

**Decisões de Financiamento de Empresas Brasileiras em Cenários de Crise sob a
Perspectiva da Teoria de Pecking Order**

ESTER BRIGHETTI

Universidade de São Paulo

TATIANA ALBANEZ

Universidade de São Paulo

Resumo

A teoria de Pecking Order propõe que, em virtude da assimetria informacional, empresas apresentam uma hierarquia de preferência por fontes de financiamento e tem se destacado, dentre as principais teorias na temática de estrutura de capital, em virtude do maior nível de aderência ao mercado brasileiro. No entanto, os estudos anteriores conduzem majoritariamente análises temporais simples, enquanto análises de momentos de variação abrupta podem reduzir problemas de viés e favorecer a comparabilidade entre cenários distintos. Nesse sentido, os cenários político-econômicos brasileiros verificados em períodos de crise, configuram-se como *quasi-experiments*. De acordo com a teoria, as firmas optariam por financiamento interno em detrimento de captação de recursos e, caso necessário, recorreriam primeiramente às dívidas e depois à emissão de ações. Tendo como objetivo verificar o proposto pela teoria, o estudo analisa se, durante os cenários disruptivos das duas recessões enfrentadas pelo país nos últimos 10 anos, quando a capacidade de financiamento com recursos internos reduziu, as empresas se financiaram por meio de dívida. Para tanto, foram consideradas duas amostras principais e três conjuntos de subamostras, relativos a cada uma das crises, que constituíram-se de empresas não financeiras de capital aberto listadas na bolsa de valores. Buscando verificar a relação entre o déficit de fundo impulsionado pela crise e a captação de dívidas pelas empresas brasileiras, foram utilizadas análises descritivas e modelos de análise de dados em painel. Verificou-se em quatro, dos seis períodos analisados, a viabilidade do modelo para a compreensão das decisões acerca da estrutura de capital das empresas. Como principais resultados, verifica-se que a teoria de Pecking Order é válida para a compreensão das decisões de financiamento das empresas analisadas, porém variáveis macroeconômicas promovem distorções, não sendo possível verificar a aderência em todos os cenários.

Palavras chave: Estrutura de Capital, Teoria de *Pecking Order*, Crises Econômicas.

1. Introdução

A estrutura de capital das empresas é tema que desperta grande interesse de pesquisadores, buscando compreender os determinantes do custo de capital e a maneira como as empresas se financiam.

De acordo com Brito, Corrar e Battistella (2007) esse tema é ainda controverso e vem sendo discutido há mais de cinquenta anos. Especialmente após o marco teórico do trabalho de Modigliani e Miller (1958), diversas teorias foram desenvolvidas buscando investigar como as firmas constituem sua estrutura e, assim, composições entre dívida e capital próprio que impliquem em menores custos. O trabalho de Modigliani e Miller (1958) propõe que não existe uma estrutura ótima, pois os custos de capital refletem a qualidade dos ativos e não as decisões de financiamento. Porém, teorias têm sido desenvolvidas divergindo desse trabalho seminal e buscam compreender o impacto das decisões de financiamento sobre os custos de capital, dentre as quais destaca-se a teoria do *Pecking Order* (POT).

A teoria de *Pecking Order*, desenvolvida em Myers e Majluf (1984) e Myers (1984), propõe que, em virtude da assimetria informacional, empresas apresentam uma hierarquia de preferência por fontes de financiamento. Nesse sentido, de acordo com a teoria de POT, as firmas optariam por financiamento interno em detrimento de captação de recursos e, caso necessário, recorreriam primeiramente às dívidas e depois à emissão de ações. Chirinko e Singha (2000) apontam que a POT admite uma forma forte e uma forma semi-forte ou fraca. No primeiro caso, empresas não recorrem à emissão de ações enquanto, no segundo, admitem certo nível de emissão.

Tani e Albanez (2016) apontam que, apesar de ampla produção científica ter sido desenvolvida no âmbito de estrutura de capital, ainda permanecem divergências quanto à estrutura de capital ótima. Pode-se apontar como um aspecto divergente, o fato de que algumas teorias desenvolvidas nesse tema não possuem ampla aderência empírica em diferentes mercados ou não obtêm significância estatística quando confrontadas com amostras locais. Contudo, proporção relevante de publicações evidencia a teoria de *Pecking Order* como uma das teorias com maior verificabilidade empírica ou aderência, inclusive no Brasil.

O cenário brasileiro consiste em uma economia em desenvolvimento e com mercado de capitais menos desenvolvido comparativamente a outros países, como nomeadamente a economia norte-americana, onde as teorias mencionadas puderam ser amplamente verificadas. Nesse sentido, os cenários político-econômicos brasileiros verificados em períodos de crise, como os verificados entre 2008 e 2009 e entre 2014 e 2017 configuraram-se como potenciais *quasi-experiments*. Como verificado pelo estudo de Lima, Neto, Perera e Silva. (2011), espera-se que os momentos de crise propiciem cenários para estudo empírico por promoverem alterações significativas em variáveis determinantes para a estrutura de capital e, consequentemente, para as decisões de financiamento. Gruber (2016) aponta que análises temporais simples são relevantes para a compreensão da correlação entre variáveis, ao longo de um intervalo, mas que essas podem ocultar problemas de *viés*. Nesse sentido, a análise de momentos de variação abrupta, apesar de não necessariamente acenar causalidade, é mais válida para a compreensão do relacionamento entre as variáveis estudadas, por gerar cenários comparáveis: pré-intervenção ($t-1$), intervenção (t) e pós-intervenção ($t+1$).

Krigger (2016) aponta que em cenários de crise empresas de capital aberto enfrentaram piora significativa dos indicadores de liquidez, bem como severa redução do faturamento. Espera-se então que em um cenário de crise, haja uma restrição das receitas operacionais das empresas em virtude de variações negativas na demanda e que a capacidade de financiamento com recursos próprios tenda a tornar-se reduzida. Nesse cenário, perspectiva-se que as empresas recorram à captação de recursos para execução de seus projetos e continuidade de

suas atividades que, de acordo com a *Pecking Order*, se daria primeiramente pela emissão de dívidas.

Nos últimos 10 anos, o Brasil enfrentou dois momentos de ruptura de ciclos econômicos. De acordo com o Comitê de Datação do Ciclo Econômico [CODACE] (2017) da Fundação Getúlio Vargas, a economia brasileira entrou em estado de recessão formal no quarto trimestre de 2008, se recuperando no primeiro trimestre de 2009. Posteriormente, no segundo trimestre de 2014, o país entrou em novo cenário de crise que se mantém até o presente. De acordo com o Codace (2017), apesar de breve, a crise de 2008 foi a mais intensa que o país havia enfrentado desde 1980. O crescimento acumulado no período foi negativo em 1.8%. Posteriormente, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE] (2016), no acumulado de 2016 a economia brasileira encolheu 3,6%.

Somente em 2017, o país voltou a crescer a uma taxa modesta, tendo o PIB variado positivamente em 1%. No período, o *rating* soberano do país sofreu reavaliações. De acordo com a agência de *rating* “Fitch”, a nota de crédito de dívidas de longo prazo no Brasil passou de BBB estável para BB-, sob revisão. As agências Standard and Poor’s e Moody’s também reduziram significativamente o *rating* soberano do Brasil, que passou a alocar-se no limite especulativo, afetando o custo de captação por dívida para as empresas no mercado (Brasil, 2018).

Apesar de ambas as crises haverem afetado a disponibilidade de capital para empresas que atuam no mercado brasileiro, algumas características geraram níveis distintos de custos de dívidas. Durante a crise de 2008, o país encontrava-se sob a política econômica do Partido dos Trabalhadores (PT), que determinou amplo acesso a linhas de financiamento com taxas abaixo do nível competitivo de mercado. Assim, programas como os oferecidos pelo BNDES tornaram vantajoso para as empresas o financiamento por meio de dívidas, durante o período em que o partido esteve na presidência. Por outro lado, a crise de 2014 carrega consigo os efeitos de investigações de esquemas de corrupção. Escândalos descobertos durante operações de investigação como a “Lava-Jato” e a “Operação Carne Fraca”, acarretaram maiores exigências quanto a aspectos de *disclosure* e *accountability*. Paralelamente, o governo sucessor adotou políticas menos intervencionistas, reduzindo o acesso a linhas de crédito e financiamento subsidiados. Assim, espera-se que os resultados verificados nos dois períodos de crise e respectivos intervalos circundantes sejam distintos.

A *Pecking Order*, destaca-se como uma das teorias com maior nível de aderência em estudos com amostras de mercado, como verificado nos estudos “Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil” de Brito *et al.* (2007) e “Decisões de Financiamento das Companhias Listadas nos Diferentes Segmentos de Governança da BM&FBovespa Segundo a Teoria de *Pecking Order*” de Tani e Albanez (2016). Os cenários de crise, por outro lado, caracterizam-se como oportunidades únicas para verificar decisões de financiamento das empresas, por se caracterizarem como *strike points*. Contudo, as duas crises que afetaram o país nos últimos dez anos possuem características exclusivas que as distinguem e que devem promover certas variações em relação às proporções das diferentes fontes de financiamento, na estrutura das empresas que atuam no mercado brasileiro.

Assim, a questão central de pesquisa a ser respondida no presente estudo é: qual a aderência da teoria de *Pecking Order* na explicação das decisões de financiamento de companhias abertas brasileiras em diferentes cenários de crise?

O trabalho consiste em examinar a aderência da teoria de *Pecking Order* ao mercado brasileiro nos cenários de crise verificados nos últimos dez anos. Considerando, para a análise, também os cenários imediatamente anteriores e posteriores às recessões econômicas.

Tem-se como objetivo central verificar, com base na redução da lucratividade, se as empresas se financiaram externamente por meio de dívidas, como proposto pela teoria de

Pecking Order. O estudo possui também, como objetivo secundário, verificar a intensidade da aderência do modelo de POT no cenário brasileiro, considerando os diferentes períodos de análise da amostra.

A hipótese de pesquisa é: as empresas buscaram ampliar a proporção de dívidas dada a restrição de recursos internos esperada em um cenário de crise, como perspectivado pela teoria.

As decisões de financiamento e investimento em um cenário de crise são fundamentais para que as firmas atendam o princípio de continuidade e para que obtenham vantagem competitiva. Como apontado por Bernardo, Albanez e Securato (2018), estudos sobre o impacto de variáveis macroeconômicas na estrutura de capital são ainda escassos. Nesse sentido, o presente estudo se destaca por desenvolver uma análise sobre as decisões de estrutura de capital no país, por meio de *quasi-experiment* propiciado pelas crises brasileiras e, conseqüentemente, sobre o comportamento das companhias em um cenário de crise. Em especial, por considerar os aspectos distintos que envolveram cada um dos momentos de recessão econômica. Assim, o estudo busca verificar simultaneamente a aderência de uma das principais teorias desenvolvidas nesse tema e também contribuir para a compreensão dos fatores limitantes nos ajustes de capital em economias em desenvolvimento, revisando aspectos específicos desses na economia brasileira.

2. Referencial Teórico

2.1. Principais Teorias Sobre Estrutura de Capital

Os trabalhos de Modigliani e Miller (1958; 1963) instigaram estudos que buscam compreender a influência das decisões de financiamento no custo de capital das empresas. Emergiram, assim, diversas teorias com diferentes enfoques no tema, como as teorias de *Trade-off*, de *Free Cash Flow* e de *Pecking Order*. A primeira teoria opõe-se aos estudos de Modigliani e Miller, apontando que existe um nível ótimo de endividamento influenciado pela existência de tributos que leva ao confronto entre o custo e o benefício da dívida. A segunda tem como foco a análise do impacto dos custos de agência. Por fim, a POT distancia-se da determinação da estrutura ótima de capital, focando na existência de uma hierarquia de preferências influenciada pela assimetria informacional.

Estudos recentes têm verificado, no entanto, que algumas das teorias podem ser mais amplamente verificadas em diferentes mercados. Medeiros e Daher (2008) apontam que duas correntes teóricas competem entre si pela explicação da estrutura de capital das empresas: a *Static Trade-off Theory*, que afirma que as empresas perseguem uma estrutura de capital pré-estabelecida, e a *Pecking Order Theory*, na qual o endividamento das empresas é a diferença entre o fluxo de caixa gerado internamente e o déficit financeiro.

Shyam-Sunder e Myers (1999), estudo reconhecido na área, aponta o modelo do *Pecking Order* como ótimo representativo do mercado americano.

Espinola (2013) apontou que, em estudo comparativo, a teoria de *Pecking Order* pode ser verificada de maneira mais abrangente no mercado brasileiro do que a teoria de *trade-off*. O estudo considerou as principais teorias e as variações nos determinantes propiciadas pela crise de 2008.

Somam-se a esse estudo numerosos trabalhos (Brito & Silva, 2005; Nakamura *et al.* 2007; Medeiros & Daher, 2008; David, Nakamura & Bastos, 2008; Albanez, 2009; Albanez & Valle, 2009; Espinola, 2013; Tani & Albanez, 2016; Silva, 2017) que, pela validação direta ou indireta, sugerem que a POT possui aderência significativa à realidade brasileira para alguns dos segmentos de governança corporativa.

A *Pecking Order Theory*, proposta inicialmente por Myers (1984) e Myers e Majluf (1984), aponta que as empresas seguem uma sequência hierárquica no estabelecimento de sua estrutura de capital. De acordo com essa teoria, as empresas preferem financiar-se inicialmente com recursos internos e, caso necessário, optam por financiamento externo, dando preferência a emissão de debêntures em detrimento da emissão de ações. Myers (1984) aponta ainda que as empresas tendem a reter lucros gerados a fim de aumentar sua capacidade de financiamento com recursos próprios.

Conforme Medeiros e Daher (2008) a prioridade pela emissão de dívidas em detrimento de ações se sustenta pela sub-precificação de ações no mercado propiciada pela assimetria informacional. Nesse sentido, Albanez e Valle (2009), apontam que a emissão de dívidas tende a sinalizar informações positivas sobre a empresa e também a reduzir a vantagem informacional de *insiders*, uma vez que credores exigem um alto nível de *disclosure* dos tomadores. Os autores apontam também que a emissão de ações tende a transmitir uma informação negativa, pois os investidores possuem menos informações que os *insiders*, levando a uma subvalorização das ações pelo mercado. Pelo que a empresa tende a preferir a emissão de dívidas para financiamento externo, de acordo com a teoria de *Pecking Order*.

De acordo com Chirinko e Singha (2000), a POT assume ainda duas formas: forte e semi-forte ou fraca. A primeira forma considera que as empresas nunca recorrem a emissão de ações, financiando-se exclusivamente com recursos internos e endividamento. A segunda, por outro lado, aponta que as empresas admitem certo nível de emissão de ações. Segundo Fama (1970), a forma semi-forte se verifica, sem oposição ao modelo de hierarquia de preferências, quando a empresa perspectiva necessidade de financiamento em um futuro próximo que inviabilize sua capacidade de endividamento. Levando a entidade a emitir ações para garantir a capacidade de endividamento futuro. Lemmon e Zender (2002) contribuem para a POT apontando que a emissão de ações não invalida a teoria original, incluindo o fator “capacidade de crédito”. Nesse sentido, ao exceder a capacidade de crédito a empresa deve recorrer necessariamente à emissão de ações para cobrir seu déficit financeiro.

Apesar da maior verificabilidade da POT, existem fatores característicos do mercado brasileiro apontados por trabalhos que analisam a realidade brasileira. Albanez e Valle (2009) verificam que a teoria de *Pecking Order*, possui condicionantes determinadas pelo mercado, como alta taxa de juros e linhas de financiamento diferenciadas que podem acarretar distorções no modelo hierárquico. No primeiro caso, quanto à preferência pela emissão de dívidas ou, no segundo caso, pelo financiamento interno.

Outro fator relevante a ser considerado na realidade brasileira é a existência de diferentes níveis de governança corporativa entre as empresas de capital aberto listadas na B3 (Brasil Bolsa Balcão). Maiores níveis de governança corporativa buscam, por reduzir a assimetria informacional, controlar os conflitos de interesse do tipo 1 (acionistas *versus* administradores) e do tipo 2 (controladores *versus* minoritários) de acordo com a teoria da agência, formalizada por Jensen e Meckling (1976). Silveira, Perobelli e Barros (2008) sugerem que melhores práticas de governança corporativa geram condições mais vantajosas para captação de recursos externamente. Tani e Albanez (2016) contribuem para a temática verificando que a *Pecking Order* pode ser verificada de maneira mais ampla no segmento tradicional da BM&FBovespa (atualmente B3 – Brasil Bolsa Balcão) e menos ampla para segmento do Novo Mercado.

2.2. Decisões de Financiamento em Períodos de Crise

Os estudos que se seguiram a teoria de Modigliani e Miller buscaram gradativamente enfatizar a importância de fatores externos à companhia na determinação da estrutura de capital. Jong, Nguyen e Kabir (2008) mencionam que o nível de desenvolvimento dos

mercados de capitais pode proporcionar maior ou menor facilidade de acesso a dívidas ou estoques, mediante a sensibilidade a que estão expostas as empresas.

Contudo, a análise das decisões de financiamento de empresas em cenários de crise não oculta fatores internos como apontados por Rajan e Zingales (1995). Segundo os autores própria lucratividade, tamanho e tangibilidade são fatores que influenciam a capacidade de endividamento das companhias. Corroborando a análise acima, contribuições recentes verificam a coexistência de fatores tradicionais (internos) e macroeconômicos na determinação da estrutura de capital.

Lima *et al.* (2011) identificaram relação entre taxa de câmbio, juros e inflação e a estrutura de capital em empresas brasileiras durante a crise de 2008. Pelo que as empresas aumentaram o nível de endividamento no período.

Silva *et al.* (2016) apontam que os níveis de endividamento das empresas são afetados por fatores macroeconômicos como taxa de crescimento do PIB, inflação, entre outros, pelo que se torna fundamental analisar o ambiente e o momento em que se situam as decisões de financiamento. Os autores ressaltam, desse modo, o potencial empírico associado a situações de *stress* econômico em mercados menos desenvolvidos, como os verificados nos países no bloco do BRIC (Brasil, Rússia, Índia e China).

Ainda considerando fatores externos às companhias, Bernardo *et al.* (2018) investigam variáveis macroeconômicas e a relação com decisões de financiamento em países da América-Latina, concluindo que variações no PIB e na taxa de inflação apresentam correlação com o nível de alavancagem das empresas. A queda no PIB e a alta taxa de inflação implicam, de acordo com os autores, respectivamente em menor e maior grau de alavancagem.

A capacidade de financiamento com recursos internos usualmente mostra-se comprometida, em virtude da limitação ao faturamento, imposta por variação negativa na demanda agregada. Em estudo acerca da crise de 2008, Krigger (2016) apontam que empresas de capital aberto enfrentaram piora significativa dos indicadores de liquidez, bem como severa redução do faturamento. De acordo com o autor, empresas refletiram em suas decisões de financiamento o efeito da redução de disponibilidade, como o caso da Lojas Renner S.A., que adotou política de retenção de lucros.

Evidências apontam ainda que a decisão de financiamento com capitais externos também é afetada por variáveis macroeconômicas. Portes e Albanez (2017) apontam que, em períodos em que existe maior oferta de crédito a custos baixos de captação, determinantes tradicionais perdem relevância na determinação da estrutura de capital das empresas. Como verificaram durante os governos do Partido dos Trabalhadores, por meio da oferta de crédito do BNDES.

Assim, os estudos desenvolvidos no tema evidenciam que realidades verificadas em cenários de crises ou circundantes, afetam os custos de captação e de financiamento interno e, consecutivamente, a estrutura de capital das companhias.

2.3. Evidências Empíricas Nacionais e Internacionais

Estudos têm sido conduzidos internacionalmente a fim de verificar a relação entre fatores macroeconômicos e as decisões de financiamentos das empresas. Alguns utilizam, para tanto, cenários de crise, enquanto outros buscam confrontar panoramas internacionais.

A crise de 2008 fomentou ambiente para pesquisas a nível global, dada a escala internacional de retração econômica provocada por esse fenômeno. Poole (2010) aponta que a crise de 2008 teve efeitos globais devido ao envolvimento de diversos países no mercado de *securities* americano, às práticas contábeis questionáveis adotadas por instituições financeiras internacionais e também devido à assimetria informacional entre bancos que operam em mercado de crédito.

Fosberg (2012) estuda o impacto da crise financeira de *subprime mortgage* de 2008 na estrutura de capital de empresas norte-americanas, verificando o aumento da proporção de dívida na estrutura de capital das empresas americanas.

Estudos sobre empresas inseridas no bloco europeu também apontam resultados quanto à variação na proporção de dívida em cenários de retração econômica. Iqbal e Kume (2014) verificam, por meio do estudo dos efeitos da crise de *subprime* no bloco europeu, que o Reino Unido e a Alemanha apresentaram aumento na proporção da dívida em sua capitalização durante a crise e que, após o momento de *stress*, o índice de endividamento voltou a regredir.

Silva, Santos, Perobelli e Nakamura (2016) analisam a configuração da estrutura de capital dos membros do BRIC, durante a crise de 2008 por meio de uma análise *cross-country*. O estudo aponta que os efeitos da crise atingiram os quatro países de maneira distinta. Foi verificado ainda que, para a Rússia e a Índia, a aderência dos modelos de *Pecking Order* e de *Trade-off*. Enquanto no caso da China, o modelo de maior aderência foi o *Trade-off*. No Brasil a análise *cross-country* não viabilizou significância estatística para a análise dos modelos.

Espinola (2013) também estudou os impactos da crise de 2008 no mercado brasileiro e verificou que empresas mais lucrativas, mediante o cenário de crise, apresentaram maior aderência à POT. O estudo aponta que empresas com resultados mais positivos contraíram menos dívidas do que as empresas menos lucrativas durante a crise. O autor aponta ainda que a emissão de dívidas em relação à emissão de ações seguiu a mesma tendência, sendo o tamanho das empresas um fator relevante para a estrutura de capital.

Os estudos no cenário brasileiro sinalizam aspectos comuns, mas variam conforme a amostra e o momento analisados, emergindo análises conflitantes. Silva (2017) investigou os impactos da crise mais recentes no mercado de varejo. O autor verifica que o mercado de varejo não apresentou aderência a nenhum modelo específico proposto dentre os mais aceitos relativos à estrutura de capital. Contudo, o estudo aponta um leve aumento da dívida em momentos de crise. Por outro lado, Santos (2013) apontam que os fatores internos que determinam a acessibilidade a recursos externos são mais relevantes na determinação da estrutura de capitais brasileiras do que variações no cenário econômico.

As diversas obras elaboradas no âmbito da teoria de *Pecking Order*, estrutura de capitais de empresas e, especialmente, estudos voltados a analisar tais aspectos em cenários de crise, serviram como base para desenvolvimento da análise à qual o trabalho se dedica e para verificar a validade da hipótese de estudo.

3. Procedimentos Metodológicos

O estudo busca analisar dois cenários de crise distintos e a aderência da teoria de *Pecking Order* às decisões adotadas pelas empresas brasileiras de capital aberto no período. Assim, pretende-se, por meio deste tópico, caracterizar os ciclos econômicos dos últimos dez anos, definir as amostras e os métodos que serão utilizados para atingir os objetivos da análise.

3.1 Caracterização dos Cenários de Crise

Nos últimos dez anos, o Brasil enfrentou momentos de mudanças negativas relevantes em variáveis macroeconômicas, caracterizando dois cenários de crise econômica.

De acordo com o Codace (2017) da Faculdade Getúlio Vargas, nos últimos dez anos, o Brasil enfrentou dois momentos claros de recessões econômicas (Figura 1). O primeiro ocorreu entre o quarto trimestre de 2008 e o primeiro trimestre de 2009. No período, o país enfrentou uma variação percentual acumulada de -5,5% do Produto Interno Bruto e uma variação percentual média de -10,8%. O segundo momento compreendeu o período entre o

segundo trimestre de 2014 e o quarto trimestre de 2016 quando a variação percentual acumulada atingiu -8,6% e a trimestral média -3,2%. A crise entre 2014 e 2016 foi a mais severa e longa desde 1992.

Como apontado pelo IBGE (2018), a variação percentual real do PIB, que vinha adotando trajetória crescente até então, passou de 6,1% em 2007 para 5,1% em 2008 e saltou para -0,1% em 2009, voltando a crescer somente em 2010 (7,5%). Posteriormente, durante a segunda crise, o mesmo índice anual voltou a decrescer, atingindo 0,5% em 2014 e -3,5% em 2015 e em 2016 (Figura 2).

De acordo com a Confederação Nacional da Indústria [CNI] (2018), durante o primeiro período de crise em análise, a utilização da capacidade produtiva da indústria de transformação no Brasil caiu de 85,1% em setembro de 2008 para 77,1% no primeiro trimestre de 2009. A inflação, de acordo com o IPCA, atingiu o pico de 5,9% em dezembro de 2008. Durante o segundo, a utilização da capacidade produtiva da indústria de transformação caiu para a 75,2% em seu momento mais crítico e a perda de valor atingiu seu vale em 34,39% no período. A inflação atingiu seu ápice em janeiro de 2016, quando a variação anual atingiu 10,71% pelo IPCA (Figura 3).

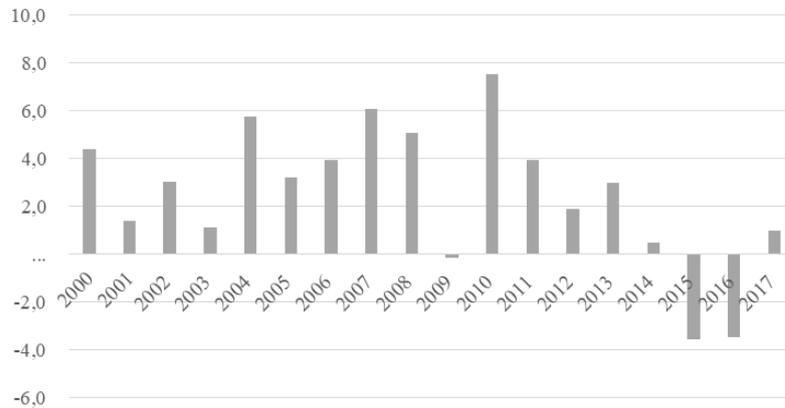
Figura 1 - Cronologia Trimestral do Ciclo de Negócios Brasileiros - Durações e Amplitudes

Cronologia Trimestral do Ciclo de Negócios Brasileiro - Durações e Amplitudes *							
Recessões				Expansões			
Período	Duração em trimestres	Variação % acumulada de Pico a Vale	Var. % Trimestral Média (anualizada)	Período	Duração em trimestres	Variação % acumulada de Vale a Pico	Var. % Trimestral Média (anualizada)
Do 1º trimestre de 1981 ao 1º trimestre de 1983	9	-8,5%	-3,9%	Do 2º trimestre de 1983 ao 2º trimestre de 1987	17	30,0%	6,4%
Do 3º trimestre de 1987 ao 4º trimestre de 1988	6	-4,2%	-2,8%	Do 1º trimestre de 1989 ao 2º trimestre de 1989	2	8,5%	17,7%
Do 3º trimestre de 1989 ao 1º trimestre de 1992	11	-7,7%	-2,9%	Do 2º trimestre de 1992 ao 1º trimestre de 1995	12	19,2%	6,0%
Do 2º trimestre de 1995 ao 3º trimestre de 1995	2	-2,8%	-5,6%	Do 4º trimestre de 1995 ao 4º trimestre de 1997	9	8,0%	3,5%
Do 1º trimestre de 1998 ao 1º trimestre de 1999	5	-1,5%	-1,2%	Do 2º trimestre de 1999 ao 1º trimestre de 2001	8	7,5%	3,7%
Do 2º trimestre de 2001 ao 4º trimestre de 2001	3	-0,9%	-1,2%	Do 1º trimestre de 2002 ao 4º trimestre de 2002	4	5,3%	5,3%
Do 1º trimestre de 2003 ao 2º trimestre de 2003	2	-1,6%	-3,1%	Do 3º trimestre de 2003 ao 3º trimestre de 2008	21	30,5%	5,2%
Do 4º trimestre de 2008 ao 1º trimestre de 2009	2	-5,5%	-10,8%	Do 2º trimestre de 2009 ao 1º trimestre de 2014	20	23,0%	4,2%
Do 2º trimestre de 2014 ao 4º trimestre de 2016	11	-8,6%	-3,2%	-	-	-	-

* Crescimento medido de acordo com o PIB trimestral dessazonalizado a preços de mercado (Fonte: IBGE)

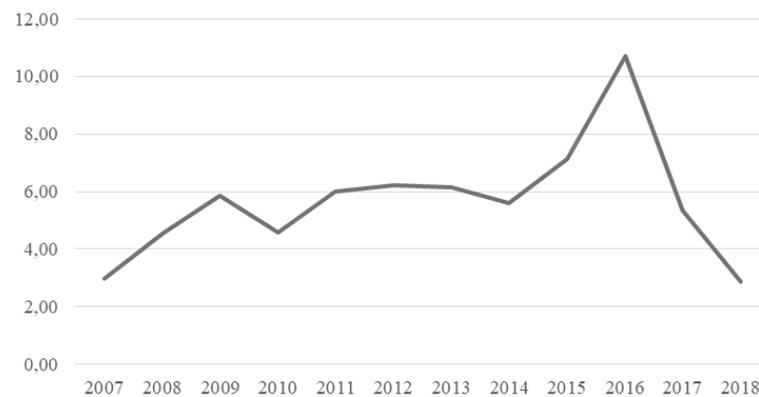
Fonte: CODACE (2017).

Figura 2 - Variação Percentual PIB - Brasil (2000 - 2017)



Fonte: Dados obtidos em IBGE (2018). Elaborado pelo autor.

Figura 3 - Variação Percentual (IPCA)



Fonte: Dados obtidos em IBGE (2018). Elaborado pelo autor.

Assim, durante os dois períodos de recessão identificados, as empresas verificaram a limitação da demanda, o aumento do preço a retração do Produto Interno Bruto e, conseqüentemente, desafios para a continuidade e lucratividade. Dessa forma o estudo adota a menção “primeira crise” para referenciar a recessão enfrentada no período entre 2008 e 2009 e “segunda crise” para referenciar a recessão enfrentada no período entre 2014 e 2016.

3.2. Amostra

A fim de analisar os dois cenários de recessão enfrentados no Brasil nos últimos anos, o estudo requer a constituição de duas amostras distintas a serem verificadas segundo a mesma metodologia.

O estudo também engloba uma perspectiva temporal intra-amostral, verificando períodos pré-crise ($t-1$), durante a crise (t) e pós-crise ($t+1$). Portanto, a fim de concretizar a análise dos respectivos períodos, serão consideradas duas amostras principais e três conjuntos de subamostras relativos a cada uma das duas crises.

As amostras utilizadas no estudo constituem-se de empresas não financeiras de capital aberto, listadas na bolsa de valores (B3, antiga BMF&Bovespa) nos períodos caracterizados: entre o quarto trimestre 2008 e o primeiro trimestre de 2009 e entre o segundo trimestre de 2014 e o quarto trimestre de 2016. As subamostras, por sua vez, compreendem as empresas nos períodos $t-1$, t_0 e $t+1$. Na Figura 4 busca-se ilustrar a proposta adotada no estudo.

Figura 4 – Escala Temporal da Amostra



Fonte: Elaborada pelo autor.

O estudo usa como bases para coleta de dados a Economatica, bem como fontes complementares como o portal da B3. A análise estatística foi efetuada prioritariamente por meio do software STATA. Importante notar que, devido ao fato de as crises não refletirem períodos anuais completos, amostras foram constituídas por análises trimestrais e foi aplicado o filtro “últimos 12 meses” no software. Os períodos de crise constituíram, assim, duas das seis subamostras que foram analisadas separadamente. Os dados coletados foram processados a fim de eliminar empresas que apresentassem muitos “missing values”. Empresas que não possuíam informações para ao menos dois períodos de cada subamostra e que apresentavam mais de dois trimestres incompletos para cada variável foram excluídas da análise.

Assim, temos para os períodos de crise, os conjuntos de subamostras conforme evidenciados na Tabela 1.

Tabela 1 – Segmentação por Subamostras

Primeira Crise		
T-1	Set 2007 \leq X < Set 2008	70 empresas
T0	Set 2008 \leq X \leq Mar 2009	102 empresas
T+1	Mar 2009 < X \leq Mar 2010	161 empresas
Segunda Crise		
T-1	Jun 2013 \leq X < Jun 2014	243 empresas
T0	Jun 2014 \leq X \leq Set 2016	220 empresas
T+1	Set 2016 < X \leq Set 2017	258 empresas

Fonte: Elaborada pelo autor.

Como apontado, esperava-se que as amostras, apesar de apresentarem comportamentos semelhantes, também apresentassem diferenças entre si, oriundas de condições econômicas específicas. O número variável de empresas analisadas em cada período se dá em virtude da abertura de novas entidades na bolsa, bem como ao fato de alguns semestres apresentarem maior número de informações.

Assim, verifica-se que o estudo reflete uma amostragem não-probabilística, não podendo ter seus resultados generalizados para o conjunto de todas as companhias abertas brasileiras.

3.3. Variáveis e Modelo

Buscando-se verificar a teoria de *Pecking Order* no mercado brasileiro nos anos de crise, o estudo utiliza variáveis apresentadas em estudos empíricos realizados previamente.

Shyam-Sunder e Myers (1999) apresentaram um modelo que permite verificar a POT em mercados reais. O modelo primeiramente aponta como premissa a condição teórica de que as empresas buscam financiamento externo apenas quando os fluxos de caixa são insuficientes para arcar com investimentos e dividendos. Consequentemente, a teoria aponta que as empresas apresentam uma ordem de preferência para obtenção de recursos, sendo as dívidas a primeira alternativa aos recursos internos. Nesse sentido, o modelo considera que a emissão de dívidas é diretamente proporcional ao déficit dos fluxos de caixa, buscando validar condições de déficit e uma hipótese que analisa a emissão de dívidas (Tabela 2).

Nessa hipótese, se a empresa recorrer a dívidas para cobrir o déficit dos fluxos de caixa, o *bpo* terá valor igual a 1. Caso contrário, a teoria não se sustenta para o caso analisado.

A análise utiliza adicionalmente as proxies apresentadas por Tani e Albanez (2016), uma vez que o referido estudo propõe para o modelo proxies verificáveis no mercado brasileiro.

Tabela 2 – Descrição do Modelo

Modelo	
$DEFt = DIVt + Xt + \Delta Wt + Rt - Ct$	
Definições: i) DEFt: déficit dos fluxos de caixa	
ii) C_t : fluxo de caixa operacional descontado juros e impostos;	
iii) DIVt: dividendos pagos no período;	
iv) X_t = investimentos em capital;	
v) ΔWt = aumento líquido em capital de giro;	
vi) Rt = proporção das dívidas de longo prazo no início do período;	
Hipótese	
$\Delta Dit = a + bDEFit + eit$	
Resultados esperados: i) ΔDit : emissão de dívidas no período;	
ii) $a = 0$	
iii) b : coeficiente da <i>Pecking Order</i>	
iv) eit : erro do modelo	

Fonte: Elaborada pelo autor com base no modelo de Shyam-Sunder e Myers (1999).

A variável dependente proposta é analisada pelas autoras por meio do Passivo Oneroso Total (POtotal) da companhia, composto por financiamentos, debêntures e arrendamentos financeiros de curto e longo prazos. O estudo também define proxies para a variável dependente. As proxies apresentadas por Tani e Albanez (2016) seguem compiladas na Tabela 3.

Tabela 3 – Descrição das Variáveis

Variável	Proxy
ΔDit	POtotal t0 - POtotal t-1
X_t	CAPEX
ΔWt	CCLt0 – CCLt-1
Rt	POlp t-1
Ct	NOPAT + Depreciação

Fonte: Elaborada pelo autor, com base no estudo de Tani e Albanez (2016).

Assim, tem-se CAPEX como sendo as despesas de capital, CCL o capital circulante líquido, POlp o passivo oneroso de longo prazo no início do período em análise e NOPAT o lucro operacional líquido após impostos. De acordo com a hipótese de pesquisa, esperava-se que os períodos de crise elevassem a emissão dívidas, implicando em correlações mais fortes entre o déficit de fundos (DEF) e a variação na dívida (ΔDit). Mediante a análise de dados em painel perspectiva-se, dada a hipótese de que a teoria da POT é a mais aplicável, obter-se valores superiores para os coeficientes angulares durante os cenários de crise. Adicionalmente, as estratégias políticas adotadas em cada um dos momentos de recessão foram distintas, pelo que se pressupõe-se comportamentos distintos em virtude de variáveis macroeconômicas.

3.4. Tratamento de Dados

O estudo, ao selecionar dois momentos de crise distintos, gera fragmentos temporais a serem analisados mediante a mesma metodologia de tratamento de dados. Para tanto, o estudo realiza o tratamento de dados por meio de seis regressões com dados em painel, associando dados em *cross-section* e séries temporais para cada um dos períodos. Assim, a regressão com dados em painel permite que seja analisado o conjunto das companhias abertas brasileiras ao longo dos seis períodos. Desse modo os fragmentos gerados pelas subamostras são analisados separadamente, em diferentes regressões.

A fim de estimar modelos de dados em painel, dois modelos são usualmente adotados, o modelo de efeitos fixos e o de efeitos aleatórios. Wooldridge (2006) aponta que o modelo de efeitos fixos é especialmente útil para painéis não equilibrados, aqueles que não contém dados para todos os anos analisados, assumindo que esses *missings* estão associados a erros idiossincráticos (u_{it}).

A equação do modelo de efeitos fixos é dada por:

$$Y_{it} = \beta_0i + \beta_1X_{1it} + \dots + \beta_kX_{kit} + u_{it}, t = 1, 2, \dots, T \quad (1)$$

Albanez e Valle (2009) apontam que no modelo de efeitos aleatórios, o efeito não observado (a_i) não é correlacionado com todas as variáveis explicativas, permitindo que o intercepto varie com cada observação (levando em conta a natureza do item) e podendo ser deixado em termos do erro composto (v_{it}). Assim, a equação adotada para o modelo de efeitos aleatórios é:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1X_{1it} + \dots + \beta_kX_{kit} + v_{it} \quad (2)$$

A fim de definir o modelo a ser utilizado na análise, o estudo utiliza o teste de Hausman, em que a hipótese nula (diferença entre os coeficientes dos efeitos fixos e aleatórios não é sistemática), se validada, apoia o primeiro modelo, enquanto uma diferença significativa entre os modelos caracteriza-se como uma evidência do modelo de efeitos aleatórios.

Ademais, dada à possibilidade de existência de heterocedasticidade dos resíduos, optou-se pela correção de White (1980) dos desvios-padrão dos coeficientes, ou regressão robusta. Já a possível existência de multicolinearidade entre as variáveis explicativas foi analisada por meio da correlação entre as variáveis.

4. Análise de Resultados

Esse tópico compreende os resultados obtidos nas distintas análises em painel obtidas para as seis subamostras, buscando verificar a relação entre o déficit de fundo impulsionado pela crise e a captação de dívidas pelas empresas brasileiras.

4.1. Análise Descritiva

Primeiramente, foi realizada uma análise descritiva das variáveis, dependentes e independentes. Na Tabela 4 encontram-se sintetizados os dados obtidos.

Assim, como esperado em *strike points*, os momentos de recessão alteraram a demanda por capital, impulsionados pelas condições ambientais de estresse econômico. Adicionalmente, foi possível verificar também que os dois períodos apresentaram resultados divergentes, como previsto.

A análise de estatística descritiva aponta dados alinhados com os pressupostos adotados na análise.

Tabela 4 - Análise Descritiva

Primeira Crise					
Pré-Crise					
Variável	Nº de Observações	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão
ΔD	280	-3.341.258,00	2.271.228,00	43.022,57	391.530,23
DEF	280	-191.963,00	50.558.706,00	1.626.623,97	4.465.068,32
Crise					
Variável	Nº de Observações	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão
ΔD	306	-686.942,00	21.486.965,00	323.417,74	1.464.319,70
DEF	306	-1.310.224,00	80.111.607,00	2.852.162,69	7.970.723,82
Pós-Crise					
Variável	Nº de Observações	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão
ΔD	642	-4.973.527,00	21.582.274,00	70.904,92	1.208.529,85
DEF	644	-1.584.855,00	116.352.784,00	2.369.823,36	9.330.833,80
Segunda Crise					
Pré-Crise					
Variável	Nº de Observações	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão
ΔD	972	-3.447.845,00	52.106.627,00	174.019,88	2.230.961,78
DEF	972	-4.470.775,00	280.605.814,00	3.452.952,21	18.067.398,08
Crise					
Variável	Nº de Observações	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão
ΔD	2330	-40.489.646,00	90.470.000,00	113.099,86	3.329.706,43
DEF	2330	-23.520.999,00	514.042.000,00	4.627.183,04	28.187.357,46
Pós-Crise					
Variável	Nº de Observações	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão
ΔD	1032	-21.026.000,00	11.829.000,00	-20.608,56	1.185.164,60
DEF	1032	-403.619.000,00	3.489.549,00	-4.755.124,43	25.378.815,60

Notas: DEF representa o déficit de fundos e ΔD a emissão de dívida líquida. Fonte: Elaborada pelo autor.

Em períodos de crise, verificou-se uma variação significativa dos valores mínimos e máximos de endividamento e déficit de fundos. Consequentemente, a dilatação dos intervalos entre máximos e mínimos reflete-se no aumento do desvio-padrão das variáveis. Desse modo, pode-se inferir, com base no referencial teórico, que o déficit e o endividamento carregam o efeito idiosincrático das empresas que, fora do “*status*” padrão, absorvem os efeitos da crise de maneiras distintas.

Durante o primeiro período de análise, as médias para captação de dívida e déficit de fundos foram mais altas nos períodos de crise do que nos momentos pré e pós-crise, como esperado. Uma vez que, em virtude do cenário de estresse econômico, as empresas reduziram

a capacidade de financiar-se por meio de suas operações (maneira preferível segundo a POT) e recorreram ao aumento do capital de terceiros (segunda opção também pela teoria).

Durante o segundo período, apesar do aumento médio do déficit, o valor médio de dívida reduziu, o que poderia evidenciar distanciamento da teoria de *Pecking Order* requerendo investigação nas análises de correlação e de dados em painel.

Esperava-se, no entanto, que nos momentos pós- crise, as variáveis apresentassem um movimento de ajuste no sentido dos cenários pré- crise e a análise da primeira crise evidencia uma divergência em relação a esse pressuposto. O desvio-padrão padrão manteve-se alto para dívida e elevou-se para o déficit de fundos, paralelamente, apesar de menor, a média manteve-se positiva evidenciando que o ajuste não se deu de maneira imediata e que no ano seguinte à primeira crise, as empresas ainda carregavam seus efeitos, em menor intensidade.

A análise de correlação entre déficit e dívida é evidenciada na Tabela 5. Os dados foram separados por períodos de crise a fim de aumentar a comparabilidade dos resultados.

Tabela 5 - Análise de Correlação

Primeira Crise			Segunda Crise		
Pré-Crise			Pré-Crise		
	ΔD	DEF		ΔD	DEF
ΔD		1	ΔD		1
DEF	-0,31511	1	DEF	0,752333	1
Crise			Crise		
	ΔD	DEF		ΔD	DEF
ΔD		1	ΔD		1
DEF	0,615134	1	DEF	0,074968	1
Pós-Crise			Pós-Crise		
	ΔD	DEF		ΔD	DEF
ΔD		1	ΔD		1
DEF	0,546401	1	DEF	0,574938	1

Notas: DEF representa o déficit de fundos e ΔD a emissão de dívida líquida.

Fonte: Elaborada pelo autor.

A análise do primeiro período de crise aponta que a correlação entre a variável dependente e a explicativa é mais elevada no período de crise do que nos intervalos circundantes. Desse modo, o resultado está alinhado com a hipótese inicial de que, dado maior déficit (analisado na seção anterior) a relação com a dívida aumenta.

No entanto, o segundo período apresentou uma redução significativa na correlação entre déficit e captação de recursos por meio de dívidas, o que enfatiza a média inferior do nível de dívida identificado na análise descritiva. O resultado sinaliza uma divergência à teoria da ordem de preferências.

É importante notar, no entanto que a análise de correlação não implica causalidade, pelo que a compreensão da relação entre o déficit gerado pelos períodos de crise e a captação de dívida só pode ser consistentemente avaliada por meio da análise de dados em painel.

4.2. Análise dos Dados em Painel

Como apontado anteriormente, a análise de dados em painel foi conduzida para cada uma das seis subamostras e seus respectivos períodos. Os resultados obtidos são apresentados na Tabela 6.

A aplicação do teste de Hausman resultou na seleção do modelo de regressão de efeitos fixos para todos os períodos, excetuando o intervalo pré-crise da primeira recessão, uma vez que foi o único a apresentar $\text{Prob} > \chi^2$ maior do que 0,05.

As análises de dados em painel permitiram verificar que o modelo POT mostrou-se significativo para todos os períodos durante a primeira e a segunda crise um nível de significância de 0,05.

A execução da correção de White apontou significância estatística para todas as variáveis e os coeficientes angulares se mantiveram os mesmos.

Os coeficientes obtidos na análise da primeira crise, apesar de inferiores a 1, apresentaram valores positivos, evidenciando a que a *Pecking Order* se aplica às empresas brasileiras, especialmente no período de estresse financeiro. É interessante notar que o coeficiente apresentou valores crescentes no período e que durante o pós-crise foi superior ao período de crise, evidenciando que os efeitos sobre a estrutura de capital não cessaram em t .

Tabela 6 – Resultados obtidos na análise dos dados em painel

Primeira Crise				
Pré-Crise				
Constante	Coef. Angular	p-value (EV)	p-value (W)	R ²
54.901,88	0,0419	P>(z)=0,000	P>(z)=0,000	Within:0,59% Between:29,89% Overall: 8,54%
Crise				
Constante	Coef. Angular	p-value (EF)	p-value (W)	R ²
1.101,71	0,1130	P>(z)=0,000	P>(z)=0,000	Within:13,00% Between: 90,18% Overall: 37,84%
Pós-Crise				
Constante	Coef. Angular	p-value (EF)	p-value (W)	R ²
-513.631,20	0,2459	P>(z)=0,000	P>(z)=0,0075	Within:15,31% Between: 54,12% Overall:29,86%
Segunda Crise				
Pré-Crise				
Constante	Coef. Angular	p-value (EF)	p-value (W)	R ²
1.540.989,00	-0,3959	P>(z)=0,000	P>(z)=0,004	Within: 14,12% Between: 90,85% Overall: 56,60%
Crise				
Constante	Coef. Angular	p-value (EF)	p-value (W)	R ²
418.870,50	-0,064	P>(z)=0,000	P>(z)=0,012	Within:1,10% Between:92,79% Overall:3,79%
Pós-Crise				
Constante	Coef. Angular	p-value (EF)	p-value (W)	R ²
97.172,71	0,0247	P>(z)=0,000	P>(z)=0,088	Within:28,84% Between:42,72% Overall:33,06%

Notas: os valores de p-value (EF) e p-value (EV) referem-se aos níveis de significância dos coeficientes para dos modelos de regressão com efeito fixo e variável respectivamente; o p-value (W) reflete o nível de significância dos coeficientes sob a análise sob a Correção de White e R² refere-se ao poder explicativo do modelo selecionado no teste de Hausman. Fonte: Elaborada pelo autor.

No entanto, os coeficientes obtidos para o segundo período de crise se distanciaram do proposto pela teoria de ordem de preferências. Durante $t-1$ e t , os coeficientes, apesar de

muito próximos de zero, foram negativos, apontando comportamento inverso entre dívida e déficit de fundos. Em $t+1$, o coeficiente apresentou valor positivo, apesar de próximo de zero, sendo que o valor angular foi crescente também ao longo da segunda crise.

Desse modo, os resultados obtidos para quatro dos seis períodos analisados indicam que as empresas recorreram à captação de dívida a fim de cobrir suas necessidades de capital. No entanto os valores obtidos para os cenários de crise apontam relativização dos fatores tradicionais, evidenciando que a teoria de *Pecking Order* pode perder sua força no contexto brasileiro de estresse financeiro.

Os resultados obtidos, apesar de distanciarem-se da teoria de *Pecking Order*, evidenciam o apontado na elaboração das hipóteses de pesquisa. Durante a crise de 2008 verificou-se amplo acesso a linhas de crédito a baixo custo, em virtude das políticas econômicas adotadas pelo governo no período. No entanto, a segunda crise transcorreu em um cenário de redução das linhas de crédito e de alta demanda por “*disclosure*” informacional. Assim, os valores estão consonantes com um mercado em que a dívida se tornou mais cara e o risco de crédito mais elevado.

Desse modo, assim como se esperava, os resultados verificados nos intervalos dois períodos de crise foram distintos. Uma vez que o governo no segundo período adotou políticas menos intervencionistas, reduzindo o acesso a linhas de crédito e financiamento subsidiadas e o custo da dívida elevou-se em função do risco país.

Assim como em estudos anteriores, apesar de os períodos majoritariamente apresentarem evidências de alinhamento com a teoria de ordem de preferências, os coeficientes não permitem concluir uma relação forte entre o modelo e as empresas brasileiras em períodos de crise e circundantes.

5. Considerações finais

O estudo conduzido objetivava verificar simultaneamente a aderência de uma das principais teorias desenvolvidas no tema de estrutura de capitais à realidade das empresas brasileiras, bem como contribuir para a compreensão dos fatores limitantes nos ajustes de capital em economias em desenvolvimento, revisando aspectos específicos desses na economia brasileira.

Nesse sentido, o trabalho acrescenta ao tema três contribuições principais. O mesmo permite verificar que a teoria é válida para a compreensão das decisões de financiamento das empresas analisadas para parte dos períodos avaliados. Verificou-se em quatro, dos seis períodos analisados, a viabilidade do modelo de *Pecking Order* para a compreensão das decisões acerca da estrutura de capital das empresas. Nos demais períodos, observou-se que a limitação da disponibilidade de capital não implicou na captação de dívidas e que, na realidade as duas variáveis apresentaram movimentos opostos.

Desse modo, o estudo permitiu também avaliar o impacto das variáveis macroeconômicas nas decisões de financiamento de países emergentes. Durante o segundo período, as agências de *rating* reduziram significativamente o risco soberano do Brasil, que passou a alocar-se no limite especulativo, afetando o custo de captação por dívida para as empresas no mercado. Apesar de ambas as crises haverem afetado a disponibilidade de capital, durante a crise de 2008, a política econômica do Partido dos Trabalhadores viabilizou amplo acesso a linhas de financiamento com taxas abaixo do nível competitivo de mercado. A crise de 2014, no entanto, apresentou reflexos das investigações de esquemas de corrupção e um maior nível de exigências quanto a aspectos de *disclosure* e *accountability* foi exigido às empresas que buscavam captar recursos junto a financiadores e, simultaneamente, o governo sucessor reduziu o acesso a linhas de crédito e financiamento subsidiadas. Assim, os

resultados evidenciam as distorções que emergem em mercados menos complexos em virtude de condições políticas características de países em desenvolvimento.

Como resultado, verifica-se um último aspecto do estudo que reforça as bases da teoria de *Pecking Order*, uma vez que evidencia a relevância da assimetria informacional. A dificuldade em obter financiamento durante a crise reflete o alto nível de exigência de instituições financeiras, ao intensificar os critérios para obtenção de crédito, levaram as empresas a captarem recursos no mercado de capitais. De acordo com a Associação Brasileira das Entidades do Mercado Financeiro [ANBIMA] (2017), apesar da redução generalizada de investimentos durante a recessão, os desembolsos do BNDES reduziram de cento e oitenta e oito bilhões de reais em 2014 para trinta e três bilhões de reais em 2017. Paralelamente, o mercado de capitais superou os valores de desembolso do BNDES durante todos os semestres da segunda crise.

O estudo, no entanto, apresenta limitações ao não considerar os impactos individuais das variáveis externas na captação de recursos, bem como por não discretizar os efeitos idiossincráticos dos elementos da amostra, que foram favorecidos nos períodos em análise por variáveis intrínsecas como, por exemplo, o tamanho.

Por fim, a partir da análise, emerge como sugestão para trabalhos futuros a investigação do impacto de decisões de subsídio governamentais na promoção de falhas nos mercados de créditos e de capitais.

Referências

- Albarez, T. (2009). *Impactos da assimetria de informação na estrutura de capital de empresas brasileiras de capital aberto* (Dissertação de Mestrado não publicada). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.
- Albarez, T., & Valle, M. R. (2009, Setembro). Impactos da assimetria de informação na estrutura de capital de empresas brasileiras abertas. *Revista Contabilidade & Finanças*, 20(51), 6-27.
- Albarez, T., & Lima, G. A. S. F. (2014). Effects of market timing on the capital structure of brazilian firms. *International Finance Review*, 15, 307-351.
- Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais. (2017). *Mercado de Capitais é a principal fonte de financiamento para empresas no primeiro semestre*. Recuperado de: http://www.anbima.com.br/pt_br/informar/relatorios/em-destaque/mercado-de-capitais-e-a-principal-fonte-de-financiamento-para-empresas-no-primeiro-semester.htm.
- Ariff, M., Taufiq, H., & Shamsheer, M. (2008). How capital structure adjusts dynamically during financial crises. *Corporate finance review*, 13(3), 11-24.
- Baker, M., & Jeffrey W. (2002). Market Timing and Capital Structure. *Journal of Finance*, 57(1).
- Banco Central do Brasil. (2018). *Indicadores Econômicos Consolidados*. Recuperado de: <http://www.bcb.gov.br/pec/Indeco/Port/indeco.asp>.
- Barbosa Filho, F. de H. (2017). Crise Econômica de 2014/2017. *Estudos Avançados*, 31(89), 51-60, Recuperado de: <http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/132416/128550>.

- Bernardo, C. J., Albanez, T., & Securato, J. R. (2018). Fatores Macroeconômicos e Institucionais, Composição do Endividamento e Estrutura de Capital de Empresas Latino-Americanas. *Brazilian Business Review*, 15(2), 152-174.
- Brasil. (2018). *Tesouro Nacional: Ministério da Fazenda, 2018*. Recuperado de: <http://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=2810:2>.
- Brito, G. A. S., Corrar, L. J., & Batistella, F. D. (2007). Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças*, 18(43), 9-19.
- Brito, R. D., & Silva, J. C. G. (2005, janeiro). Testando as previsões de *trade-off* e *pecking order* sobre dividendos e dívida no Brasil. *Estudos Econômicos*, 35(1), 37-79.
- Chirinko, R. S., & Singha, A. R. (2000). Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure: a critical comment. *Journal of Financial Economics*, 58, 417-425.
- Comitê de Datação do Ciclo Econômico. (2017). *Dados da economia brasileira*. Recuperado de: <https://portalibre.fgv.br/main.jsp?lumChannelId=4028808126B9BC4C0126BEA1755C6C93>.
- Confederação Nacional da Indústria. *Indicadores CNI*. (2018). Recuperado de: <http://www6.sistemaindustria.org.br/gpc/externo/listaResultados.faces?codPesquisa=100>.
- David, M., Nakamura, W. T., & Bastos, D. D. (2009, dezembro). Estudo dos modelos *trade-off* e *pecking order* para as variáveis endividamento e *payout* em empresas brasileiras (2000-2006). *RAM, Rev. Adm. Mackenzie*, 10(6), 132-153.
- Espinola, L. F. P. (2013). *Determinantes da estrutura de capital na crise financeira global*. 2013 (Dissertação de Mestrado não publicada). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383-417.
- Famá, R., Barros, L., & Silveira, A. A. (2001, julho). Estrutura de Capital é Relevante? Novas Evidências a Partir de Dados Norte-Americanos e Latino-Americanos. *Caderno de Pesquisas em Administração*, 8(2), 71-84.
- Fosberg, R. (2012). Capital structure and the financial crisis. *Journal of Finance and Accountancy*, 11,46-52.
- Gruber, J. (2016). *Public Finance and Public Policy*. 5th ed. New York: Worth Publishers.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2016, setembro). *Indicadores IBGE: contas nacionais trimestrais*. Recuperado de: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/2121/cnt_2016_4tri.pdf
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2018). *Séries Históricas*. Recuperado de: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/2087-np-contas-nacionais-trimestrais/9300-contas-nacionais-trimestrais.html?t=series-historicas>.

- Iqbal, A., & Kume, O. (2014). Impact of Financial Crisis on Firms' Capital Structure in UK, France, and Germany. *Multinational Finance Journal*, 18(3), 249-280.
- Jensen M., & Meckling, W. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency cost, and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 305-360.
- Jong, A. De, Nguyen, T. T., & Kabir, R. (2008). Capital Structure Around the World: The Roles of Firm- and Country-Specific Determinants. *Journal of Banking and Finance*, 32(9). Recuperado de: <https://ssrn.com/abstract=890525>.
- Krigger, G. (2016). *Crise econômica no Brasil: influências nos indicadores financeiros das sociedades anônimas de capital aberto* (Trabalho de Conclusão de Curso não publicado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Lemmon, M., & Zender, J. (2002). Debt Capacity and Tests of Capital Structure Theories. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 45, 1161-1187.
- Lima, F. G., Assaf, A., Perera Neto, L. C. J., & Silva Filho, A. C. (2011). The impacts in the capital structure of Brazilian companies during periods of crisis. *Journal of International Finance and Economics*, 11(2), 154-160.
- Medeiros, O. R., & Daher, C. E. (2008). Testando teorias alternativas sobre a estrutura de capital nas empresas brasileiras. *Revista de Administração Contemporânea*, 12(1), 177-199.
- Modigliani, F, & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Modigliani, F, & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *American Economic Review*, 53(3), 433-443.
- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *Journal of Finance*, 39(3), 575-592.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221.
- Nakamura, W. T., Martin, D. M. L., Forte, D., Carvalho Filho, A. F., Costa, A. C. F., & Amaral, A. C. (2007, maio). Determinantes de estrutura de capital no mercado brasileiro: análise de regressão com painel de dados no período 1999-2003. *Revista Contabilidade & Finanças*, 18(44), 72-85.
- Poole, W. (2010). Causes and Consequences of the Financial Crisis of 2007-2009. *Harvard Journal of Law and Public Policy*, 33(2), 421-442.
- Portes, M. E. M., & Albanez, T. (2017). *Ofertas das linhas de crédito do BNDES nos governos FHC e Lula e seus impactos sobre as decisões de financiamento de empresas brasileiras*. Trabalho apresentado no Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade, 14, 1-18. Recuperado de: <https://congressousp.fipecafi.org/anais/AnaisCongresso2017/ArtigosDownload/55.pdf>.
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*, 50(5), 1421-1460.

- Santos, M. A. (2013). *Determinantes da estrutura de capital de empresas em diferentes cenários econômicos e institucionais: um estudo comparativo* (Dissertação de Mestrado não publicada). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto.
- Shyam-Sunder, L., & Myers, S. C. (1999). Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 51(2), 219-244.
- Silva, N. K.M. (2017). *Os impactos da recente crise econômica brasileira na estrutura de capital de companhias de varejo*. (Trabalho de Conclusão de Curso não publicado). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Silva, E. S., Santos, J. F., Perobelli, F. F., & Nakamura, W. T. (2016, maio). Capital Structure of Brazil, Russi, India and China by economic crisis. *Revista de Administração da Mackenzie*, 17(3), 105-131.
- Silveira, A. D. M., Perobelli, F. F. C., & Barros, L. A. B. C. (2008). Governança Corporativa e os determinantes da estrutura de capital: evidências empíricas no Brasil. *Revista de Administração Contemporânea*, 12(3), 763-788.
- Tani, B.B., & Albanez, T. (2016). Decisões de Financiamento das Companhias Listadas nos Diferentes Segmentos de Governança da BM&FBovespa Segundo a Teoria de Pecking Order. *Contabilidade, Gestão e Governança*, 19(2), 317-334.
- White, H. (1980). A heteroskedasticity-consistent covariance matrix and a direct test for heteroskedasticity. *Econometrica*, 48, 817-838.
- Wooldridge, J. M. (2006). *Introdução à econometria: uma abordagem moderna*. São Paulo, SP: Pioneira Thomson Learning.