipótese 3A: O crescimento apresenta relação positiva com endividamento de curto prazo.	Não significativo	Há evidências
Hipótese 3B: O crescimento apresenta relação negativa com o endividamento de longo prazo	Não significativo	Não significativo
Hipótese 4: A rentabilidade apresenta relação negativa com a dívida total	Há evidências	Não significativo
Hipótese 4A: A rentabilidade apresenta relação negativa com a dívida de curto prazo	Não rejeita Ho	Não rejeita Ho
Hipótese 4B: A rentabilidade apresenta relação negativa com a dívida de longo prazo	Há evidências	Há evidências
Hipótese 5A: Empresas de capital aberto seriam menos endividadas	N/A	Há evidências
Hipótese 5B: Empresas Estatais são menos endividadas	N/A	Há evidências
Hipótese 5B: Empresas com controle Nacional são mais endividadas	N/A	Há evidências
Hipótese 6A: Empresas de bens de capital são menos endividadas	N/A	Há evidências
Hipótese 6C: Os setores de mercado são significativos para o endividamento	N/A	Há evidências

Fonte: tabela elaborada pelo autor

7 Limitações e sugestão de estudos posteriores

Em função da pouca quantidade de anos do estudo é provável que as conclusões da regressão por painel tenham limitações na interpretação dos resultados. Este efeito, no entanto, é minimizado em função dos mesmos resultados encontrados na regressão linear múltipla que utilizou as médias dos anos estudados. Ainda assim os valores médios dos 3 anos de amostra utilizados na regressão linear múltipla podem ter limitado algumas conclusões. Desta forma os resultados encontrados devem ser utilizados com cautela e apenas como indicadores das conclusões. Seria recomendado em trabalhos futuros reanalisar as mesmas variáveis para uma quantidade maior de anos na regressão de painel a fim de obter uma maior segurança nas conclusões.

Em relação aos setores de mercado, estes apresentaram evidências que motivariam uma análise mais profunda da combinação entre as variáveis qualitativas e as quantitativas, colocando mais luz nas diferenças dos determinantes da estrutura de capital especificamente por cada setor. Por exemplo, empresas de setores que apresentaram evidências de correlação com o endividamento teriam as mesmas variações nas conclusões em relação ao tamanho, volatilidade, rentabilidade e crescimento, se analisadas em separado dos outros setores? Ou os setores seriam mais significativos que estas variáveis separadamente? Para cada um dos setores poderia ser feita uma regressão considerando as Equações 1,2 e 3 de forma a analisar a variação dos efeitos das variáveis quantitativas dentro do setor.

A análise de curto prazo, apresenta uma limitação conceitual, em função de serem consideradas como dívidas de curto prazo todos os compromissos a vencer dentro de 12 meses, mesmo que estes compromissos sejam parte do pagamento de um empréstimo de longo prazo. Isto poderia estar aumentando os efeitos da dívida de curto prazo dentro da dívida total. Em trabalhos futuros seria interessante, a eliminação deste efeito, apesar de difícil implementação, uma vez que seria necessária a análise dos diversos contratos de empréstimos, debêntures e outros, a fim de separar o que é parte do pagamento das dívidas de longo prazo e o que é realmente curto prazo.

REFERÊNCIAS

- BALTAGI, B. H. Applied econometrics rankings: 1989-1995. **Journal of Applied Econometrics**, v. 14, n. 4, pages 423-41, July-Aug. 1999.
- BHOLE, L. M.; MAHAKUD, J. Trends and determinants of corporate capital structure in India: a panel data analysis. **Finance India**, v. 18, n.1, p. 37-56, 2004.
- BOWMAN, J. The importance of a market value measurement of debt in assessing leverage. **Journal of Accounting Research**, n. 18, p. 54-252, spring 1980.
- BREADLEY, R.; MYERS, S. **Principles of corporate finance**. 7. ed. Boston: McGraw-Hill, 2003, 1021 p.
- BRITO, R.; LIMA, M. O que determina a estrutura de capital no Brasil? **Anais do 3º Encontro Brasileiro de Finanças**. São Paulo: SBFIN, jul. 2003.
- BRITO, R.; SILVA, J. C. Testando as previsões de trade-off e pecking order sobre dividendos e dívidas para o Brasil. **Anais do 3º Encontro Brasileiro de Finanças**. São Paulo: SBFIN, jul. 2003.
- COLOMBO, E. Determinants of corporate capital structure: evidence from Hungarian firms. **Applied economics**, v. 33 n.13 p. 1689, 2001.
- FERRI, M.; JONES, H. Determinants of financial structure: a new methodological approach. **Journal of Finance**, v. 34, p. 630-645, June 1979.
- FRANGOULI, Zoe. Capital structure, product differentiation and monopoly power: a panel method approach. **Managerial Finance**, v.28, n.5 p. 59 -65, 2002
- GAUD, P. et al. The capital structure of swiss companies: an Empirical analysis using dynamic panel data. **European Financial Management**, n. 11, p. 51-69, 2005.
- GOMES, G.; LEAL, R. Determinantes da estrutura de capitais das empresas brasileiras com ações negociadas em bolsa de valores. In: LEAL, R. P. C.; COSTA Jr., N. C. A.; LEMGRUBER, E. F. (org.). **Finanças corporativas**. São Paulo: Atlas, 2001.
- HARRIS, M.; RAVIV, A. The theory of capital structure. **Journal of Finance**, v. 46, p. 297-335, 1991.
- JENSEN, M.; MECKLING, W. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and Ownership Structure. **Journal of financial Economics**, n. 3, p. 305-60, Oct. 1976.

KAIO, E.; FAMÁ, R. Teoria da agência e crescimento: evidências empíricas dos efeitos positivos e negativos do endividamento. **Caderno de pesquisas em administração**, v.2, n.5, p.1-7, 1997.

MODIGILANI, F.; MILLER, M. Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. **American Economic Review**, n. 53, p. 433-443, June 1963.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **The American Economic Review**, June 1958.

MOREIRA, M.; PUGA, F. Como a indústria financia o seu crescimento: uma análise do Brasil pós plano real. **Revista Econômica contemporânea**, v.5, p. 35-67, 2001.

MYERS, S. Determinants of corporate borrowing. **Journal of Financial Economics**, n.9, p. 76-147, Nov. 1977.

MYERS, S.; MAJLUF, N. Corporate financing and investments decisions when firms have informations investors do not have. **Journal of financial Economics**, n. 13, p. 187-221, June 1984.

NAKAMURA, T. **Estrutura de capital das empresas no Brasil**: evidências empíricas. 1992. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Administração, FEA USP, São Paulo, 1992.

NAKAMURA, W.; MARTIN, D. Determinantes de estrutura de capital no mercado brasileiro. **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo, p. v. 18, n. 44., maio/ago. 2007.

NAKAMURA, W. T.; MOTA, A. S. Decisões de estrutura de capital de empresas brasileiras: um estudo empírico, In: CLADEA, 37, 2002, Porto Alegre, RS. **Anais...** Lima, CLADEA, 2002.

NAKAMURA, W; MARTIN, D. M. L.; KIMURA, H., Novas Evidências sobre Estrutura de Capital no Brasil, In: CLADEA, 39, 2004, Republica Dominicana, **Anais...** Lima, CLADEA, 2004.

OZKAN, A., Determinants of capital structure and adjustment to long run target: evidence from UK company panel data. **Journal of Business Finance and Accounting**, v. 28, p. 175–199, 2001.

PEROBELLI, F.; FAMÁ, R. Determinantes da Estrutura de capital: aplicação a empresas de capital aberto brasileiras. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, jul./set., 2002.

PINEGAR, A.; WILBRIGHT, L. What managers think of capital structure theory: a survey. **Financial management**, n. 18, p. 81-92, winter 1989.

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

SANTANA, José Ricardo; TUROLLA, Frederico. Escolha da estrutura de capital: aplicação ao caso do setor petroquímico brasileiro no período 1991-2000. In: ENANPAD, 26, 2002, Salvador, BA. **Anais...** Rio de Janeiro, ANPAD, 2002.

SCOTT JR, D. F.; MARTIN, J. Industry influence on financial structure. **Financial Management**, n. 4, p. 67-73, spring 1976.

TERRA, Paulo Renato Soares. An empirical investigation on the determinants of capital structure in latin américa. In: ENANPAD, 26, 2002, Salvador, BA. **Anais...** Rio de Janeiro, ANPAD, 2002

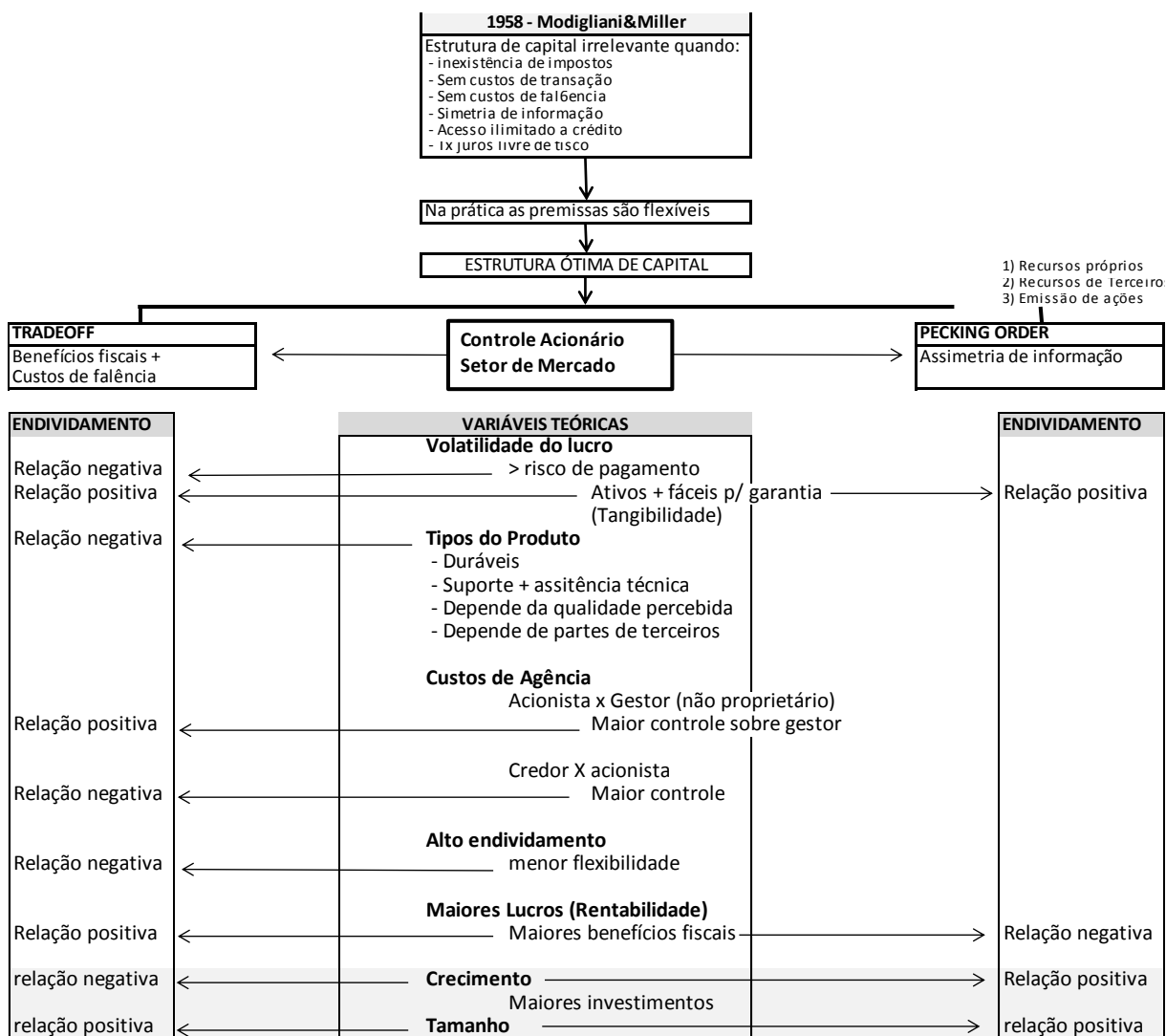
TITMAN, S. The effect of capital structure on a firm's liquidation decision. **Journal of Financials Economics**, n. 13, p. 51-137, Mar. 1984.

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

WEISS, L. Bankruptcy Resolution: direct costs and violation of priority of claims. **Journal of Financial Economics**, n. 27, n. 2, p.285-314, 1990.

APÊNDICE

Apêndice A: Resumo dos principais determinantes já estudados e sua relação com as teorias



Fonte: Figura desenvolvida pelo autor

Descrição: Resumo das principais hipóteses da teoria de *Pecking-order* e *Tradeoff*