



ESTRUTURA DE CAPITAL DO SETOR DE CONSTRUÇÃO CIVIL BRASILEIRO E SUA RELAÇÃO COM A ATIVIDADE ECONÔMICA AGREGADA

CAPITAL STRUCTURE OF THE CIVIL CONSTRUCTION SECTOR IN BRAZIL AND ITS RELATIONSHIP WITH THE AGGREGATE ECONOMIC ACTIVITY

ESTRUCTURA DE CAPITAL DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN CIVIL DE BRASIL Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD ECONÓMICA AGREGADA

Aline Beatriz Schuh, MSc

Universidade Federal de Santa Maria/Brazil
abschuh@gmail.com

Mygre Lopes da Silva, MSc

Universidade Federal de Santa Maria/Brazil
mygrelopes@gmail.com

Kelmara Mendes Vieira, Dra.

Universidade Federal de Santa Maria/Brazil
kelmara@terra.com.br

Daniel Arruda Coronel, Dr.

Universidade Federal de Santa Maria/Brazil
daniel.coronel@uol.com.br

RESUMO

O objetivo deste trabalho consiste em analisar o impacto da atividade econômica agregada na estrutura de capital das empresas do setor de construção civil brasileiro. As discussões baseiam-se na estrutura de capital e seus determinantes externos. Neste sentido, estimou-se um modelo de dados em painel para o período de 2003 a 2015. Os resultados indicaram que o endividamento de longo prazo e a utilização de capital de terceiros comportaram-se de maneira similar no que se refere às variações da taxa de juros, do câmbio e do PIB, indicando que um aumento destes induz a uma diminuição do endividamento das empresas estudadas. Já o endividamento de curto prazo apresentou relações opostas, no que tange à taxa de juros e ao câmbio, sugerindo que os critérios adotados para a obtenção de recursos de curto prazo diferem daqueles utilizados para o financiamento de longo prazo.

Palavras-chave: Estrutura de Capital; Construção Civil; Agregados Macroeconômicos.; Dados em Painel.

ABSTRACT

The objective of this study is to analyze the impact of the aggregate economic activity on the capital structure of companies from the civil construction sector in Brazil. The discussions are based on the capital structure and its external determinants. For this, a panel data model was estimated for the period between 2003 and 2015. The results indicate that long-term debt and the use of third-party capital behaved in a similar way, regarding the influence of the interest rate, exchange rate and GDP, indicating that an increase of these leads to a decrease in the indebtedness of the companies studied. On the other hand, short-term debt presented opposite relations in terms of interest rate and exchange rate, suggesting that the criteria used to obtain short-term resources differs from those used for long-term financing.

Keywords: Capital Structure; Construction Sector; Macroeconomic aggregates; Panel Data.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo consiste en analizar el impacto de la actividad económica agregada en la estructura de capital de las empresas del sector de construcción civil brasileño. Las discusiones se basan en la estructura de



capital y sus determinantes externos. Para ello, se estimó un modelo de datos en panel para el período de 2003 a 2015. Los resultados indican que el endeudamiento a largo plazo y la utilización de capital de terceros se comportaron de manera similar, en lo que se refiere a las variaciones de la tasa de interés, del cambio y del PIB, indicando que un aumento de estos induce a una disminución del endeudamiento de las empresas estudiadas. El endeudamiento a corto plazo presentó relaciones opuestas, en lo que se refiere a la tasa de interés y al cambio, sugiriendo que los criterios adoptados para la obtención de recursos a corto plazo difieren de aquellos utilizados para la financiación a largo plazo.

Palabras clave: Estructura de Capital; Construcción Civil; Agregados Macroeconómicos; Datos en Panel.

1 INTRODUÇÃO

A construção civil destaca-se como um dos setores que mais emprega mão de obra na economia brasileira, ocupando 13,5% da força de trabalho do país (FIESP, 2015). Considerando o importante papel que exerce como gerador de empregos no Brasil, a parcela da construção civil na composição das contas nacionais é bastante expressiva, tendo em vista que sua participação no Produto Interno Bruto (PIB) foi de 6,4% em 2015 (IBGE, 2016). Tal relevância reflete o comportamento desse setor, que apresentou um crescimento médio de 6,33% de 2004 a 2011 (IPEADATA, 2016).

Diversos fatores ajudaram a impulsionar a construção civil, como por exemplo, o programa de financiamento de moradias “Minha Casa, Minha Vida”, implementado em 2009 com o intuito de reduzir o déficit habitacional brasileiro, e também as obras realizadas para a Copa do Mundo de 2014 e para as Olimpíadas de 2016 (KRAUZE; BALBIM; LIMA NETO, 2013; PRONI; SILVA, 2012). No entanto, apesar dessas ações propostas pelo governo terem contribuído para alavancar a construção civil, o setor sofreu em 2015 sua maior queda dos últimos doze anos, registrando um declínio de 7,6% de seu PIB, consequência do atual cenário da economia brasileira, marcado por incertezas políticas, queda na produção, aumento da inflação, elevação das taxas de juros e do nível de desemprego (CBIC, 2016).

Diante desse contexto, é evidente que o setor de construção civil brasileiro é influenciado pelo cenário macroeconômico do país. Uma das maneiras existentes para avaliar essa interferência que a economia exerce no desempenho das empresas consiste na análise da relação entre a estrutura de capital destas e os agregados macroeconômicos. À vista disso, algumas pesquisas já foram realizadas com o intuito de mostrar essas relações, tais como Campello (2003), no que diz respeito à estrutura de capital e aos ciclos econômicos; Ain, Jan e Rafiq (2011), os quais investigaram a relação de variáveis macroeconômicas sobre a estrutura de capital das empresas paquistanesas; e Mokhova e Zinecker (2014), que identificaram a influência de fatores macroeconômicos sobre a estrutura do capital de empresas europeias, por exemplo.

Mais especificamente, estudos como os de Klotzle e Biagini (2004) apontam que a estrutura de capital das empresas brasileiras de capital aberto é impactada por fatores externos, como a taxa câmbio e a taxa de juros. Nesse mesmo contexto, Booth e outros (2001) evidenciam que o endividamento das empresas tem relação com as variações no PIB e na taxa de inflação.

Sabe-se também que a gestão financeira das empresas, no que tange às suas decisões de estrutura de capital, é muito importante, uma vez que reflete no valor da empresa e na riqueza dos acionistas (NAKAMURA; MOTA, 2008). Para o setor da construção civil, esse conhecimento é fundamental, especialmente devido à sua complexidade, e elevada necessidade de investimentos, sejam eles provenientes de recursos próprios ou de terceiros (KURESKI et al., 2008). Neste sentido, denota-se que é de extrema relevância conhecer e entender os

fatores que impactam na estrutura de capital das empresas desse setor, e por isso, questiona-se qual o impacto da atividade econômica agregada na estrutura de capital das empresas do setor de construção civil.

Para isso, buscou-se analisar o impacto da atividade econômica agregada na estrutura de capital das empresas do setor de construção civil, listadas na BM&F Bovespa, entre os anos de 2003 e 2015. O período de análise inicia com a transição para o governo Lula, perpassa pelo seu segundo mandato, caracterizado, segundo Teixeira e Pinto (2012), por certa flexibilização econômica devido à ampliação ao crédito e de incentivos ao investimento público e privado, e finaliza no ano posterior à realização da Copa do Mundo, e anterior às Olimpíadas. Faz-se isso a partir de uma análise da influência da taxa de juros, da taxa de inflação, da taxa de câmbio e do PIB na composição do endividamento dessas empresas.

Pode-se ressaltar que poucos estudos foram desenvolvidos a respeito da estrutura de capital do setor de construção civil brasileiro, entre os quais se destacam as pesquisas de Tavares (2008), Gonçalves e Bispo (2012), que enfatizaram os determinantes endógenos da estrutura de capital. Já o presente estudo inova ao aplicar a modelagem econométrica sobre os determinantes exógenos e sobre os indicadores de estrutura de capital.

Ademais, discute-se o posicionamento do setor frente a alterações no cenário econômico, no que diz respeito às políticas gerenciais de endividamento com capital próprio, no curto e longo prazo, e com capital de terceiros. A compreensão do comportamento do setor pode contribuir com a formulação de políticas públicas, tanto sociais quanto de investimentos, bem como proporcionar maior compreensão das práticas financeiras de gestão adotadas atualmente.

O presente trabalho está estruturado em cinco seções, além desta introdução. Na seção dois, apresenta-se a teoria e a evolução do setor brasileiro de construção civil; na terceira seção, são abordados os conceitos sobre estrutura de capital e seus determinantes; a seção quatro esboça os procedimentos metodológicos; a quinta seção traz as análises e discussão dos resultados; e, por fim, na seção seis, estão as conclusões do estudo.

2 O SETOR DE CONSTRUÇÃO CIVIL BRASILEIRO

O setor da construção civil divide-se em dois segmentos principais: edificações e construção pesada. O primeiro setor, de edificações, é composto por obras habitacionais, comerciais, industriais, sociais, que incluem escolas e hospitais, e outras estruturas destinadas a atividades culturais, esportivas e de lazer. O segundo setor, de construção pesada, agrupa obras de infraestrutura de forma geral, principalmente aquelas voltadas para o transporte, como a construção de portos, rodovias e ferrovias, saneamento, irrigação/drenagem, geração e transmissão de energia e sistemas de comunicação (ABIKO et al., 2005).

Analisando o setor como um todo, verifica-se que, no ano de 2014, havia 237.919 estabelecimentos no Brasil atuando na construção civil, concentrados principalmente nas Regiões Sudeste, Sul e Nordeste devido à maior população, e conseqüente demanda por infraestrutura nesses locais (CBIC, 2016). Ainda, destaca-se que, em 2013, a maioria dos estabelecimentos do setor foram categorizadas como micro e pequenas empresas (cerca de 88,37% e 9,46%, respectivamente,) conforme a classificação do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2013).

Contudo, no que tange às empresas de maior porte, em termos de volume de capital, o setor é concentrado principalmente no segmento da construção pesada, dominado por alguns grupos empresariais do país, como por exemplo, a Camargo Corrêa, Norberto Odebrecht, CR Almeida e Andrade Gutierrez (ABIKO et

al., 2005). Ao buscar pelas empresas de capital aberto que operam na BM&F Bovespa, utilizando como critérios de seleção o setor de construção civil e construção pesada, identificam-se apenas vinte e quatro empresas listadas, corroborando o fato de existir certa concentração em termos de volume de capital entre poucas empresas.

Dado o grande número de pequenos e médios estabelecimentos atuando no setor, a construção civil tem grande representatividade nas contas nacionais, tendo em vista que a sua participação no Produto Interno Bruto (PIB) foi de 6,4% em 2015 (CBIC, 2016). Entretanto, apesar do importante papel que exerce na economia brasileira, ao analisar a taxa de variação do PIB da indústria da construção civil, verifica-se que o setor vem oscilando entre declínios e pequenos aumentos, apresentando pouco crescimento nos últimos anos (IPEADATA, 2016).

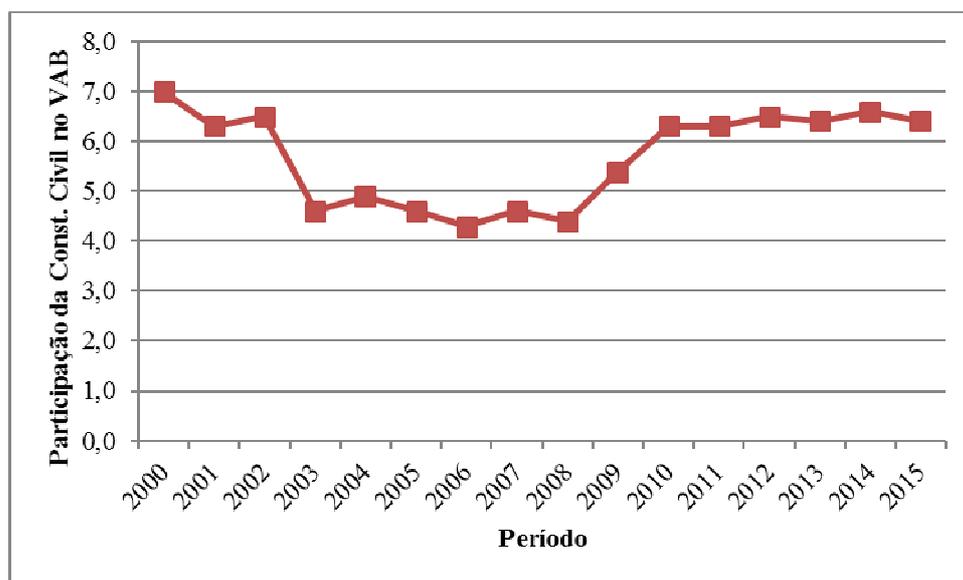
Esse cenário atual é bastante diferente daquilo que se viu entre os anos de 1995 e 2008, momento em que o setor acumulou uma evolução bastante positiva, com uma taxa de crescimento médio de 9,7% ao ano (MONTEIRO FILHA, et al., 2010). Segundo Abiko e outros (2005), esse acúmulo de crescimento estava atrelado à desvalorização cambial do ano de 1999, que alavancou a indústria como um todo, ocasionado o aumento nos investimentos e contribuindo para impulsionar o setor de construção civil.

Além disso, convém destacar que o desempenho da construção civil foi impactado pela crise mundial de 2008, principalmente devido à redução da disponibilidade de crédito privado. No entanto, em 2009, o setor voltou a responder positivamente, reflexo das diversas medidas adotadas pelo governo para amenizar os efeitos da crise (MONTEIRO FILHA, et al., 2010). Cabe destacar que o governo federal tem influenciado na dinâmica do setor por meio de políticas públicas. Em 2007, foi criado o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), o qual tinha por objetivo a retomada do planejamento e execução de grandes obras de infraestrutura social, urbana, logística e energética do país (BRASIL, 2015).

Ainda neste contexto, em 2009, foi criado o programa Minha Casa Minha Vida (MCMV) com o intuito de suprir o déficit habitacional brasileiro, permitindo maior acesso das populações de baixa renda à aquisição de moradias por meio de financiamentos pela Caixa Econômica Federal, a qual ampliou a disponibilidade e facilitou a concessão de crédito. Assim, tornou-se possível cobrir parte do déficit habitacional e atender parte da demanda do setor (KRAUZE; BALBIM; LIMA NETO, 2013).

O estímulo do governo para fomentar a construção civil ocorreu, principalmente, devido à importância que o setor exerce na economia brasileira através dos efeitos de transbordamento e externalidades positivas para outros setores da economia (TEIXEIRA; CARVALHO, 2005). Isso porque, além de representar parcela significativa do PIB do país, a construção civil é considerada um dos setores-chave para o crescimento econômico devido à contribuição para a geração de tributos, empregos e renda. Tal efeito positivo é corroborado pela média de participação do Valor Adicionado Bruto (VAB) da construção civil no VAB total do Brasil, conforme a Figura 1 a seguir.

Figura 1- Participação do Valor Adicionado Bruto da indústria de construção civil no Valor Adicionado Bruto do Brasil



Fonte: Elaborada pelos autores, a partir de dados do IBGE.

O VAB demonstra a contribuição de determinado setor ao Produto Interno Bruto. Nesse sentido, ao analisar a Figura 1, denota-se a queda da participação da construção civil no PIB brasileiro no ano de 2002, desencadeada, principalmente, pela crise de confiança que se instaurou pelas medidas do eventual Governo Lula e pela elevação das taxas de juros, que provocaram uma diminuição dos investimentos no setor e, por consequência, a redução no produto gerado. O setor voltou a apresentar crescimento nos anos de 2003 e 2004, sendo influenciado pela desvalorização cambial que impulsionou a elevação das exportações brasileiras e o crescimento da indústria (ABIKO et al., 2005).

Já entre os anos de 2007 e 2015, o setor passou por momentos distintos, marcados por uma forte expansão entre os anos de 2007 e 2013, principalmente devido ao cenário econômico favorável, caracterizado pelos melhores resultados no mercado de trabalho, pela expansão da concessão de crédito e pelo aumento da confiança dos agentes. Entretanto, a partir de 2014, o setor recuou, sofrendo os efeitos do processo de desaceleração econômica do país, redução dos investimentos no setor e diminuição da demanda interna, resultado da perda de dinamismo do consumo das famílias (BACEN, 2014).

A análise da evolução do setor de construção civil ao longo dos anos demonstra que, a priori, seu desempenho é influenciado pelo contexto macroeconômico brasileiro. A seção seguinte explora os principais fatores que, segundo a literatura, determinam a estrutura de capital das empresas.

3 ESTRUTURA DE CAPITAL E DETERMINANTES EXÓGENOS

A estrutura de capital se constitui nas proporções relativas de títulos de dívida, ações e outros valores mobiliários que uma empresa possui em circulação. As escolhas mais comuns envolvem o financiamento através de capital próprio e a combinação de endividamento e capital próprio (BERK; DEMARZO, 2009). Neste sentido, várias vertentes teóricas buscaram debater a respeito da estrutura de capital empregada pelas empresas,

dentre as quais se destacam a Teoria Convencional ou Tradicional, de Durand (1952), a Teoria da Compensação, de Modigliani e Miller (1963), a teoria do *Trade-off*, que uniu os estudos de Modigliani e Miller e Jensen e Meckling (1976), a *Pecking Order Theory*, proposta por Myers (1984) e a Teoria da Sinalização, elaborada a partir dos estudos de Ross (1977) e Leland e Pyle (1977).

Para Oliveira e outros (2012), as teorias que surgiram ao longo dos anos tinham como objetivo explicar as variações na composição do endividamento das firmas, porém há muita divergência entre elas, como, por exemplo, entre a *Trade-off Theory*, que defende a existência de uma estrutura de capital ótima e a *Pecking Order Theory*, que rejeita essa hipótese. No entanto, pode-se afirmar que o objetivo das teorias de estrutura de capital existentes é identificar e analisar as relações entre a composição do financiamento e o valor da empresa, objetivando traçar a estrutura de capital capaz de maximizar esse valor, ou, quando isso não for possível, buscar uma maneira para equilibrar os recursos (SOUZA, 2002).

Nessa mesma lógica, Bastos, Nakamura e Basso (2009) explicam que existem muitas discussões a respeito do que determina a estrutura de capital das empresas, e em relação a esses fatores, destacam-se aqueles específicos da firma, como o seu tamanho, a rentabilidade, o nível de risco, os benefícios fiscais e o nível de imposto de renda. Entretanto, os autores apontam que o ambiente no qual a empresa está inserida pode influenciar o seu nível de endividamento e consideram que os fatores macroeconômicos não podem ser ignorados, pois ajudam a explicar o comportamento das empresas e consideram que ainda há uma lacuna de pesquisas acerca disso.

Já está bastante difundido na literatura que os fatores macroeconômicos influenciam o desempenho econômico de um país, que se reflete em medidas como o PIB, as taxas de juros, a taxa de câmbio, o nível de emprego, a renda, entre outros. A partir disso, entende-se que os diversos setores da economia são afetados por essa conjuntura econômica, e a construção civil, devido a sua complexidade e elevada necessidade de investimentos para manter suas atividades em execução, também é impactada por aspectos econômicos, sociais e governamentais (KURESKI et al., 2008).

Klotzle e Biagini (2004) analisaram os principais determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras de capital aberto, e concluíram que os fatores externos, como a taxa de juros e a taxa de câmbio, influenciam a estrutura de capital das empresas. Nesse mesmo contexto, Booth et al. (2001) apresentam evidências da relação entre a composição do endividamento das empresas e o cenário macroeconômico, como as variações no PIB e na inflação. Já Bastos, Nakamura e Basso (2009) concluíram que, quando há crescimento econômico (aumento no PIB), as empresas diminuem seu endividamento, porém os autores não encontraram resultados significativos para a relação entre inflação e estrutura de capital, apesar de esperarem uma relação positiva entre eles.

Bokpin (2009) examinou o efeito de fatores macroeconômicos sobre a estrutura de capital das empresas de países emergentes. As principais conclusões do estudo evidenciam relações negativas entre o PIB per capita e a estrutura de capital. A taxa de inflação influencia positivamente na dívida de curto prazo. Além disso, taxas de juros crescentes influenciam positivamente as empresas para substituir a dívida de longo prazo pela dívida de curto prazo sobre o patrimônio líquido.

Por outro lado, Terra (2007) identificou que o ambiente macroeconômico não é extremamente decisivo para explicar a estrutura de capital de empresas de países da América Latina. Porém, o autor verificou que o PIB influencia negativamente a composição do endividamento, assim como a inflação.

Tomazzia e Meurer (2009) analisaram a influência da política monetária por setor industrial no Brasil, utilizando como *proxy* a taxa básica de juros da economia, e concluíram que os setores de bens de consumo duráveis, que incluíam também veículos e construção civil, respondem de forma imediata a variações na taxa de juros de longo prazo. Tal reação é, possivelmente, reflexo da relação entre a taxa de juros e o mercado de crédito, no sentido de que um aumento nas taxas de juros diminui a demanda por crédito, que pode, por consequência, causar uma redução no desempenho do setor de construção civil. Seguindo essa mesma linha, Barboza (2015) cita diversos autores para embasar uma discussão sobre o fato de a taxa de juros ser tão elevada no país, e explica que, quando isso ocorre, as famílias têm mais resistência à contração de dívidas, e as empresas ficam mais receosas para começar novos projetos.

Ain, Jan e Rafiq (2011) investigaram a relação de variáveis macroeconômicas e microeconômicas sobre a estrutura de capital das empresas paquistanesas. No que tange às variáveis macroeconômicas, verificaram que o tamanho do mercado tem um impacto insignificante e positivo na escolha da estrutura do capital, e o tamanho dos bancos tem alguns efeitos positivos no caso de dívida de longo prazo. Além disso, a taxa de inflação e a taxa de desconto impactam negativamente na contração de empréstimos, e o PIB per capita, positivamente.

Duan, Chik e Liu (2012) analisam os principais fatores do ambiente sistêmico que afetam a estrutura de capital. Neste sentido, alterações no grau de intervenção governamental, no sistema legal, na estrutura econômica não estatal, na estrutura de mercado e na estrutura financeira de comercialização impactam negativamente na estrutura de capital e no desenvolvimento de empresas privadas.

Mokhova e Zinecker (2014) identificaram a influência de fatores macroeconômicos sobre a estrutura do capital em países europeus. As principais conclusões referem-se às diferenças na dívida corporativa e às especificidades de cada país. A dívida pública tem influência positiva sobre a estrutura de capital na maioria dos mercados emergentes, e negativa nos desenvolvidos. A taxa de inflação tem influência positiva nos mercados emergentes e na Alemanha, e negativa na França e Grécia. A taxa de juros, tanto de curto quanto de longo prazo, tem forte impacto positivo na estrutura do capital na Alemanha e na França.

4 METODOLOGIA

4.1 Regressão Linear Múltipla

A análise de regressão linear múltipla é um modelo estatístico utilizado quando se deseja prever valores a partir de uma ou mais variáveis de resposta, também chamadas de dependentes, por meio de um conjunto de variáveis explicativas, ou independentes (KAZNAR; GONÇALVES, 2011). Formalmente, a equação do modelo analítico de regressão linear múltipla é expressa por:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon \quad (1)$$

em que:

Y = variável dependente; α = coeficiente linear da regressão; β = coeficiente angular da regressão; X = variáveis independentes; e ε = vetor de perturbações.

Esse modelo de regressão, quando envolve n observações em t períodos, é um pressuposto relacionado à metodologia de dados em painel, em que o número total de observações corresponde a $n \times t$. Para Hsiao (1986), a análise de dados em painel, quando comparada com modelos de corte transversal ou de séries temporais, por

exemplo, apresenta vantagens em relação ao controle de problemas estatísticos, como o da heterogeneidade dos dados, além de aumentar os graus de liberdade e diminuir a colinearidade entre as variáveis explicativas.

Neste sentido, denota-se que, para o presente estudo, cada empresa analisada tem características próprias, e o uso de dados em painel possibilita controlar os efeitos das variáveis não observadas, além de permitir a utilização de um maior número de observações. A utilização do modelo econométrico de regressão com dados em painel se justifica ainda devido a sua aplicabilidade para esboçar a relação de dependência entre a estrutura de capital das empresas do setor de construção civil e as variáveis explicativas (agregados macroeconômicos) no período que compreende os anos de 2003 e 2015.

Ao realizar a modelagem por meio de dados em painel, existem três métodos de estimação que podem ser aplicados: *pooling* (POLS), efeitos fixos e efeitos aleatórios, e a diferença entre eles está centrada na consideração, ou não, das alterações nos indivíduos ao longo do tempo. O modelo *pooling* é o mais tradicional e apenas agrupa os dados, não analisando os efeitos do tempo, e nem o efeito individual de cada *cross section*; já o modelo de efeitos fixos parte do pressuposto de que os coeficientes de regressão variam no tempo, ou entre os indivíduos, enquanto o modelo de efeitos aleatórios considera que estes efeitos não são conhecidos (FÁVERO, et al., 2009).

Para definir a melhor abordagem a ser utilizada, Greene (2002) explica que é necessário, primeiramente, realizar o teste de Hausmann, representado em (2).

$$H = [\hat{\beta}_{EF} - \hat{\beta}_{EA}] [V(\hat{\beta}_{EF}) - V(\hat{\beta}_{EA})]^{-1} [\hat{\beta}_{EF} - \hat{\beta}_{EA}] \quad (2)$$

Como hipóteses, tem-se que: $H_0: \hat{\beta}_{EF} - \hat{\beta}_{EA} = 0$, utiliza-se o modelo de efeitos aleatórios.

No teste de Hausman, a hipótese nula indica que o modelo com efeitos aleatórios é mais indicado, e a hipótese alternativa, ou seja, a rejeição da hipótese nula indica a necessidade da utilização do modelo com efeitos fixos.

A etapa seguinte consiste na estimação da relação entre a estrutura de capital das empresas do setor de construção civil e os agregados macroeconômicos, por meio do modelo empírico exposto em (3):

$$END_{it} = \alpha + \beta_1 JUR_{it} + \beta_2 INFL_{it} + \beta_3 CAMB_{it} + \beta_4 PIB_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

em que:

END_{it} = indicador de endividamento da empresa i no período t ; α = coeficiente linear da regressão; β = coeficiente angular da regressão; JUR_t = taxa de juros over-selic no período t ; $INFL_t$ = taxa de inflação no período t ; $CAMB_t$ = taxa de câmbio efetiva real no período t ; PIB_t = produto interno bruto no período t ; ε_{it} = vetor de perturbações.

Tendo em vista que o estudo consiste em analisar a relação entre os indicadores de endividamento de curto prazo, de longo prazo e a proporção do ativo das empresas que é financiado por capital de terceiros, foram estimadas uma regressão para cada indicador de estrutura de capital apresentadas na Tabela 1. As variáveis independentes utilizadas, por se tratarem de agregados macroeconômicos para o período, foram mantidas constantes para todas as regressões. Com o intuito de corrigir possíveis problemas de estimação, os modelos foram estimados com erros padrão robustos.

4.2 Caracterização dos dados

Para possibilitar a análise da relação entre a estrutura de capital das empresas do setor de construção civil que operam na BM&F Bovespa e a atividade econômica agregada, foram identificadas vinte e quatro empresas listadas, classificadas no segmento de construção civil e construção pesada, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 – Empresas listadas na BM&F Bovespa pela classificação setorial de construção civil e construção pesada

Empresas	
Construção Civil	
Brookfield Incorporações AS	João Fortes Engenharia SA
Const Adolpho Lindenberg AS	MRV Engenharia e Participações SA
CR2 Empreendimentos Imobiliários AS	PDG Reality SA Empreendimentos e Parts
Cyrela Brazil Reality AS	Rodobens Negócios Imobiliários SA
Direcional Engenharia AS	Rossi Residencial SA
Even Construtora e Incorporadora AS	Tecnisa SA
EZ Tec Empreendimentos e Participações AS	TGLT
Gafisa AS	Trisul SA
Helbor Empreendimentos AS	Viver Incorporadora e Construtora SA
JHSF Participações AS	
Construção Pesada	
Azevedo e Travassos AS	Mendes Junior Engenharia SA
Construtora Beter AS	Construtora Sultepa SA
Construtora Lix da Cunha AS	

Fonte: Elaborado pelos autores com base na classificação setorial das empresas e fundos negociados na BM&F Bovespa.

A partir das vinte e quatro empresas listadas na Tabela 1, foram extraídos os dados relativos às suas demonstrações financeiras para a obtenção dos indicadores de estrutura de capital destas, que se referem às variáveis dependentes deste estudo. Assaf Neto (2012) explica que esses indicadores servem para demonstrar o nível de endividamento de uma empresa, revelando o grau de comprometimento com credores e a composição e proporção do capital próprio e de terceiros utilizado pelas empresas para financiar suas operações de curto e de longo prazo. Os indicadores para a definição da estrutura de capital das empresas abordadas estão esboçados na Tabela 2.

Tabela 2 – Descrição das variáveis dependentes: indicadores de estrutura de capital

Variáveis	Descrição	Estudos base
<u>PASSIVO CIRCULANTE</u> ATIVO TOTAL	Demonstra o endividamento de curto prazo das empresas analisadas.	Gonçalves e Bispo (2012); Mazzioni et al. (2015).
<u>PASSIVO NÃO CIRCULANTE</u> ATIVO TOTAL	Demonstra o endividamento de longo prazo das empresas analisadas.	Gonçalves e Bispo (2012); Mazzioni et al. (2015).
<u>CAPITAL DE TERCEIROS</u> ATIVO TOTAL	Demonstra a proporção do ativo que é financiado por recursos de terceiros.	Gonçalves e Bispo (2012).

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Gonçalves e Bispo (2012) e Mazzioni et al. (2015)

Os indicadores de estrutura de capital extraídos dos estudos de Gonçalves e Bispo (2012) foram uma adaptação de Brito, Corrar e Batistela (2007) e Assaf Neto e Lima (2009). Já aqueles utilizados por Mazzioni et al. (2015) foram adaptados de Castro e Martinez (2009), Silva et al. (2014), Bowen, Rajgopal e Venkatachalam (2008), Nardi e Nakao (2009), Barros, Soares e Lima (2013) e Barros et al. (2014), respectivamente. Optou-se pela utilização desses indicadores, visto que já estão bem consolidados na literatura financeira como índices capazes de mensurar o nível de endividamento das empresas.

As demonstrações financeiras das empresas de construção civil listadas na BM&F Bovespa, compreendendo o período de 2003 a 2015, foram obtidas por meio do banco de dados Economática, o qual forneceu os indicadores já calculados a partir dos balanços trimestrais consolidados divulgados pelas empresas. Salienta-se que as empresas Brookfield Incorporações S.A e TGLT foram excluídas do estudo, uma vez que suas demonstrações financeiras não constaram na base de dados utilizada. Dessa forma, as análises foram centradas em vinte e duas empresas do setor.

No que tange às variáveis independentes deste estudo, consideradas determinantes exógenos da estrutura de capital das empresas, foram utilizadas a taxa de juros, inflação e câmbio, e o Produto Interno Bruto, conforme a Tabela 3.

Tabela 3 – Descrição das variáveis independentes: agregados macroeconômicos

Variáveis	Descrição	Relação esperada sobre o endividamento	Autores
Taxa de juros	Taxa de juros OVER-SELIC.	Relação negativa	Klotzle e Biagini (2004).
Taxa de inflação	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).	Relação negativa	Terra (2007); Ain, Jan e Rafiq (2011).
Taxa de câmbio	Taxa de câmbio efetiva real (IPCA).	Relação positiva	Klotzle e Biagini (2004).
PIB	Taxa de variação em volume.	Relação negativa	Bastos, Nakamura e Basso (2009); Bokpin (2009); Ain, Jan e Rafiq (2011).

Fonte: Elaborado pelos autores.

As variáveis independentes selecionadas consistem em séries temporais obtidas através do banco de dados do IBGE, Banco Central e IPEADATA. A escolha destas foi baseada nos estudos indicados, que buscaram analisar os determinantes da estrutura de capital das empresas e identificaram relações significativas entre essas variáveis e o endividamento. As variáveis taxa de juros, taxa de inflação e taxa de câmbio possuem, originalmente, periodicidade mensal, e foram convertidas para trimestral por meio do cálculo da média aritmética para cada trimestre. Destaca-se ainda que todas as variáveis foram logaritimizadas, com o intuito de realizar as análises em elasticidades. Para a estimação dos procedimentos econométricos, utilizou-se o *software Eviews 9*.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Esta seção tem por objetivo apresentar e discutir os principais resultados associados à relação entre a estrutura de capital das empresas do setor de construção civil e os agregados macroeconômicos. Para tal, foi

realizado, primeiramente, o teste de Hausman, para determinar o modelo ideal a ser estimado (efeitos fixos ou efeitos aleatórios), e, posteriormente, foram estimados os modelos econométricos para dados em painel para cada variável dependente analisada.

Ressalta-se que os resultados do teste de Hausman apontaram: i) a não rejeição da hipótese nula para o modelo de endividamento de curto prazo, indicando a necessidade de utilização do modelo de efeitos aleatórios; ii) já para os modelos de endividamento de longo prazo e capital de terceiros, houve a rejeição da hipótese nula, sendo, portanto, indicado o modelo de efeitos fixos. Os resultados das estimações dos modelos para dados em painel, apresentados respectivamente nas Tabelas 4, 5 e 6, foram divididos em três grupos, de acordo com os indicadores: endividamento de curto prazo, endividamento de longo prazo, e proporção de capital de terceiros.

5.1 Análise do endividamento de curto prazo

Para a relação da estrutura de capital das empresas do setor de construção civil e as variáveis macroeconômicas, no que tange ao endividamento de curto prazo, tem-se a Tabela 4, a seguir.

Tabela 4 - Modelo de Efeitos Aleatórios para o endividamento de curto prazo

Variáveis	Coefficientes	Erro Padrão	Razão- t	p-valor
Constante	-2.805374	0.491196	-5.711315	0.0000
Taxa de câmbio	0.294044	0.108446	2.711426	0.0068
Taxa de juros	0.178834	0.065729	2.720766	0.0066
R-quadrado	0.016647	R-quadrado ajustado	0.014559	

Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com o modelo estimado, verifica-se que o endividamento de curto prazo das empresas do setor de construção civil não possui uma relação estatisticamente significativa com alguns agregados macroeconômicos, como a inflação e o PIB. Esse fato pode estar relacionado com a tomada de decisões de curto prazo, a qual dá maior ênfase a elementos internos da empresa, com pouca relação ao ambiente externo. Ainda, observa-se que o valor obtido para o R-quadrado, ou coeficiente de determinação, o qual demonstra o poder explicativo das variáveis independentes em relação à variável dependente, é considerado baixo. Isso significa que, para o modelo estimado, as variáveis macroeconômicas explicam apenas 1,66% do endividamento de curto prazo das empresas do setor de construção civil brasileiro.

Ao analisar as variáveis individualmente, observa-se que o aumento de um ponto percentual na taxa de câmbio indicaria uma elevação nos níveis de endividamento de curto prazo do setor em, aproximadamente, 29,4%. Essa relação positiva vai ao encontro do estudo de Klotzle e Biagini (2004). Segundo os autores, isso ocorre devido às características da maioria das empresas brasileiras, que possuem seu passivo atrelado ao dólar.

Outra explicação para esse comportamento centra-se nas particularidades das empresas do setor de construção civil. De acordo com a Associação Brasileira da Indústria de Materiais de Construção (ABRAMAT) (2013), a oscilação da taxa de câmbio reflete no preço das importações das empresas do setor, o que implica na elevação das despesas de curto prazo. Assim, para cobri-las, as organizações recorrem ao endividamento de curto prazo.

Dando continuidade a análise, verifica-se que o aumento de um ponto percentual na taxa de juros indicaria uma elevação nos níveis de endividamento de curto prazo do setor em, aproximadamente, 17,9%. Esse

resultado não condiz com o comportamento esperado, já que é mais coerente que as empresas optem pela contração de dívidas quando as taxas de juros são mais atraentes, assim como indicado por Klotzle e Biagini (2004). No entanto, tal reação pode estar relacionada às necessidades de empréstimos de curto prazo das empresas analisadas para financiar suas operações, como o capital de giro, por exemplo. Desta forma, as organizações podem recorrer, portanto, ao endividamento, mesmo diante da elevação da taxa de juros (ROSS et al., 2013).

5.2 Análise do endividamento de longo prazo

Para a relação da estrutura de capital das empresas do setor de construção civil e as variáveis macroeconômicas, no que tange ao endividamento de longo prazo, tem-se a Tabela 5.

Tabela 5 - Modelo de Efeitos Fixos para o endividamento de longo prazo

Variáveis	Coefficientes	Erro Padrão	Razão- t	p-valor
Constante	2.312137	0.822677	2.810504	0.0051
Inflação	0.084970	0.038146	2.227464	0.0262
PIB	-0.236820	0.050453	-4.693857	0.0000
Taxa de câmbio	-0.692875	0.171605	-4.037623	0.0001
Taxa de juros	-0.321764	0.103547	-3.107418	0.0019
R-quadrado	0.705678	R-ajustado	0.685903	

Fonte: Elaborado pelos autores

De acordo com o modelo estimado, verifica-se que o endividamento de longo prazo das empresas do setor de construção civil possui uma relação estatisticamente significativa com todos os agregados macroeconômicos analisados. Destaca-se também que, neste caso, o valor obtido para o R-quadrado é bastante elevado, ou seja, para o modelo estimado, as variáveis macroeconômicas explicam 70,56% do endividamento de longo prazo das empresas do setor de construção civil brasileiro. Tal resultado corrobora a forte influência que o cenário econômico brasileiro exerce sobre a composição de dívidas das empresas, assim como indicado pela literatura.

Analisando os coeficientes separadamente, observa-se que o aumento de um ponto percentual na taxa de inflação indicaria uma elevação nos níveis de endividamento de longo prazo do setor em, aproximadamente, 8,4%. Essa relação vai contra os resultados obtidos por Terra (2007) e Ain, Jan e Rafiq (2011), os quais verificaram que a inflação afeta negativamente o endividamento das empresas. Apesar dessa divergência, essa situação pode ser explicada, pois, em momentos de inflação crescente, montantes nominais das dívidas depreciam em valor real, tornando-se mais atraentes ao tomador de recursos (TERRA, 2007).

Por outro lado, para o aumento de um ponto percentual no PIB, tem-se uma redução nos níveis de endividamento de longo prazo do setor em, aproximadamente, 23,7%, em consonância aos estudos de Bastos, Nakamura e Basso (2009); Bokpin (2009); Ain, Jan e Rafiq (2011). O aumento no PIB eleva a renda dos agentes econômicos, sejam eles empresas, governos ou famílias. Assim, com a elevação do nível de renda na economia, os agentes econômicos conseguem honrar seus empréstimos, reduzindo, portanto, o nível de endividamento. Esse resultado também vai ao encontro da *Pecking Order*, pois, quando a economia está prosperando, as

empresas recorrem a fontes internas de capital. Já em períodos de recessão econômica, com os lucros reduzidos, as empresas ampliam as fontes externas de financiamento (TERRA, 2007).

Em relação à variável taxa de câmbio, observa-se que, para o aumento de um ponto percentual nesse índice, tem-se uma redução nos níveis de endividamento de longo prazo do setor em, aproximadamente, 69,2%. Tal resultado difere da relação de curto prazo, que se mostrou positiva, e do estudo de Klotzle e Biagini (2004).

Sabe-se que, no longo prazo, a depreciação da taxa cambial eleva as exportações e o nível de lucratividade, e, por conseguinte, o nível de investimento privado é ampliado. Por outro lado, conforme destacado por Bresser-Pereira (2014), quando a taxa de câmbio está apreciada, os investimentos organizacionais são inviabilizados. Possivelmente, é por esse motivo que o endividamento de longo prazo das empresas do setor de construção civil sofre retrações quando a taxa de câmbio se eleva, pois seus projetos de investimentos de longo prazo são prejudicados.

De maneira similar, para o aumento de um ponto percentual na taxa de juros, tem-se uma redução de 32,2% nos níveis de endividamento de longo prazo do setor. Essa relação negativa está de acordo com o comportamento esperado, assim como o resultado obtido por Klotzle e Biagini (2004). Além disso, vai ao encontro da teoria, pois é notório que o aumento da taxa de juros reduz a atratividade dos investimentos produtivos, bem como eleva o custo dos empréstimos (DORNBUSCH; FISCHER, 2006).

5.3 Análise do endividamento de capital de terceiros

Para a relação da estrutura de capital das empresas do setor de construção civil e as variáveis macroeconômicas, no que tange ao endividamento de capital de terceiros, tem-se a Tabela 6, a seguir.

Tabela 6- Modelo de Efeitos Fixos para o endividamento de capital de terceiros

Variáveis	Coefficientes	Erro Padrão	Razão- t	p-valor
Constante	0.035714	0.809065	1.750959	0.0803
PIB	-0.356738	0.076860	-4.641392	0.0000
Taxa de câmbio	-0.545722	0.165217	-3.303058	0.0010
Taxa de juros	-0.550617	0.113668	-4.844096	0.0000
R-quadrado	0.588292	R-ajustado	0.559833	

Fonte: Elaborado pelos autores

Os resultados apontam que o indicador que demonstra a proporção da utilização de capital de terceiros para financiar o ativo total das empresas do setor de construção civil é estatisticamente significativo em relação aos agregados macroeconômicos estudados, exceto para a variável inflação. Destaca-se novamente o poder explicativo do modelo, corroborado pelo valor do R-quadrado, o qual demonstra que 58,82% do endividamento de capital de terceiros das empresas brasileiras de construção civil é explicado pelas variáveis macroeconômicas estudadas.

Ao analisar o comportamento dessa modalidade de endividamento em relação ao PIB, verifica-se que o aumento de um ponto percentual no produto reduz os níveis de endividamento com recursos de terceiros em, aproximadamente, 35,6%, conforme o comportamento esperado (BASTOS, NAKAMURA, BASSO, 2009; BOKPIN, 2009; AIN, JAN, RAFIQ, 2011). De acordo com Bastos, Nakamura e Basso (2009), isso ocorre, pois,

em momentos de crescimento econômico, as empresas detêm mais recursos próprios, e a tendência é que utilizem fontes internas de financiamento, como por exemplo, lucros retidos.

Similarmente, para o aumento de um ponto percentual no índice da taxa de câmbio, tem-se uma redução de 54,5% nos níveis de endividamento de capital de terceiros. Essa relação negativa, assim como observado para o endividamento de longo prazo, vai contra os resultados encontrados por Klotzle e Biagini (2004). Segundo os autores, é intuitivo esperar uma relação positiva entre variações no câmbio e o nível de endividamento das empresas, já que muitas destas têm seu passivo vinculado ao dólar. No entanto, isso não se confirma no que diz respeito ao endividamento de longo prazo e à utilização de capital de terceiros.

Por fim, observa-se que o aumento de um ponto percentual na taxa de juros reduz a utilização de capital de terceiros em 55,0%, condizendo com o comportamento esperado, pois tipicamente as empresas buscam fontes externas de financiamento quando as taxas de juros estão mais atrativas. Para Correa, Basso e Nakamura (2013), as elevadas taxas de juros praticadas no mercado brasileiro influenciam as decisões de financiamento das empresas.

6 CONCLUSÕES

A estrutura de capital das empresas do setor de construção civil, no que tange ao nível de endividamento de longo prazo e à proporção da utilização de capital de terceiros, demonstrou sofrer impactos expressivos das variações nos agregados macroeconômicos. Já o modelo estimado para as relações entre o endividamento de curto prazo e as variáveis econômicas mostrou-se menos significativo. Para alcançar os resultados, foram estimados modelos econométricos para dados em painel com efeitos aleatórios e efeitos fixos.

De maneira geral, as evidências apontam que o nível de endividamento de longo prazo e a proporção da utilização de capital de terceiros comportaram-se de maneira similar, vindo ao encontro do que se esperava no que se refere às variações da taxa de juros e PIB, indicando que um aumento destas induz a uma diminuição do endividamento das empresas estudadas. Já a relação negativa entre a variação cambial e o nível de endividamento das empresas foi contra o comportamento esperado, porém sugere-se que isso acontece porque o setor de construção civil sofre impactos similares à indústria como um todo, tendo menores possibilidades de crescimento diante do câmbio apreciado.

Analisando o comportamento do endividamento de curto prazo, percebem-se relações opostas em relação aos demais indicadores estudados, demonstrando que os critérios adotados pelas empresas de construção civil para a obtenção de recursos de curto prazo diferem daqueles utilizados para o financiamento de longo prazo. Nesse sentido, infere-se que as empresas desse setor utilizam recursos de curto prazo, principalmente para financiar despesas emergências ou capital de giro, mesmo diante de taxas de juros elevadas, e frente a variações positivas no câmbio, que podem expor as empresas a aumentos repentinos nas despesas de materiais importados.

Este estudo confirma que as variáveis macroeconômicas são fatores que influenciam o comportamento da estrutura de capital das empresas de construção civil brasileiras, porém as relações que se mostraram contrárias às teorias apresentadas confirmam a necessidade de se explorar mais o tema. Como limitações do presente trabalho, destaca-se que foi utilizado apenas o método de efeitos aleatórios e efeitos fixos, conforme indicado pelo teste de Hausman, porém, considera-se importante a estimação de outros modelos para fins de comparação, bem como o emprego de um painel estático.

Para futuras pesquisas sobre o tema, propõe-se ainda a utilização de outras variáveis explicativas, analisando as possíveis influências da renda per capita, dos impostos e da concessão de crédito no comportamento do endividamento das empresas do setor de construção civil. Considera-se importante também agregar à investigação as variáveis internas específicas da firma, para expandir a compreensão sobre a composição do endividamento das empresas do setor.

Artigo submetido para avaliação em 11/10/2016 e aceito para publicação em 22/08/2017

REFERÊNCIAS

- ABIKO, A. K.; MARQUES, F. S.; CARDOSO, F. F.; TIGRE, P. B. Setor de Construção Civil, Segmento de Edificações. **Série Estudos Setoriais**, n. 5, Brasília, 2005.
- AIN, Q.; JAN, S. U.; RAFIQ, M. Effect of Macroeconomic Factors on Capital Structure Decisions of Firm-Evidence from a Developing Country. **Journal of Business and Economic Review**, v. 3, n. 1, abr. 2011.
- ALMEIDA, J. S. G.; CINTRA, M. A. M.; JACOB, C. A.; NOVAIS, L. F.; FILLETI, J. P. Padrões de financiamento das empresas: a experiência brasileira. In: CINTRA, M. A. M.; SILVA FILHO, E. B. (Org.). **Financiamento das corporações: perspectivas do desenvolvimento brasileiro**. Brasília: IPEA, 2013.
- ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO (ABRAMAT). Importações e competitividade na indústria brasileira de materiais de construção. **FGV**, jun. 2013.
- BAKER, M.; WURGLER, J. Market timing and capital structure. **The journal of finance**, v. 57, n. 1, p. 1-32, fev. 2002.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL - BACEN. **Relatório anual 2014**. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/pec/boletim/banual2014/rel2014cap1p.pdf>>. Acesso em 28 abr. 2016.
- BARBOZA, R. de M. Taxa de juros e mecanismos de transmissão da política monetária no Brasil. **Revista de Economia Política**, v. 35, n. 1, p. 133-155, 2015.
- BASTOS, D. D.; NAKAMURA, W. T.; BASSO, L. F. C. Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas na América Latina: um estudo empírico considerando fatores macroeconômicos e institucionais. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 10, n. 6, 2009.
- BERK, J.; DEMARZO, P. **Finanças Empresariais**. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- BOKPIN, G. A. Macroeconomic development and capital structure decisions of firms: evidence from emerging market economies. **Studies in economics and finance**, v. 26, n. 2, p. 129-142, 2009.
- BM&F BOVESPA. **Empresas listadas**. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/>>. Acesso em: 30 abr. 2016.
- BOOTH, L; AIVAZIAN, V; DEMIRGÜÇ-KUNT, A; MAKSIMOVIC, V. Capital structures in developing countries. **Journal of Finance**, v. 56, n. 1, p. 87-130, 2001.
- BRADLEY, M.; JARREL, G. A.; KIM, E. H. On the existence of an optimal capital structure: theory and evidence. **Journal of finance**, v. 39, n. 3, p. 857-878, jul. 1984.
- BRASIL- Ministério do Planejamento. **Obras do PAC- Programa de Aceleração do Crescimento**. 2015. Disponível em: <<http://dados.gov.br/dataset/obras-do-pac-programa-de-aceleracao-do-crescimento>>. Acesso em 28 abr. 2016.

BRESSER-PEREIRA, L.C. **Porque o Brasil cresce pouco desde 1990-91**. Disponível em: <<http://www.bresserpereira.org.br/view.asp?cod=5805>>. Acesso em: 07 out. 2014.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO - CBIC. **Banco de dados**. Disponível em: <<http://www.cbicdados.com.br>>. Acesso em: 28 abr. 2016.

CAMPELLO, M. Capital structure and product markets interactions: evidence from business cycles. **Journal of Financial Economics**, v. 68, p. 353-378, jun. 2003.

CORREA, C. A.; BASSO, L. F. C.; NAKAMURA, W. T. A estrutura de capital das maiores empresas brasileiras: análise empírica das teorias *pecking order* e *trade-off*, usando *panel data*. **Revista de Administração Mackenzie**. São Paulo, v. 14, n.4, p. 106-133, jul./ago. 2013.

DE GODOI, A. F.; SANTOS, J. O.; BERTONCELO, V. R. As teorias da Estrutura de Capital se aplicam às instituições financeiras? **Business and Management Review**, v. 4, n. 10, p. 391-403, abr. 2015.

DORNBUSCH, R.; FISCHER, S. **Macroeconomia**. 5. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.

DUAN, H.; CHIK, A. R.; LIU, C. Institutional Environment and Capital Structure: Evidence from Private Listed Enterprises in China. **International Journal of Financial Research**, v. 3, n. 1, 2012.

DURAND, D. **Cost of debt and equity Funds for Business**: trends and problems of measurement. New York: Conference in Research on Business Finance, 1952.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P.; SILVA, F. L. da; CHAN, B. L. **Análise de dados – modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2009.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (FIESP). **Cadeia Produtiva da Construção**: estimativas do investimento em obras, do PIB e do emprego. Disponível em: <http://az545403.vo.msecnd.net/uploads/2015/07/indicadores_1-tri-2015_construbusiness.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2016.

GREENE, W. **Econometric analysis**. 5. ed. NJ: Upper Saddle River, Prentice Hall, 2002.

GONÇALVES, D. L.; BISPO, O. N. A. Análise dos fatores determinantes da estrutura de capital de companhias de construção civil inseridas no segmento Bovespa. **Revista de Contabilidade e Controladoria**, Curitiba, v. 4, n.1, p 110-130, jan./abr. 2012.

HSIAO, C. **Analysis of Panel Data**. Cambridge: Cambridge University Press, 1986.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Sistema de Contas Nacionais. **Nota metodológica**, v. 19, n. 1, p. 1-7, 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Séries Históricas e Estatísticas**. Disponível em: <<http://serieestatisticas.ibge.gov.br>>. Acesso em 10 abr. 2016.

INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADAS (IPEADATA). **Macroeconômico**. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em: 09 abr. 2016.

JALILVAND, A.; HARRIS, R. S. Corporate Behavior in Adjusting to Capital Structure and Dividend Targets: An Econometric Study. **The Journal of Finance**, v. 39, n. 1, p. 127-145, 1984.

JENSEN, M.C.; MECKLING, W. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs, and capital structure. **Journal of Financial Economics**, v. 3, n. 4, p. 305-360, 1976.

KAYO, E. K.; TEH, C. C.; BASSO, L. F. C. Ativos intangíveis e estrutura de capital: a influência das marcas e patentes sobre o endividamento. **Revista de Administração (RAUSP)**, v. 41, n. 2, p.158-168, abr./mai./jun. 2006.

KASZMAR, I. K.; GONÇALVES, B. M. L.. **Regressão múltipla**: uma digressão sobre seus usos. IBCI, Rio de Janeiro, 2011.

KLOTZLE, M. C.; BIAGINI, F. L. Fatores determinantes da estrutura de capital de empresas brasileiras. **Revista de Economia e Administração**, v. 3, n. 3, p. 253-271, jul./set. 2004.

KRAUZE, C.; BALBIM, R.; LIMA NETO, V. C. Minha Casa Minha Vida, nosso crescimento: onde fica a política habitacional? **Texto para discussão, IPEA**, Rio de Janeiro, n. 1853, ago. 2013.

KURESKI, R.; et al. O macrossetor da construção civil na economia brasileira em 2004. **Ambiente Construído**, v. 8, n. 1, p. 7-19, jan./mar, 2008.

LELAND, H. E.; PYLE, D. H. Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation. **The Journal of Finance**, v. 32, n. 2, p. 371-387, 1977.

MARSH, P. The Choice Between Equity and Debt: An Empirical Study. **The Journal of Finance**, v. 37, n. 1, p. 121-144, 1982.

MAZZIONI, S.; PRIGOL, V.; MOURA, G. de.; KLANN, R. C. Influência da governança corporativa e da estrutura de capital no gerenciamento de resultados. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v.12, n. 27, p. 61-86, set./dez. 2015.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. The cost of capital, corporation finance, and the theory of investment. **American Economic Review**, v. 48, n.3, p. 261-297, jun. 1958.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. **American Economic Review**, v. 53, n.3, p.433-443, jun. 1963.

MOKHOVA, N.; ZINECKER, M. Macroeconomic Factors and Corporate Capital Structure. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 110, p. 530-540, jan. 2014.

MONTEIRO FILHA, D. C.; DA COSTA, A. C. R.; FALEIROS, J. P. M.; NUNES, B. F. Construção civil no Brasil: investimentos e desafios. **Perspectivas do Investimento 2010-2013 (BNDES)**, 2010. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/liv_perspectivas/09_Perspectivas_do_Investimento_2010_13_CONSTRUCAO_CIVIL.pdf>. Acesso em 29 abr. 2016.

MYERS, S.C. Determinants of corporate borrowing. **Journal of Financial Economics**, v. 5, n. 2, p. 147- 175, 1977.

MYERS, S. The Capital structure puzzle. **The journal of finance**, v. 39, n. 3, jul. 1984.

NAKAMURA, W. T.; MOTA, A. da S. Decisões de Estrutura de Capital de Empresas Brasileiras: um estudo empírico. In: **Instituto Brasileiro de Relações com Investidores**, 2008. Disponível em: <http://www.ibri.com.br/Upload/Arquivos/contribuicoes_associados/Almir_Mota.pdf>. Acesso em 10 abr. 2016.

NERI, M. C. **A nova classe média**. Rio de Janeiro: FGV, 2008. Disponível em: <http://www.cps.fgv.br/ibrecps/m3/M3_ANovaClasseMedia_Port_2.pdf>. Acesso em 27 abr. 2016.

OLIVEIRA, G. R.; TABAK, B. M.; RESENDE, J. G. L.; CAJUEIRO, D. O. Determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras: uma abordagem em regressão quântica. **Trabalhos para discussão - BACEN**. Brasília, n. 272, p. 1-37, 2012.

PRONI, M. W.; SILVA, L. O. Impactos econômicos da Copa do Mundo de 2014: projeções superestimadas. **Texto para discussão, UNICAMP**, n. 211, 2012.

ROSS, S. A. The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach. **The Bell Journal of Economics**, v. 8, n. 1, p. 23-40, 1977.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JORDAN, B. D.; LAMB, R. **Fundamentos da administração financeira**. 9ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS-SEBRAE. **Anuário do trabalho da micro e pequena empresa**. 6 ed. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos- DIEESE. Brasília, 2013.

SILVEIRA, A. D. M.; PEROBELLI, F. F. C.; BARROS, L. A. B. C. Governança Corporativa e os Determinantes da Estrutura de Capital: Evidências Empíricas no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 12, n. 3, p. 763-788, jul./set. 2008.

SOUZA, H. L. Teoria da Estrutura de Capital das Empresas. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, v. 7, n. 1, p. 10-28, 2002.

TAVARES, R. **A estrutura de financiamento das empresas brasileiras abertas do setor de construção civil incorporadoras de empreendimentos imobiliários**: um estudo comparativo. 2008. Tese (Doutorado em Administração)- Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

TEIXEIRA, L. P.; CARVALHO, F. M. A. A construção civil como instrumento do desenvolvimento da economia brasileira. **Revista Paranaense do Desenvolvimento**, Curitiba, n. 109, p. 09-26, jul./dez. 2005.

TEIXEIRA, R. A.; PINTO, E. C. A economia política dos governos FHC, Lula e Dilma: dominância financeira, bloco no poder e desenvolvimento econômico. **Economia e Sociedade**, v. 21, n. 4, p. 909-941, 2015.

TERRA, P. R. S. Estrutura de capital e fatores macroeconômicos na América Latina. **Revista de Administração**, São Paulo, v.42, n.2, p.192-204, abr./mai./jun. 2007.

TOMAZZIA, E. C.; MEURER, R. O mecanismo de transmissão da política monetária no Brasil: uma análise VAR por setor industrial. **Economia Aplicada**, v. 13, n. 4, p. 371-398, 2009.

TRISTÃO, P. A.; DUTRA, V. R. Fatores que influenciam na estrutura de capital das empresas listadas na Bovespa. **Revista de Administração da UFSM**, v. 5, n. 2, p. 309-320, mai./ago. 2012.