

**Instituto de Ensino e Pesquisa
Faculdade de Ciências Econômica e Administração**

Alvaro Egydio Magalhães Bariani

**Impacto dos Ciclos Econômicos no Nível de Endividamento das
Empresas de Capital Aberto no Brasil**

São Paulo

2018

Alvaro Egydio Magalhães Bariani

**Impacto dos Ciclos Econômicos no Nível de Endividamento das
Empresas de Capital Aberto no Brasil**

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientador: Prof. Adriana Bruscato Bortoluzzo

São Paulo
2018

Bariani, Alvaro Egydio Magalhães

Impacto dos Ciclos Econômicos no Nível de Endividamento das Empresas de Capital Aberto no Brasil / Alvaro Egydio Magalhães Bariani – São Paulo, 2017.

N.f.

Monografia: Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientador: Prof. Adriana Bruscato Bortoluzzo

1.Endividamento 2. Empresas Abertas 3. Mercado de Capitais 4. Ciclos Econômicos 5. Estrutura de Capital 6. Dívida Corporativa

Alvaro Egydio Magalhães Bariani

**Impacto dos Ciclos Econômicos no Nível de Endividamento das
Empresas de Capital Aberto no Brasil**

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientador: Prof. Adriana Bruscato Bortoluzzo– Insper

Data de Aprovação

Banca Examinadora

Prof. Adriana Bruscato Bortoluzzo
Orientador
Instituto de Ensino e Pesquisa

Maurício M. B.
Examinador (a)
Instituto de Ensino e Pesquisa

RESUMO

Bariani, Alvaro Egydio Magalhães. Impacto dos Ciclos Econômicos no Nível de Endividamento das Empresas de Capital Aberto no Brasil. São Paulo, 2017.

Np. Monografia – Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Diferentes fases dos ciclos e fatores macroeconômicos podem induzir diferentes comportamentos das empresas inseridas em tais economias. A definição de como estruturar a quantidade de dívida em seus balanços, e sob quais termos e formas, são decisões comumente enfrentadas por CFO's de grandes empresas. Entender mais profundamente o impacto da mudança de fatores macroeconômicos causadas pelos ciclos no nível e forma do endividamento corporativo é o objetivo principal deste trabalho. Existem fatores decisórios internos às empresas, como o conflito de agência, trade-off's de nível de endividamento para custo de capital mínimo com consequente maximização do valor da empresa e incremento de risco de falência do negócio. Porém, também existem fatores externos, os quais variam conforme o ambiente de negócios e economia se alteram, estes sujeitos aos ciclos. Numa recessão, por exemplo, por uma combinação de enxugamento de crédito e mudança de alocações para empresas com melhor rating (flight to quality), o efeito é negativo para o nível de endividamento corporativo. Assimetrias de informação geradas por diferentes empresas no mercado, as quais estão sujeitas a diferentes perspectivas, também causam diferentes decisões. Ambos tipos de fatores, tendem a provocar mudanças importantes no nível do endividamento das empresas. No contexto atual da economia brasileira e do Mercado de Capitais, o âmbito deste trabalho torna-se extremamente relevante para o melhor entendimento de determinantes de padrões estruturais de endividamento das grandes empresas brasileiras, levando em conta o comportamento cíclico da economia e dos mercados. Os resultados obtidos com a estimação do modelo proposto, não permitiu poder de inferência acerca do problema proposto. No entanto, foi possível inferir acerca da existência de alguns determinantes cruciais, os quais já foram amplamente comentados nas literaturas tradicionais sobre o tema. Estes são as oportunidades de crescimento e a volatilidade das firmas. Ambos impactam o endividamento, de maneira opostas, o primeiro positivamente já o segundo de forma negativa. Ainda, no caso brasileiro, pelos altíssimos custos de emissão e baixa liquidez do mercado acionário, torna-se mais conveniente para as empresas o uso da dívida para financiarem sua expansão.

Palavras-chave: 1.Endividamento 2. Empresas Abertas 3. Mercado de Capitais 4. Ciclos Econômicos 5. Estrutura de Capital 6. Dívida Corporativa

SUMÁRIO

1. Introdução	7
2. Revisão da Literatura	8
3. Base de Dados e Metodologia.....	11
4. Resultados	15
5. Conclusão	16
6. Referências Bibliográficas	17

1. Introdução

Com início em 2013, a recente recessão da economia brasileira causou severos impactos no mundo corporativo e nos consumidores brasileiros. Ambos passaram a enxugar gastos e contrair suas atividades para se adequar a nova realidade que a economia vivia. Consumidores, os quais vinham apresentando elevadíssimo endividamento via políticas monetárias e fiscais expansionistas desde o segundo governo Lula, começaram a ficar inadimplentes no período, com a inadimplência medida pelo Banco Central do Brasil (BCB) chegando a 5,8% em outubro de 2015. Em paralelo, as contas fiscais do Governo brasileiro, que vinham se deteriorando, chegaram a uma dinâmica claramente insustentável no médio e longo prazo. Desta forma, o juro bancário para pessoas físicas, corporações e economia, começaram a aumentar com a taxa Selic chegando a mais de 14% ao ano a partir de Abril de 2016.

O período de forte contração da economia descrito acima, prejudicou tanto os consumidores, governo e sistema bancário, assim como o ambiente corporativo. As empresas brasileiras, que não declararam falência e, que já vinham tendo suas margens de lucro comprimidas por um cenário de assistencialismo do governo, onde despesas com salários subiam, acima da inflação, muito mais do que a produtividade do trabalhador, mas que haviam sido sustentadas por um *boom das commodities*, começaram a conviver com significativas pioras de receitas e continuidade de compressão de margens de lucro, com a redução da atividade. A luz desse cenário, as empresas reduziram muito sua produção, operando com metade de sua capacidade produtiva, reduzindo custos na tentativa de aumentarem sua eficiência marginal e conseguirem operar com algum lucro e, assim, sobreviver em um cenário de baixa atividade e distorção, causado pelas desastrosas políticas públicas populistas.

Em paralelo, o desenvolvimento do mercado de capitais brasileiro desde 1994 até os dias de hoje (possibilitado após a estabilização da hiperinflação com o Plano Real) foi muito relevante para o funcionamento e dinâmica do mercado financeiro brasileiro e para o ambiente corporativo, contribuindo positivamente para o crescimento e estabilidade da economia brasileira. Desta maneira, as empresas brasileiras começaram a ter mais acesso à emissão de dívida nos mercados e, assim, passaram a ter tal forma de financiamento como uma alternativa relevante de financiamento. Contudo, tais decisões de estrutura de capital e financiamento corporativo são complexas em sua natureza, ainda mais em um país de natureza econômica peculiar como o Brasil.

Considerando o contexto descrito acima, torna-se crucial um melhor entendimento de como os ciclos econômicos vividos pela economia brasileira impactam as decisões de financiamento no ambiente corporativo. Mais especificamente, seu impacto sobre a estrutura de capital e alavancagem das empresas. Num país onde a taxa de juros apresenta um patamar histórico

relativo muito alto, é muito importante adaptar os estudos e teorias sobre o tema ao contexto econômico do país, muito peculiar em sua natureza.

Na luz do contexto atual, com a economia já adentrando, uma fase de recuperação cíclica, espera-se ver melhores condições de crédito bancário, menor inadimplência, e maior disposição de crédito pelos bancos às empresas (e até as pessoas físicas, as quais não são objetivo do trabalho), no caso do trabalho às grandes empresas listadas no B3, consideradas por SANVICENTE, BORTOLUZZO, BORTOLUZZO (2017) como firmas sem grandes restrições de crédito e financiamento (“*Unconstrained*”). O objetivo é inferir acima do poder de explicação dos ciclos na determinação da estrutura de capital das empresas listadas na Bolsa, para melhor entender tal impacto visto um mercado de capitais mais desenvolvido e tendencioso de maiores operações, grande liquidez global com investidores menos avessos aos riscos de países emergentes como o Brasil, e com foco na parte de dívida corporativa, tendo em vista o movimento de forte queda da taxa de juros referencial da economia brasileira, a taxa Selic, no ano de 2017. Movimento, em parte, possibilitado pela baixa inflação e menor curva inflacionária (expectativas ancoradas), dado o atual alto desemprego e hiato negativo criado pela recessão, possibilitando uma taxa nominal menor, a qual reduz o custo da dívida.

Em paralelo, existe a desvinculação aprovada pelo Governo Temer da taxa de juros de longo prazo cobrada para financiamentos pelo BNDES (e a redução do balanço do banco), e indexação à NTN-B longa, onde espera-se ver um maior acesso ao mercado de capitais pelas empresas listadas para financiamento de projetos. Tais mudanças recentes de variáveis macroeconômicas, podem causar uma recuperação com grande utilização do mercado de capitais para financiamento de dívida, em conjunto ou, talvez com menor utilização relativa, do crédito corporativo bancário.

Para tal estudo, serão utilizados dados trimestrais de companhias de capital aberto negociadas na B3, do período de 3T13 até 2T18. Tais dados serão agrupados na forma de painel, como descrito por (WOOLDRIDGE, 2002; ARELLANO E BOND, 1991; BLUNDELL E BOND, 1998), dado que o modelo de regressão utilizará uma comparação de resultados das variáveis utilizadas, entre companhias e no tempo. Os resultados obtidos com a regressão desse modelo econométrico, permitem concluir que

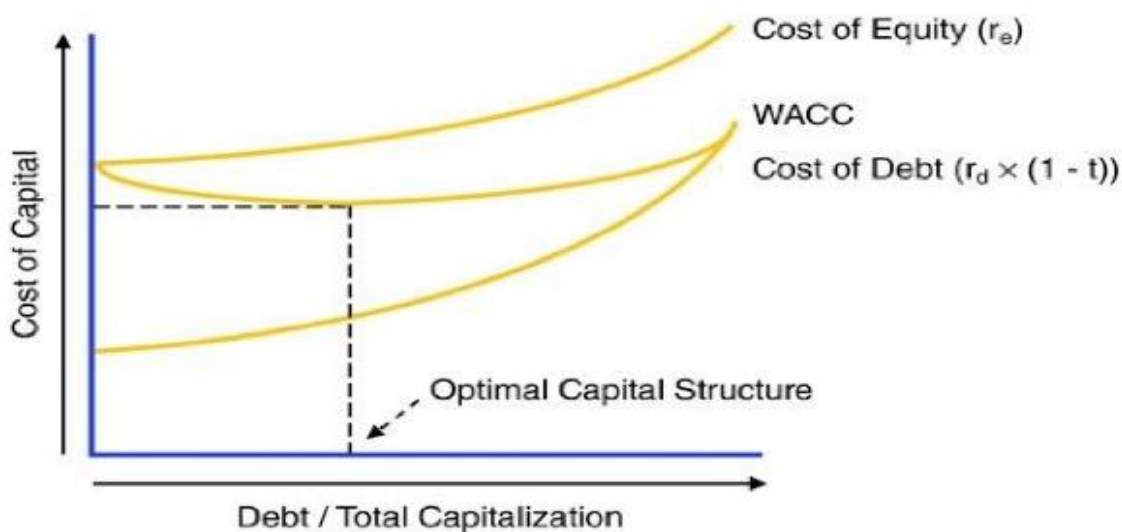
2) Revisão da Literatura

Existe muita controvérsia em discussões no tópico de finanças corporativas no que tange à estrutura de capital. Teorias que se opõem. Teorias que apresentam diferentes focos de análise. Mas todas apresentam em comum o fato de se tentar maximizar o valor da empresa através da tentativa de se alcançar o menor custo de capital e financiamento, alterando-se a sua estrutura com o descrito objetivo.

As primeiras discussões sobre o assunto se iniciaram após o estudo realizado por Modigliani e Miller (1958). Os autores avaliam que com diferença de tributação sobre o uso de dívidas, espera-se que as empresas busquem uma estrutura de capital com a máxima participação de dívidas, já que as mesmas trazem o benefício da dedutibilidade fiscal. Outros autores enxergavam outros benefícios, como a redução do custo de agência (JENSEN E MECKLINGM, 1976). No entanto, se contrapôs que uso da dívida aumenta o risco financeiro, levando-se em conta o custo de falência. Tal aumento de risco se traduz em taxas maiores cobradas pelos credores em seus empréstimos para as companhias mais endividadas. Marginalmente falando, existe portanto benefícios e custos implícitos no endividamento e, no nível de endividamento onde o benefício marginal se iguala ao custo marginal, o custo de capital da empresa seria o menor possível, maximizando assim o valor da firma (GRAHAM, 2000).

Dentro desse antagonismo do endividamento, surgiu a importância de se definir determinantes que impactam a estrutura de capital, se as empresas passam a perseguir uma meta de endividamento e quais os fatores que influenciam e determinam tal comportamento e estrutura. Algumas teorias se mostraram muito relevantes na discussão do assunto. A primeira delas é a do *trade-off* (JENSEN E MECKLINGM, 1976; DEANGELO E MASULIS, 1980). Basicamente, esse modelo compara os benefícios e custos da dívida, os quais levam as empresas a escolherem seu nível de endividamento e quantidade de ações. O modelo considera imperfeições de mercado, as quais não foram consideradas por Modigliani e Miller (1958), tais como custo de falência e custo de agência. A estrutura ótima minimiza tais custos e maximiza o valor da firma, onde os benefícios e custos marginais do endividamento são igualados (STULZ, 1990). Segundo essa teoria, as empresas buscam uma meta de endividamento, a qual depende de diversas determinantes. Segundo os autores acima, são a alíquota de imposto de renda corporativa e o custo de falência.

Gráfico 1. Minimização do WACC e meta de endividamento.



Segundo Graham (2000), são variáveis como tamanho, liquidez e lucratividade que impactam a estrutura de capital, considerando comportamento avesso das firma em relação ao uso de dívidas. Jensen e Meckling (1976) chama atenção ao custo de agência, tanto entre acionistas e gestores como entre acionistas e credores. O endividamento reduz o poder dos gestores ao diminuir os recursos em seu poder (Free Cash Flow), gerando um benefício ao tentar controlar o custo de agência para a firma. DeAngelo e Masulis (1980) refutam Miller (1977) e dizem que fatores como incentivos fiscais, depreciação e tangibilidade dos ativos também influenciam esses custos (empresas maiores e/ou com mais ativos intangíveis têm menores custos de falência e maiores benefício fiscais advindos da depreciação de tais ativos, podendo contrair mais dívida a um custo menor do que o do acionista e, assim, maximizar o valor da firma).

Outra teoria é a do Pecking Order (PO) (MYERS E MAJLUF, 1984), a qual se baseia na assimetria de informações dos agentes envolvidos com a firma. A motivação da teoria é os gestores usarem informações privilegiadas para se financiarem nos momentos de sobrevalorização dos ativos. Porém, como o mercado se antecipa a esta ação, descontando o valor da firma, com o anúncio de uma emissão de ações, os gerentes preferem adiar alguns investimentos para quando possuírem caixa para financiar os mesmos. Há uma relutância em emitir ações devido a sub-precificação delas pelo mercado, onde a assimetria de informações entre o mercado e o gestor é o fator que explica a hierarquia entre as fontes de financiamento. Com uma maior preferência por financiamento interno (caixa). Em caso externo, a primeira opção seria emissão de debêntures e por último ações. Essa teoria sustenta que empresas mais lucrativas são menos endividadas, não precisando de constante acesso ao mercado de capitais para financiar seus investimentos em projetos de valor presente líquido positivo ($VPL > 0$).

As duas teorias se opõem em aspectos referentes a estrutura de capital. Um deles seria a lucratividade, com efeitos opostos sobre a estrutura de endividamento. No Brasil, Medeiros e Daher (2008) testaram as 2 teorias e confirmaram a previsão da Pecking Order. Fama and French (2002) também confirmaram o modelo da PO, contradizendo o modelo de Trade-off, constatando que firmas mais lucrativas são menos alavancadas. No entanto, a decisão de emissão de ações ou dívida não se prende somente nesses fatores como sobrevalorização de ativos e estrutura ótima, mas também na necessidade de financiamento para projetos de $VPL > 0$ quando não há recursos internos e, principalmente, quando o mercado de capitais está aquecido, com altas expectativas e o qual facilita tais capitalizações via emissões para as firmas, isto é, chega-se na teoria do Market Timing (MT).

Esta última se concentra em determinantes externos às firmas para a explicação de sua estrutura de capital. Essa mudança de foco surgiu na última década com estudos de BAKER E WURGLER (2002) e ALTI (2006). Esses pesquisadores tentam explicar fatores não incorporados nos estudos anteriores como emissões em momentos oportunos, com custo de capital seja dívida ou ações, relativamente baixo comparado a outras fontes de capital. Mostram que

tal comportamento era recorrente nas empresas e acabavam sendo outro determinante da estrutura de capital. Concluem que emissões ocorrem quando o valor de mercado está alto em relação ao contábil (múltiplos P/BV altos) e/ou em relação ao histórico de valores de mercado anteriores (múltiplos maiores que a média histórica). Emissões se dão quando os seus custos são relativamente baratos e as recompras ou “bond calls” quando estão altos. Tudo depende das expectativas dos investidores no mercado. No Brasil, Rossi e Marotta (2010) testam a teoria MT para as IPO’s (Oferta Primária de Ações) brasileiras, para o período de 2004 a 2007. Eles confirmam “que as empresas adotam um comportamento oportunístico, emitindo um volume maior de ações em períodos denominados como quentes” (ROSSI E MAROTTA, 2010, p. 85). Além disso, mostram que o efeito da MT se limita ao curto prazo, resultado similar ao de Alti (2006).

O objetivo deste trabalho é seguir com a linha da teoria MT, focando em fatores externos às firmas, controlando seu efeito com a utilização dos determinantes internos já citados anteriormente. Porém, adentrando e talvez adaptando a teoria do MT para tentar explicar melhor a mesma através dos ciclos econômicos enfrentados pelas empresas brasileiras. Pode-se perceber facilmente que, com o maior desenvolvimento do mercado de capitais brasileiro nos anos recentes (no começo dos anos 2000, o número de IPO’s por exemplo era consideravelmente inferior aos números recentes), dado a fase do ciclo econômico que o país se encontra, o efeito na estrutura de capital das empresas é diferente. No estudo de GRJEBINE, SZCZERBOWICZ & TRIPER (2014), a emissão de dívida corporativa no mercado ajuda as firmas a mitigarem a contração na oferta de crédito bancário de bancos em problemas financeiros durante a recessão. Constatando que essas confirmações dão suporte à políticas de desenvolvimento do mercado de capitais para dívida corporativa, os quais são capazes de substituir bancos em dificuldades durante recessões, suavizando os custos da recessão (no que tange custos de capital, no caso dívida). Chamam esse efeito de suavização de “*bond-loan substitution effect*”. No presente trabalho, espera-se considerar além da contração da oferta de crédito, principalmente para o caso brasileiro de juros históricos relativamente altos, o altíssimo spread bancário cobrado em períodos de recessão.

3) Base de Dados e Metodologia

Depois de considerar as revisões de literatura, e aprofundando-se na teoria do Market Timing (MT), com foco isolado nos efeitos dos ciclos econômicos como fator exógeno a firma específica, foi proposta uma equação com o intuito de isolar os efeitos de tais ciclos na determinação da alavancagem financeira das empresas listadas na B3, objeto deste estudo. Assim, foram inseridas variáveis controle relacionada aos determinantes internos às firmas, assim como o resultado esperado de seu coeficiente. Essa

equação foi estimada através do método *Panel EGLS (Cross-section random effects)*. Todos os valores monetários estão em Real Brasileiro (BRL).

A seguir, seguem as variáveis utilizadas e sua definição:

$ALAV_t$ = dívida total/capital social no ano t;

$CECON_t$ = $CECON_{t-1}$ (indicador antecedente composto da economia ou IACE: composto por 8 componentes: Índice de Expectativas das sondagens da Indústria, de Serviços e do Consumidor; Índice de produção física de bens de consumo duráveis; Índice de quantum de exportações; Índice de Termos de troca; Ibovespa; e Taxa referencial de swaps DI pré-fixada - 360 dias no ano t).

ROA_t = retorno sobre o ativo (EBITDA/Ativo Total no ano t);

$TAMANHO_t$: log (Ativo Total no ano t);

PBV_t = preço de mercado das ações/capital social no ano t;

$BETA_t$ = beta desalavancado no ano t;

$TANG_t$ = ativo permanente/ativo total no ano t;

Na equação, i representa a empresa e t representa o ano, o termo a_i é o erro idiossincrático de cada empresa e b_t é o erro idiossincrático de cada período.

Equação de decisão de estrutura de capital:

$$ALAV_{it} = B_0 + B_1 \times CECON_{it} + B_2 \times ROA_{it} + B_3 \times PBV_{it} + B_4 \times TAMANHO_{it} + B_5 \times BETA_{it} + e_{it}$$

Podendo considerar-se dentro do escopo da teoria do *Market timing* (MT), o coeficiente B_1 é o que se espera verificar o resultado, assim como sinal. Para análise de tal efeito foi utilizado o indicador de aquecimento da atividade econômica num período defasado (note que a variável $CECON$ já incorpora defasagem de um período/ano em sua medição), o que já caracterizaria inserção da firma nesse período do ciclo econômico, onde as decisões acerca da estrutura de capital já devam estar presentes, considerando tal fator como determinante para a mesma. Segundo a teoria do *trade-off*, espera-se que o sinal do B_1 seja ambíguo. Um maior nível de atividade econômica numa fase de expansão, provoca maiores expectativas de crescimento dos investidores, provocando um barateamento do capital próprio da firma, o que reduziria as metas de endividamento. No entanto, o custo da dívida também estaria se reduzindo por parte dos credores dado as melhores condições macroeconômicas, aumentando a meta. Já para PO e MT, especialmente no caso brasileiro, o sinal também é ambíguo. Firms podem optar por emitir mais ações dado sua redução de custo, porém podem optar por se endividarem mais já que esta fonte de financiamento é mais barata do que a emissão de ações, dado as condições favoráveis do ponto de vista macroeconômico do país de inserção.

Segundo a teoria fundamental da estrutura de capital do *trade-off*, o sinal do coeficiente B_4 deveria ser positivo, dado o argumento que empresas maiores têm mais acesso a meios de financiamento além de apresentarem menores custos de falência dado seu tamanho, dessa forma o custo marginal do endividamento seria menor, levando à maior alavancagem na otimização da estrutura de capital. No entanto, pela teoria da PO, firmas menores se endividam mais do que as maiores (FAMA E FRENCH, 2002), devido a menor solidez dos fluxos de caixa e menor poder de emissão de ações (no Brasil esse ponto se torna muito relevante devido a liquidez limitada do mercado de bolsa). Além disso existe a questão da assimetria de informações, maior quanto menores forem as firmas, pois empresas pequenas têm menor capacidade de emitir informações, o que dificulta o acesso ao crédito. Assim, a PO prevê um sinal ambíguo para o coeficiente B_4 .

Já para o coeficiente B_3 , utilizou-se a proxy *market-to-book value*, múltiplo de negociação que captura o momento de valorização das ações na bolsa, apontando o momento propício para emitir ações (RAJAN E ZINGALES, 1995). Pela teoria do *trade-off*, uma alta alavancagem compromete o crescimento futuro e, além disso, tal momento propício representa um menor custo de capital próprio, reduzindo a meta de endividamento das firmas. Assim, o sinal esperado para o coeficiente é negativo. Já pela teoria da PO, o sinal esperado é ambíguo. Firmas com um valor alto para tal razão, têm preferência por emitir ações no lugar de se endividar (MT). Por outro lado, a teoria também prevê que firmas com maior oportunidade de crescimento, tem alavancagem mais elevada, pois as mesmas têm mais incentivos para se endividarem, ao invés de emitir ações, onde os custos de emissão são mais elevados. No Brasil, o fato dos custos de emissão serem altos, reforça essa idéia.

Para o coeficiente B_2 , a *trade-off* sugere que os riscos/custos de falência são menores para firmas mais lucrativas. Ainda, com relação aos custos de agência, maiores em firmas com maiores lucros, provocam conflitos entre acionistas e gestores, que parem serem amenizados, fazem com que tais firmas utilizem mais dívida. Portanto, o sinal previsto para tal coeficiente seria positivo. Em contrapartida, pela teoria da PO, dada a hierarquia das fontes de financiamento, firmas com maior lucratividade, teriam maiores recursos internos disponíveis para investir, endividando-se menos. Sugerindo, assim, um sinal negativo para o coeficiente.

Por fim, em relação a volatilidade dos resultados operacionais, onde utilizou-se o beta desalavancado como proxy, empresas mais sólidas e diversificadas devem apresentar uma menor volatilidade de seus fluxos de caixa tendo, portanto, menores riscos de falência, e assim, maiores metas de endividamento, segundo a *trade-off*. Em paralelo, a assimetria de informações entre credores e acionistas aumenta com a volatilidade/risco. Esse maior risco aumenta os custos dos empréstimos e reduz o poder de endividamento, levando à preferência pelo uso de recursos internos, no caso. Contudo, pela PO, espera-se, também, um sinal negativo para o coeficiente B_5 .

Segue, abaixo, tabela com os sinais esperados para cada variável determinante da estrutura de capital:

Tabela 1: Previsões dos determinantes da estrutura de capital.

Variável	Efeito Previsto	
	Trade-off	Pecking Order
Tamanho	+	+/-
Lucratividade	+	-
Atividade Econômica	+/-	+/-
Oportunidade de Crescimento	-	+/-
Volatilidade	-	-

A amostra envolve empresas brasileiras listadas na Bolsa (B3), com dados trimestrais disponíveis para o período entre 3T13 e 2T18. Os valores para todas as variáveis foram obtidos no banco de dados da Economatica. O período escolhido foi de tal ordem que todas as informações seriam produzidas após a implementação das Normas Internacionais de Relatório Financeiro (IFRS) no Brasil, e a amostra não inclui instituições financeiras, uma vez que a natureza de suas demonstrações financeiras difere muito, particularmente em termos de estrutura de capital, das empresas industriais / comerciais / de serviços. Além destas, as empresas relacionadas a *commodities* (Setores como Siderurgia, Papel e Celulose e Óleo e Gás) também foram excluídas, devido ao fato de suas decisões de estrutura de capital, assim como estratégicas, ser lideradas por determinantes externos (exógenos) estrangeiros e, não, domésticos. O banco de dados contém 272 empresas com dados disponíveis no período.

Através do Teste de Hausman, foi definida a utilização do modelo com efeitos aleatórios (nível de significância de teste entre 0,10 – 1). Também, foi feita análise de correlação entre as variáveis explicativas, para testar a existência de endogeneidade, conforme tabela 2 abaixo. Não foi notada correlação significativa entre as variáveis explicativas do modelo.

Tabela 2. Teste de Correlação de Pearson

	BETA	CECON	PBV	ROA	TAMANHO
BETA	1				
CECON	-0,0158	1			
PBV	0,0518	0,0537	1		
ROA	-0,0277	0,0230	0,0775	1	
TAMANHO	-0,0984	-0,0238	-0,0004	0,0527	1

As estatísticas descritivas correspondentes da amostra são exibidas na tabela 3 abaixo:

Tabela 3. Análise Descritiva para as firmas da amostra, de 3T13 até 2T18.

Variável	Média	Mediana	Desvio Padrão	n
ALAV	81,044	57,136	948,607	5202
BETA	0,424	0,393	0,3037	3560
CECON	106,418	107,066	13,344	5480
PBV	2,000	1,045	6,558	4138
ROA	2,738	0,018	0,209	5480
TAMANHO	5,793	6,198	1,726	5480

4) Resultados:

Tabela 4: modelo estimado sob *panel EGLS (cross-section random effects)*:

Variável	
Constante	189,6765 (145,3744)
CECON _t	-0,9409 (1,1435)
ROA _t	21,1811 (154,8341)
PBV _t	12,9267*** (2,6059)
TAMANHO _t	6,2313 (11,1351)
BETA _t	-119,3003** (59,3037)
Adjustde R-squared	0,08
DW stat.	2,21
F statistic	1,8

Note: ** significativa a 5%; *** significativa a 1%. Erros robustos em parêntesis. DW é o teste de Durbin-Watson para avaliar correlação serial em primeira ordem e a F statistic é usada para validação do modelo

Dado o baixíssimo R quadrado do modelo proposto, como um todo, fica muito subjetivo para se fazer qualquer tipo de afirmação acerca dos efeitos de

cada variável na determinação da alavancagem financeira das empresas da amostra. Se considerarmos apenas os sinais de alguns coeficientes estimados, podemos notar que B_1 apresenta sinal negativo seguindo a linha do uso de menos dívida conforme a atividade econômica aumenta, refutando a MT e, em parte, a *trade-off*. As variáveis controle PBV e BETA apresentaram significância. A primeira, mostrou sinal positivo, seguindo a linha da PO. Já a segunda, mostrou sinal negativo, confirmando ambas as teorias. As outras variáveis perdem seu poder de explicação dada a suas significâncias extremamente baixas.

5) Conclusões:

O que se pode concluir com o estudo apresentado é que, existem diversos fatores os quais influenciam na determinação da estrutura de capital das empresas. Sejam eles internos ou externos às firmas. No entanto, a volatilidade dos resultados operacionais e a oportunidade de crescimento da firma, de fato, são alguns desses fatores. As duas teorias fundamentais de estrutura de capita (*trade-off* e PO), além da teoria do *Market timing*, incluem esses dois fatores como determinantes da alavancagem que as firmas decidem por utilizar. A volatilidade, entendida como medida de risco, aumenta o custo da dívida e do capital próprio, forçando a firma a reduzir sua meta de alavancagem e optar pelo uso de financiamentos com recursos internos. As oportunidades de crescimento, impactam às decisões de endividamento no sentido de facilitar e sustentar o uso da dívida em detrimento de outras fontes de financiamento. A teoria também prevê que firmas com maior oportunidade de crescimento, tem alavancagem mais elevada, pois as mesmas têm mais incentivos para se endividarem, ao invés de emitir ações, onde os custos de emissão são mais elevados. Este fato se torna ainda mais relevante no caso do Brasil, onde a liquidez e os custos de emissão de ações ainda são relativamente altos. Isso faz com que as firmas que estão com boas expectativas de crescimento, optem pelo uso da dívida para seus projetos de expansão.

Contudo não se deve basear-se nos resultados acima obtidos dado que o modelo apresentou baixo poder explicativo. Novamente, os resultados comentados devem servir, apenas, como confirmação da existência de fatores determinantes da estrutura de capital das firmas e, das relações destes com as teorias fundamentais. Atentando-se ao fato das especificidades do mercado brasileiro, especialmente do mercado de capitais.

6) Referência Bibliográfica:

- 1) Corporate Debt Structure and Economic Recoveries – THOMAS GRJEBINE, URSULA SZCZERBOWICZ & FABIEN TRIPIER (2014) Working paper
- 2) Macroeconomic Conditions and Capital Raising – ISIL EREL, BRANDON JULIO, WOJIN KIM, MICHAEL S. WEISBACH (2011) Working paper
- 3) Capital structure determinants of financially constrained and unconstrained firms – ANTONIO ZORATTO SANVICENTE, ADRIANA BRUSCATO BORTOLUZZO, MAURICIO MESQUITA BORTOLUZZO (2017) Working paper
- 4) Determinantes da Estrutura de Capital das Empresas Brasileiras: uma abordagem em regressão quantílica – GUILHERME RESENDE OLIVEIRA, BENJAMIN MIRANDA TABAK, JOSE GUILHERME DE LARA RESENDE E DANIEL OLIVEIRA CAJUEIRO (2012) Working paper
- 5) Corporate Finance: Capital Structure and Financing Decisions – ASWATH DAMODARAN - Book
- 6) Leverage Dynamics over the Business Cycle – MICHAEL HALLING, JIN YU, JOSEF ZECHNER
- 7) Theory of the firm: Managerial behaviour, agency costs and ownership structure – MICHAEL JENSEN & WILLIAM MECKLING (1976)
- 8) M. Baker and J. Wurgler. Market timing and capital structure. Journal of Finance, 57(1): 1–32, 2002

- 9) Michael Barclay and Clifford Smith. The maturity of corporate debt. *The Journal of Finance*, 50 (2):609–631, 1995.
- 10) H. DeAngelo and R. Masulis. Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*, 8:3–29, 1980.
- 11) E. Fama and K. French. Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *The Review of Financial Studies*, 15(1):1–33, 2002.
- 12) M. Jensen. Agency costs of free-cash-flow, corporate finance, and takeovers. *American Economic Review*, 76:323–329, 1986.
- 13) J. R. Graham and C. R. Harvey. The theory and practice of corporate finance: evidence from the field. *Journal of Financial Economics*, 60:187–243, 2001.
- 14) John R. Graham. How big are the tax benefits of debt? *The Journal of Finance*, 55(5): 1901–1942, 2000.
- 15) O. R. Medeiros and C. E. Daher. Testando teorias alternativas sobre a estrutura de capital nas empresas brasileiras. *Revista de Administração contemporânea*, 12:177–199, 2008.
- 16) F. Modigliani and M. Miller. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *American Economic Review*, 53:261–297, 1958.
- 17) Marcos Leandro M. Moreira e Ricardo D. Brito. Fatores determinantes da duração da dívida corporativa no Brasil. *Revista de Economia e Administração*, 5 (4):449–469, 2006.
- 18) S. Myers. The capital structure puzzle. *Journal of Finance*, 39(3):575–592, 1984.

- 19) Ricardo D. Brito e Mônica R. Lima. A escolha da estrutura de capital sob fraca garantia legal: O caso do brasil. Revista Brasileira de Economia, 59(2):177–208, 2005.
- 20) Jeffrey M. Wooldridge. Introductory Econometrics A Modern Approach, 5th Edition, 2012.

