

**DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL E GOVERNANÇA CORPORATIVA:
UMA ANÁLISE PARA AS EMPRESAS DO NOVO MERCADO DA B3 UTILIZANDO
REGRESSÃO QUANTÍLICA**

LEANDRO MACIEL

ESCOLA PAULISTA DE POLÍTICA, ECONOMIA E NEGÓCIOS - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO -
EPPEN/UNIFESP

ERICK OHANESIAN POLLI

ESCOLA PAULISTA DE POLÍTICA, ECONOMIA E NEGÓCIOS - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO -
EPPEN/UNIFESP

WILSON TOSHIRO NAKAMURA

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE (MACKENZIE)

Agradecimento à órgão de fomento:

O segundo autor agrade à CAPES pelo apoio financeiro.

DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL E GOVERNANÇA CORPORATIVA: UMA ANÁLISE PARA AS EMPRESAS DO NOVO MERCADO DA B3 UTILIZANDO REGRESSÃO QUANTÍLICA

1. INTRODUÇÃO

Até os anos de 1930, a concepção teórica da empresa e do mercado consistia na existência de empresas com somente um proprietário que atuava racionalmente como gestor, cujo objetivo é maximizar o lucro no longo prazo. Essa visão neoclássica foi deixada de lado desde o trabalho de Berle e Means (1932), no qual uma nova configuração de corporação era observada empiricamente, com destaque para os problemas oriundos da separação entre a propriedade (passiva) e a delegação do controle corporativo (propriedade ativa), além dos custos associados ao monitoramento das atividades desses dirigentes.

Novas teorias então foram surgindo, como a Economia dos Custos de Transação - ECT (WILLIAMSON, 1985), que rejeita a hipótese de simetria das informações da teoria clássica de forma a conformar a existência de racionalidade limitada, complexidade e incerteza, oportunismo e especificidade de ativos. A ECT gerou uma série de desdobramentos teóricos, com destaque para a Teoria de Agência (TA), formalizada por Jensen e Meckling (1976), que abrange a assimetria das informações e os conflitos entre os diversos interessados da empresa. A TA enfoca os aspectos internos relacionados à firma, de forma a considerar que a informação não é completa e que há custos para obtê-la.

De acordo com Jensen e Meckling (1976), a relação de agência consiste em um contrato segundo o qual uma ou mais pessoas engaja(m) outra pessoa para desempenhar uma tarefa em seu lugar, o que envolve delegar alguma autonomia de decisão. Em uma concepção mais moderna, trata-se da separação entre propriedade e gestão, o que resulta na possibilidade de conflito de interesses entre acionistas e administradores. Nesse contexto, a governança corporativa, tema surgido na década de 1980, apresenta-se como um mecanismo que visa eliminar ou amenizar o conflito de agência entre gestores e acionistas, a fim de minimizar riscos e custos e maximizar os resultados econômico-financeiros da empresa.

Segundo Silveira (2004, p. 4), “governança corporativa pode ser entendida como o conjunto de mecanismos de incentivo e controle, internos e externos, que visam a minimizar os custos decorrentes do problema de agência”. Andrade e Rosseti (2006) afirmam que a governança corporativa possui quatro pilares:

- transparência (*disclosure*): transparência das informações, sobretudo as de alta relevância, que impactam os negócios e que envolvem resultados;
- equidade (*fairness*): senso de justiça, equidade no tratamento dos acionistas, e respeito aos direitos dos minoritários;
- conformidade com as normas (*compliance*): cumprimento das normas reguladoras expressas nos estatutos, regimentos e emanadas pelas instituições legais do país;
- prestação de contas (*accountability*): prestação responsável pelas contas, fundamentada nas melhores práticas contábeis e de auditoria.

A adoção de práticas diferenciadas de governança corporativa é vantajosa não só para as empresas, como também para o mercado financeiro, uma vez que as relações entre gestores e investidores e entre acionistas majoritários e minoritários ficam menos conflitantes, pois os

investidores podem acompanhar mais de perto os resultados das empresas investidas em razão do maior *disclosure* apresentado por elas. Ainda, a adoção dessas práticas por parte das empresas é cada vez mais importante para o desenvolvimento econômico e para a promoção do bem-estar social, uma vez que tem o potencial de reduzir a volatilidade e os impactos negativos de crises financeiras, especialmente em um contexto de crescente integração econômica e financeira (ANDRADE & ROSSETI, 2006).

Nos últimos anos, as discussões sobre a importância e os impactos das pesquisas sobre governança corporativa têm ganhado destaque, sobretudo após os escândalos corporativos nos Estados Unidos no início dos anos 2000 (BECHT et al., 2002) e a recente crise financeira internacional das hipotecas *subprime* nos Estados Unidos, iniciada em 2008. Destaca-se ainda a adoção de iniciativas institucionais e governamentais visando a contribuir para o aprimoramento das práticas de governança corporativa pelas empresas.

No Brasil, por exemplo, podemos destacar as seguintes medidas associadas ao incentivo de boas práticas de governança corporativa pelas empresas no país: i) a criação do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) em 1995; ii) a aprovação da Lei n. 10.303, de 31 de outubro de 2001 que alterou e acrescentou diversos dispositivos sobre a Lei das Sociedades por Ações¹; iii) a criação de níveis diferenciados de governança corporativa pela B3, a Bolsa de Valores de São Paulo²; iv) o estabelecimento de novas regras para fundos de pensão; v) a definição, pelo BNDES, da adoção de práticas de governança corporativa como um dos requisitos preferenciais para a concessão de financiamentos; vi) e a adoção da cartilha de governança corporativa pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

O IBGC tinha o objetivo inicial de fortalecer a atuação dos conselhos de administração das empresas. Entretanto, questões de propriedade, diretoria, conselho fiscal e auditoria independente também passaram a ser tratadas pelo IBGC. Em junho de 2001 foram formalizados os segmentos especiais de governança corporativa na B3 (Nível 1, Nível 2 e Novo Mercado), destinados à negociação de ações de empresas que se comprometem, voluntariamente, com a adoção de práticas de governança corporativa. Os segmentos correspondem a níveis diferenciados de governança corporativa: o primeiro nível (N1) enfoca o *disclosure* e a liquidez das ações; o segundo (N2) obriga as empresas a adotarem práticas adicionais em relação aos direitos dos acionistas e ao conselho de administração; e o terceiro (Novo Mercado - NM) exige emissão exclusiva de ações com direito a voto. As práticas de governança exigidas em cada segmento diferenciado aumentam de acordo com os níveis, no sentido: N1, N2 e Novo Mercado.

Os objetivos da criação desses níveis diferenciados consistiam em disseminar um conjunto de práticas melhoradas de governança, aumentar a transparência e o fluxo de informações entre investidores e gestores, reduzir o custo de capital e a assimetria de informações, e aumentar a liquidez e a valorização acionária para as empresas que adotassem essas práticas. Segundo a B3, a adesão das empresas aos níveis diferenciados de governança corporativa, além de fortalecer o mercado acionário enquanto alternativa de investimento, proporciona vários benefícios aos investidores e às próprias empresas. Para os investidores: maior precisão na precificação das ações, melhora do processo de fiscalização e acompanhamento, redução de riscos societários e riscos em geral. Para as empresas: melhora da imagem como instituição, maior liquidez e valorização para suas ações, redução do custo de capital. Para o mercado de capitais: aumento da liquidez, emissões, e melhor canalização da poupança para capitalização das empresas. Por fim, para economia como um todo: empresas mais estáveis e competitivas e dinamização das relações econômicas.

Com a crescente importância dada pelas empresas às questões de governança³, vem ganhando destaque a literatura que analisa os efeitos e impactos das práticas de governança sob diversos aspectos das firmas como, por exemplo, a relação entre governança e estrutura de capi-

tal. São diversas as teorias propostas para explicar os níveis de endividamento das companhias, de forma que grande parte delas relacionam os benefícios e custos das dívidas, assim como os fatores particulares das empresas, tais como tamanho, lucratividade, risco, dentre outras. Trabalhos como os de Kieschnick e Moussawi (2018), Jiraporn et al. (2012), e Chang et al. (2014) são exemplos que apontam, inclusive, uma relação significativa entre práticas de governança e estrutura de capital.

Nesse contexto, o objetivo deste artigo consiste em identificar, empiricamente, os determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras que têm ações listadas no Novo Mercado, i.e. considerando uma amostra das firmas que adotam as melhores práticas de governança corporativa da B3, no período de 2008 a 2018. Para isso, serão utilizados modelos de regressão quantílica, que analisam a variável de interesse, a taxa de endividamento, por quantil. Assim, a consideração da inteira distribuição de alavancagem permite identificar similaridades quanto aos efeitos das variáveis explicativas na estrutura de endividamento. Nesse sentido, de acordo com um contexto heterogêneo de firmas que compõem o Novo Mercado na B3, a avaliação por quantis de endividamento permite observar se empresas com mesmas práticas de governança têm decisões de endividamento similares, ou seja, se apresentam características comuns em relação aos determinantes da estrutura de capital, independente dos seus diferentes níveis de alavancagem.

A contribuição desse trabalho na literatura consiste, primeiro, em trazer novas evidências empíricas para o caso brasileiro acerca dos determinantes da estrutura de capital das empresas com ações negociadas na B3, assim como da relação de tais determinantes e a governança corporativa. Essa contribuição ainda se destaca por meio do uso da técnica de regressão quantílica, que permite evidenciar os efeitos dos determinantes de forma detalhada, i.e. os efeitos de cada variável por quantil, em um conjunto de empresas que adotam práticas homogêneas de governança. A regressão quantílica permite que os efeitos estimados dos determinantes da estrutura de capital variem de acordo com a taxa de endividamento, garantindo maior flexibilidade na avaliação da estrutura de capital no Brasil. Além disso, é também contribuição desse trabalho a análise dos determinantes da estrutura de capital ao longo do tempo, de forma a verificar se há alteração de seus efeitos de acordo com o ambiente econômico empresarial e do país.

Após essa introdução, o trabalho é organizado como segue. A Seção 2 elabora uma discussão da literatura acerca da relação entre governança corporativa e estrutura de capital. A descrição da base de dados e dos modelos de regressão quantílica compõem a Seção 3. Os resultados compreendem a Seção 4. Por fim, a Seção 5 conclui o trabalho e destaca tópicos para pesquisa futura.

2. ESTRUTURA DE CAPITAL E GOVERNANÇA CORPORATIVA

Dentre as principais linhas de pensamento acerca dos determinantes da estrutura de capital das empresas, destacam-se as teorias do *trade-off* e *pecking order*. A primeira se baseia na ideia da existência de uma estrutura ótima de capital, de forma que as empresas buscam uma meta de endividamento. As principais variáveis que afetam essa escolha são os impostos - que permitem dedutibilidade fiscal - e os custos de falência. A teoria do *trade-off* ainda se relaciona com a noção de custos de agência, já que, se os gestores agem de forma a maximizar sua utilidade, os mesmos podem tomar decisões que não são consideradas as melhores do ponto de vista dos investidores, sendo uma maneira de resolver tal conflito a proposição de incentivos ao gestor ou então aumentar o monitoramento de suas estratégias (JENSEN & MECKLING, 1976). Sobre o papel da dívida como um fator para motivar a eficiência organizacional, Jensen (1986), em linha com a teoria do *trade-off*, menciona que um grande fluxo de caixa livre gera um conflito entre

os administradores e os investidores, sendo que os últimos têm como objetivo evitar gastos ineficientes. A dívida pode ser um substituto para o pagamento de dividendos e, dado que a dívida gera uma promessa de pagamento a partir do fluxo de caixa futuro, reduz a discricionariedade do gestor. Nesse sentido, os efeitos da dívida são relevantes para a determinação da estrutura de capital.

Por outro lado, a teoria do *pecking order*, amplamente discutida por Myers e Majluf (1984), afirma que a estrutura de capital é determinada a partir de uma assimetria de informação entre gestores e acionistas. Assume-se que os gestores têm um maior conhecimento sobre a capacidade da empresa do que os investidores. A partir desse contexto, as firmas possuem uma preferência por se financiar a partir de recursos próprios, já que os acionistas reconhecem que os gestores possuem maior conhecimento sobre a empresa, o que faria o valor das ações caírem caso ocorra novas emissões. Essa lógica faz com que a lucratividade afete negativamente o endividamento da empresa, já que a maior lucratividade permite que a empresa possa ser financiada com recursos próprios.

Durante décadas a literatura identificou, empiricamente, os determinantes da estrutura de capital das empresas com base em explicações fundamentadas nas teorias do *trade-off* e *pecking order*, com evidências de ambas teorias, mas ainda sem a verificação de um consenso (ALTI, 2006; FAMA & FRENCH, 2002; FRANK & GOYAL, 2003), inclusive para o Brasil (CORREA et al. 2013; OLIVEIRA et al. 2012; MEDEIROS & DAHER, 2008; CESAR & BRITO, 2005). Nesse contexto, destacam-se, também, os estudos que discutem a relação entre governança corporativa e estrutura de capital (CHANG et al., 2015).

Jiraporn et al. (2012), por exemplo, para empresas que reportam suas informações para a *Institutional Shareholder Services*, no período de 2001 a 2004, mostram que a governança corporativa e alavancagem funcionam como mecanismos substitutos para minimizar os problemas relacionados aos custos de agência. Isso resulta em uma evidência de menores níveis de endividamento para empresas com melhores práticas de governança corporativa. Nessa mesma linha de pesquisa, para empresas com informações na base *Compustat* no período de 1993 a 2009, Chang et al. (2014) argumentam que empresas com um fraco nível de governança tendem a apresentar um ajuste mais lento no sentido de se alcançar uma estrutura de capital ótima, independente se mais alavancadas ou não. Quando os gestores enfrentam uma maior pressão e as empresas estão com um maior nível de endividamento, a alavancagem serve como um mecanismo de defesa, o que supera o efeito do uso da dívida como um fator disciplinar. No caso do endividamento ser menor, o papel disciplinar da dívida tem um peso maior do que sua utilização como mecanismo de defesa para as empresas (CHANG et al., 2014).

Para o caso de empresas de países em desenvolvimento, Detthamrong et al. (2017), para dados da Tailândia entre 2001 até 2014, investigaram a relação entre governança corporativa, estrutura de capital e desempenho empresarial. Os autores argumentam que, na média, a governança corporativa não afeta a alavancagem e a performance das empresas. Apenas quando se analisa as grandes empresas é que se obtém um efeito parcial da alavancagem, funcionando como mediador entre a governança corporativa e o desempenho da firma. Além disso, observa-se, nesse caso, que o tamanho do conselho fiscal é negativamente associado com o desempenho, resultado explicado pela possibilidade de manipulação de informações. Sobre empresas pequenas, os autores mostram que a credibilidade da auditoria é um fator que impacta negativamente o desempenho, já que também é um fator que dificulta a manipulação dos resultados.

Mais recentemente, Kieschnick e Moussawi (2018) mostram que os efeitos da idade das firmas no endividamento estão diretamente relacionados com características de governança, de forma que, quanto maior o poder discricionário dos gestores, menor é o nível de endividamento conforme a idade da empresa aumenta. Segundo os autores, esse resultado indica que, ao longo

do tempo, os gestores permitem que suas preferências pelo risco dominem suas decisões de estrutura de capital.

Para o Brasil são ainda escassos os trabalhos que tratam da relação entre governança e estrutura de capital. Maltragano et al. (2015), por exemplo, identificam se as empresas que aderiram ao segmento do Novo Mercado apresentaram diferenças significativas em sua estrutura de capital e em seus atributos com relação às empresas listadas no mercado tradicional para os anos de 2010 e 2013. Os resultados demonstraram a presença de diferenças significativas entre os atributos determinantes da estrutura de capital das empresas, evidenciando a influência positiva das empresas que adotam as boas práticas de governança corporativa. Resultados similares são também observados nos trabalhos de Ripamonti e Kayo (2016), Silveira et al. (2008) e Mendes-da-Silva et al. (2007). Dessa forma, esse estudo se insere nesse debate ao verificar as características dos determinantes da estrutura de capital das empresas listadas no Novo Mercado na B3, com destaque para os distintos níveis de endividamento das firmas por meio do uso de regressão quantílica.

3. METODOLOGIA

Essa seção detalha a construção da base de dados e a metodologia empregada para analisar os determinantes da estrutura de capital das firmas com ações listadas no Novo Mercado da B3. Inicialmente, são descritas as principais variáveis que irão compor o estudo empírico, as estratégias metodológicas e a janela temporal considerada. Por fim, descreve-se a técnica de regressão quantílica.

3.1 Dados

A análise dos determinantes do endividamento das empresas no Novo Mercado será realizada com base no seguinte modelo de regressão:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \beta_3 x_{3i} + \beta_4 x_{4i} + \beta_5 x_{5i} + \epsilon_i, \quad (1)$$

onde y_i corresponde ao nível de endividamento da empresa i , com $i = 1, 2, \dots, N$, x_{ji} são os fatores determinantes da estrutura de capital ($j = 1, \dots, 5$), $\{\beta_0, \beta_j\}$ os coeficientes a serem estimados e ϵ_i um termo de distúrbio aleatório.

A variável dependente do modelo é representada neste trabalho pelo endividamento total, medido conforme a relação:

$$y = \frac{\text{Exigível a Longo Prazo} + \text{Passivo Circulante}}{\text{Ativo Total}} = \frac{\text{ELP} + \text{PC}}{\text{AT}}.$$

Os determinantes da alavancagem das firmas, mensurados pelas variáveis x_j , foram selecionados de acordo com a literatura empírica sobre estrutura de capital, em linha com as teorias de *trade-off* e a *pecking order*. A Tabela 1 apresenta a definição de cada uma das variáveis, em conjunto com suas respectivas *proxies*, assim como seus efeitos esperados sobre a estrutura de capital de acordo com as teorias consideradas⁴.

A base de dados é composta apenas por empresas com ações negociadas no Novo Mercado. Selecionou-se o Novo Mercado por se tratar do segmento diferenciado de governança corporativa que apresenta consideravelmente um maior número de empresas em comparação com os Níveis 1 e 2, assim como corresponde às maiores exigências de governança. Atualmente, segundo a B3, 141 empresas estão listadas no Novo Mercado (NM), 19 no Nível 2, e 27 no

Tab. 1: Variáveis e suas *proxies* na relação dos determinantes da estrutura de capital. As duas últimas colunas apresentam os efeitos esperados de cada uma das variáveis sobre o nível de alavancagem das firmas de acordo com as teorias de estrutura de capital. AT corresponde ao ativo total, EBIT ao lucro antes dos juros e tributos, e P/VP o valor patrimonial das ações (relação preço/valor patrimonial). (*) A teoria da *pecking order*, em sua forma fraca, admite correlação positiva entre crescimento e endividamento.

| Variável | Determinante | Proxy | Efeito esperados | |
|----------|---------------|---------------------------------------|------------------|---------------|
| | | | Trade-off | Pecking order |
| x_1 | Tamanho | $\log(AT)$ | + | +/- |
| x_2 | Lucratividade | EBIT/AT | + | - |
| x_3 | Crescimento | P/VP | - | -/+* |
| x_4 | Tangibilidade | Permanente/AT | + | - |
| x_5 | Volatilidade | $[EBIT/AT - \text{média}(EBIT/AT)]^2$ | - | - |

Nível 1. As informações das variáveis, para cada empresa listada no NM da B3, foram coletadas na base de dados do Economatica a partir dos demonstrativos de resultados contábeis consolidados⁵ para os anos de 2008 e 2018. Apesar da criação dos níveis diferenciados de governança corporativa na B3 ter ocorrido no ano 2000, decidiu-se por iniciar a amostragem em 2008 dado que no período de 2004 a 2007 verificou-se um considerável número de IPOs (*Initial Public Offerings*) no Novo Mercado, de forma que selecionar dados antes desse período iria deixar a amostra com um baixo número de empresas.

Por fim, a amostra se baseia em um conjunto de dados balanceados, ou seja, considerando apenas as empresas que apresentaram dados para todo o período, estratégia comumente adotada na literatura (OLIVEIRA et al., 2012; MEDEIROS & DAHER, 2008). A amostra final é composta por um total de 68 empresas. Para estimar a relação descrita na Eq. (1) considerou-se a técnica de regressão quantílica, descrita a seguir.

3.2 Regressão quantílica

Utilizar um modelo de regressão à média pode não ser satisfatório em determinadas situações, e.g. quando se espera que a estimativa dos parâmetros seja diferente ao longo da distribuição, ou seja, quando se parte da hipótese de que a distribuição condicional não seja homogênea. Nesse trabalho, esse problema se traduz no fato de assumirmos que os determinantes de alavancagem das empresas no Novo Mercado têm mesmo impacto dentre os diferentes níveis de endividamento, o que consiste em uma limitação. Dessa forma, considerou-se o modelo de regressão quantílica com o objetivo de verificar as mudanças que ocorrem nos parâmetros estimados na relação em (1) nos diferentes quantis da distribuição do endividamento das empresas, isto é, como as variáveis tamanho, lucratividade, oportunidade de crescimento, tangibilidade e risco influenciam o endividamento das empresas para diferentes níveis de alavancagem em firmas que adotam similares práticas de governança.

O método de estimação da regressão quantílica é similar ao método de mínimos quadrados ordinários (*ordinary least squares* - OLS), em que a diferença é que no primeiro modelo o objetivo é minimizar a soma ponderada dos resíduos absolutos, enquanto que a técnica OLS minimiza a soma dos quadrados dos resíduos. Modelos de regressão quantílica apresentam algumas vantagens, dentre elas: os parâmetros não são afetados pela presença de *outliers*; maior eficiência quando o erro não apresenta distribuição normal, já que não inclui o pressuposto

de normalidade dos erros; e melhor adequação quando a variável dependente apresenta uma distribuição assimétrica (FÁVERO & BELFIORE, 2017).

Podemos então reescrever o problema de regressão em (1) por meio de um modelo de regressão quantílica da seguinte forma:

$$y_i = \beta_{\theta 0} + \beta_{\theta 1}x_{1i} + \beta_{\theta 2}x_{2i} + \beta_{\theta 3}x_{3i} + \beta_{\theta 4}x_{4i} + \beta_{\theta 5}x_{5i} + \varepsilon_{\theta i} = \mathbf{x}^T \boldsymbol{\beta}_{\theta} + \varepsilon_{\theta}, \quad (2)$$

em que $\mathbf{x}^T = [1, x_{1i}, \dots, x_{5i}]$, e $\boldsymbol{\beta} = [\beta_{\theta 0}, \beta_{\theta 1}, \dots, \beta_{\theta 5}]^T$ o vetor de parâmetros a serem estimados para os diferentes valores de $\theta \in [0, 1]$ e

$$Quantil_{y_i}(\theta | \mathbf{x}_i) = \inf[y : F_i(y|x) \geq \theta] = \mathbf{x}^T \boldsymbol{\beta}_{\theta}, \quad (3)$$

corresponde a função que determina o θ -ésimo quantil condicional de y_i , condicional ao regressor \mathbf{x}_i , e $F(\cdot)$ a função de distribuição de y condicional a x .

O modelo de regressão quantílica em (2) é estimado por meio da solução do seguinte problema de otimização (KOENKER & BASSET, 1978):

$$\min_{\hat{\boldsymbol{\beta}}} \sum_{i \in \{i: y_i \geq \mathbf{x}^T \boldsymbol{\beta}\}} \theta |y_i - \mathbf{x}^T \boldsymbol{\beta}| + \sum_{i \in \{i: y_i < \mathbf{x}^T \boldsymbol{\beta}\}} (1 - \theta) |y_i - \mathbf{x}^T \boldsymbol{\beta}|. \quad (4)$$

Para estimar a matriz de covariância dos parâmetros na regressão quantílica, necessária para inferência, utilizamos a técnica de *bootstrap*⁶. Para mais detalhes sobre modelos de regressão quantílica ver Koenker (2005), Koenker e Machado (1999) e Koenker e Basset (1978).

4. RESULTADOS

Essa seção apresenta os resultados da análise empírica que avalia os determinantes da estrutura de capital das empresas com ações negociadas no Novo Mercado, segmento de listagem diferenciado de governança da B3. A Tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis analisadas com base nos valores médios das mesmas para o período 2008-2018. Em termos do nível de alavancagem (y), observa-se que as empresas do novo mercado apresentam um endividamento médio próximo de 60%, com desvio padrão de cerca de 20%, indicando que, apesar da adoção de similares práticas de governança corporativa, a decisão de estrutura de capital difere dentre as firmas. Já em termos de tamanho, mensurado pela variável x_1 , as empresas do novo mercado apresentam similaridades, devido à menor amplitude de tal variável. A medida de lucratividade, x_2 , assume um valor médio positivo de cerca de 6,2%, contando com empresas que apresentaram a relação EBIT/Ativo desde valores de -16,39% até 22,79%, o que indica significativas diferenças quanto a rentabilidade.

Em termos de oportunidade de crescimento, a amplitude da variável x_3 é relativamente considerável, o que aponta diferenciais significativos dentre empresas do novo mercado quanto ao valor de mercado em relação ao valor patrimonial. Por fim, considerando a tangibilidade (x_4) e a volatilidade (x_5), respectivamente, as decisões quanto a estrutura de ativos são distintas entre as empresas, assim como o risco associado, que apresenta inclusive consideráveis diferenças dentre as companhias (Tabela 2). Particularmente, do ponto de vista do risco, os resultados mostram que, apesar dessas firmas adotarem as melhores práticas de governança no mercado de ações da B3, há uma diferenciação elas apresentam níveis distintos de risco⁷.

As correlações cruzadas entre as variáveis são apresentadas na Tabela 3. Verificamos que o tamanho (x_1) é positivamente correlacionado com a lucratividade (x_2), em linha com a literatura de estrutura de capital, e negativamente com o risco ou volatilidade (x_5), conforme apontado

Tab. 2: Estatísticas descritivas das variáveis que relacionam a estrutura de capital e seus determinantes para as empresas com ações negociadas no Novo Mercado da B3, calculadas com base nos valores médios no período de 2008 a 2018.

| Estatística | y (end) | x_1 (tam) | x_2 (lucr) | x_3 (cresc) | x_4 (tang) | x_5 (vol) |
|--------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Média | 0,5819 | 6,7085 | 0,0621 | 2,7648 | 0,3923 | 0,00663 |
| Mediana | 0,5680 | 6,6993 | 0,0638 | 1,5366 | 0,4117 | 0,00138 |
| Desvio-Padrão | 0,1893 | 0,5143 | 0,0721 | 4,4860 | 0,2324 | 0,01830 |
| Mínimo | 0,1391 | 5,6622 | -0,1639 | 0,3254 | 0,0096 | 0,00005 |
| Máximo | 1,0471 | 7,9275 | 0,2279 | 34,9717 | 0,8080 | 0,10414 |

por Titman e Wessels (1988). Além disso, a estrutura de ativos (x_4) apresenta uma correlação positiva com a lucratividade (x_2) e o crescimento (x_3).

Tab. 3: Correlações cruzadas das variáveis que relacionam a estrutura de capital e seus determinantes para as empresas com ações negociadas no Novo Mercado da B3, calculadas com base nos valores médios no período de 2008 a 2018.

| | y (end) | x_1 (tam) | x_2 (lucr) | x_3 (cresc) | x_4 (tang) | x_5 (vol) |
|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| x_1 (tam) | 0,2135 | 1 | | | | |
| x_2 (lucr) | -0,3096 | 0,1072 | 1 | | | |
| x_3 (cresc) | 0,1135 | -0,1773 | 0,0347 | 1 | | |
| x_4 (tang) | -0,0409 | 0,2101 | 0,2588 | 0,0803 | 1 | |
| x_5 (vol) | 0,1996 | -0,2258 | -0,5115 | 0,5529 | -0,0908 | 1 |

Neste trabalho, inicialmente, estimou-se a regressão em Eq. (1) por mínimos quadrados ordinários (OLS) e as regressões quantílicas (RQ) para os quantis 0,05; 0,25; 0,50; 0,75 e 0,95. A Tabela 4 apresenta as estimativas dos modelos considerando os valores médios das variáveis no período de 2008 a 2018. Na RQ, os valores do erro-padrão são calculados por meio da técnica de *bootstrap*⁸. Deve-se destacar que, o modelo em Eq. (1) foi estimado, assim como em Oliveira et al. (2012), com base nos valores médios do período 2008-2018 para que se possa observar o padrão de influência dos determinantes da estrutura de capital e, em seguida, verificar essa dinâmica ao longo do tempo.

Pode-se perceber que os coeficientes estimados nos diferentes quantis diferem dos observados na regressão OLS (Tabela 4). Particularmente, os parâmetros em geral não apresentam significância estatística, resultado esse possivelmente causado pela amostra limitada, ou seja, um conjunto de 68 empresas (dados). Os resultados na RQ evidenciam que os efeitos dos determinantes da estrutura de capital variam com os quantis, conforme se nota as diferenças nos coeficientes estimados. Contudo, na maioria dos casos, os modelos se assemelham em termos dos sinais dos efeitos que, em grande maioria, são iguais dentre os quantis e a regressão OLS. Os resultados da OLS e RQ são similares para os quantis 0,25 e 0,5, indo de acordo com a ideia de mensuração da tendência central das estimativas.

Quanto ao poder de explicação dos modelos, o R^2 é distinto entre os quantis, sendo os quantis mais extremos os que apresentaram os maiores valores de ajuste (Tabela 4). Tais resultados, inclusive, são similares aos da literatura sobre estrutura de capital (OLIVEIRA et al., 2012).

A partir dos coeficientes obtidos, é possível perceber que a teoria do *pecking order* fornece uma melhor explicação sobre os determinantes da estrutura de capital para as empresas do Novo

Mercado (Tabela 4). Na variável tamanho, o coeficiente $\hat{\beta}_1$ é positivo para todos as regressões - embora seu efeito apareça como significativo apenas no modelo OLS.

Lucratividade é o determinante da estrutura de capital que apresenta um número maior de estimativas significativas, e também é uma variável chave para avaliarmos a teoria do *trade off* e *pecking order*. Em todos os casos a variável apresenta valores negativos ($\hat{\beta}_2$ na Tabela 4), o que corrobora para aceitarmos a teoria do *pecking order*, de forma que as empresas mais lucrativas apresentam um menor endividamento, evitando a tomada de empréstimos.

Tab. 4: Estimativas dos parâmetros dos modelos de regressão para os determinantes da estrutura de capital para as empresas com ações negociadas no Novo Mercado da B3, com base nos valores médios das variáveis no período de 2008 a 2018. Os resultados são apresentados para quando o modelo é estimado por mínimos quadrados ordinários (OLS), e de acordo com o quantil $\alpha\%$ do modelo de regressão quantílica (RQ $_{\alpha}$). (***) , (**) e (*) indicam significância a 1%, 5% e 10%, respectivamente. O erro padrão das estimativas estão indicados em parênteses.

| Regressão | $\hat{\beta}_0$ (int) | $\hat{\beta}_1$ (tam) | $\hat{\beta}_2$ (lucr) | $\hat{\beta}_3$ (cresc) | $\hat{\beta}_4$ (tang) | $\hat{\beta}_5$ (vol) | R^2 |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|--------|
| OLS | -0,0775 (0,2963) | 0,1051** (0,0443) | -0,9265** (0,3985) | 0,0081 (0,0065) | -0,0223 (0,0990) | -0,2626 (1,8547) | 0,1881 |
| RQ _{0,05} | -0,5528 (0,9141) | 0,1236 (0,1492) | -1,4852 (1,0757) | 0,0225 (0,0378) | 0,2918 (0,2786) | -5,8540 (9,7106) | 0,1449 |
| RQ _{0,25} | -0,1297 (0,5458) | 0,1040 (0,0760) | -0,9195 (0,8886) | 0,0107 (0,0265) | -0,0747 (0,1368) | -2,5232 (7,6012) | 0,1375 |
| RQ _{0,5} | 0,1316 (0,4398) | 0,0738 (0,0625) | -0,6852 (0,9260) | 0,0037 (0,0285) | -0,0369 (0,1236) | -0,9229 (6,9767) | 0,1046 |
| RQ _{0,75} | 0,2947 (0,3596) | 0,0564 (0,0523) | -1,8462*** (0,7224) | 0,0375* (0,0238) | 0,1183 (0,1123) | 0,1823 (6,2308) | 0,2193 |
| RQ _{0,95} | 0,7903 (0,4852) | 0,0182 (0,0634) | -1,7345** (0,8142) | 0,0324* (0,0199) | -0,1771 (0,2063) | -1,6385 (5,0979) | 0,3170 |

Ainda de acordo com a Tabela 4, quando analisamos para a oportunidade de crescimento das empresas, mensurada pelas estimativas do parâmetro $\hat{\beta}_3$, em todos os casos há um efeito positivo sobre o endividamento. Somente a teoria do *pecking order* admite a possibilidade dessa relação, evidenciando que em momentos de sobrevalorização do valor da empresa há um interesse em se aumentar o endividamento.

As estimativas dos efeitos da tangibilidade, $\hat{\beta}_4$, apresentam valores negativos na maioria das regressões, resultado esse em linha com a teoria do *pecking order* - Tabela 4. O mesmo acontece com a volatilidade, que apresenta valores negativos para as estimativas dos parâmetros $\hat{\beta}_5$, sendo não significativos na maioria dos casos. Contudo, na volatilidade temos um caso de convergência das teorias do *trade-off* e do *pecking order*, já que ambas admitem uma relação negativa da volatilidade com o endividamento. Essa relação é adequada, uma vez que um maior risco implica em empréstimos com maiores custos, que refletem o prêmio pelo risco associado.

Um resultado relevante de ser observado na Tabela 4 consiste no fato de que as estimativas

dos parâmetros são relativamente homogêneas para os diversos quantis, i.e., os impactos dos determinantes da estrutura de capital não variam significativamente de acordo com o nível de alavancagem das empresas (dentre os quantis). De acordo com a teoria do *trade-off*, empresas com maior tamanho ou com mais ativos tangíveis teriam menores custos de falência - além de condições mais favoráveis para tomar empréstimo - o que implica um maior incentivo para alavancagem. Pelo *pecking order*, as menores empresas têm maiores dificuldades para obter empréstimos e também para a emissão de ações, o que implica em maior endividamento. Os resultados mostram que, por exemplo, o tamanho das empresas tem sempre um efeito positivo sobre o endividamento, independente se as firmas são mais ou menos endividadas, resultado esse oposto ao obtido no estudo de Oliveira et al. (2012), em que as empresas mais alavancadas tendem a ter um impacto negativo do tamanho sobre a alavancagem. Essa diferença pode ser explicada pelo efeito da governança corporativa, de forma que empresas que adotam melhores práticas de governança tendem a apresentar características mais homogêneas, em que o tamanho não influencie de forma tão significativa na possibilidade de falência e em facilidades de se obter empréstimos.

De forma alternativa às estimativas obtidas com bases nos valores médios do período, a relação dos determinantes da estrutura de capital para as empresas do Novo Mercado também foi avaliada ao longo do tempo. Portanto, estimaram-se as respectivas regressões considerando os dados para cada ano, no período de 2008 a 2018. As Figuras 1-5 apresentam as estimativas ao longo dos anos de análise dos parâmetros β_1, \dots, β_5 , respectivamente.

Com base na Figura 1, é possível observar que em alguns períodos os coeficientes associados ao tamanho (β_1) apresentam as maiores variações para o quantil 0,05 e o 0,95, ou seja, para as empresas menos e mais endividadas, respectivamente. Em alguns períodos, as empresas apresentam uma relação negativa entre o tamanho e o endividamento, o que não era verificado a partir da regressão estimada com os valores médios. O meio da distribuição, quantil 0,5, se mostra homogêneo com valores positivos e significativos ao longo do tempo, sendo essa relação como um indicativo do efeito da governança corporativa sobre os determinantes de endividamento.

Na Figura 2 temos a evolução temporal das estimativas dos parâmetros da variável lucratividade (β_2). No início do período, entre 2008 e 2009, os coeficientes são maiores do que nos anos seguintes. A partir de 2010, os coeficientes se tornam negativos em todos os períodos, e a tendência se mantém a mesma para a maior parte das regressões - somente as empresas mais alavancadas mudam mais rapidamente de um ano para outro. Esses resultados apontam para a aceitação da teoria do *pecking order*, assim como na regressão utilizando os valores médios (OLS).

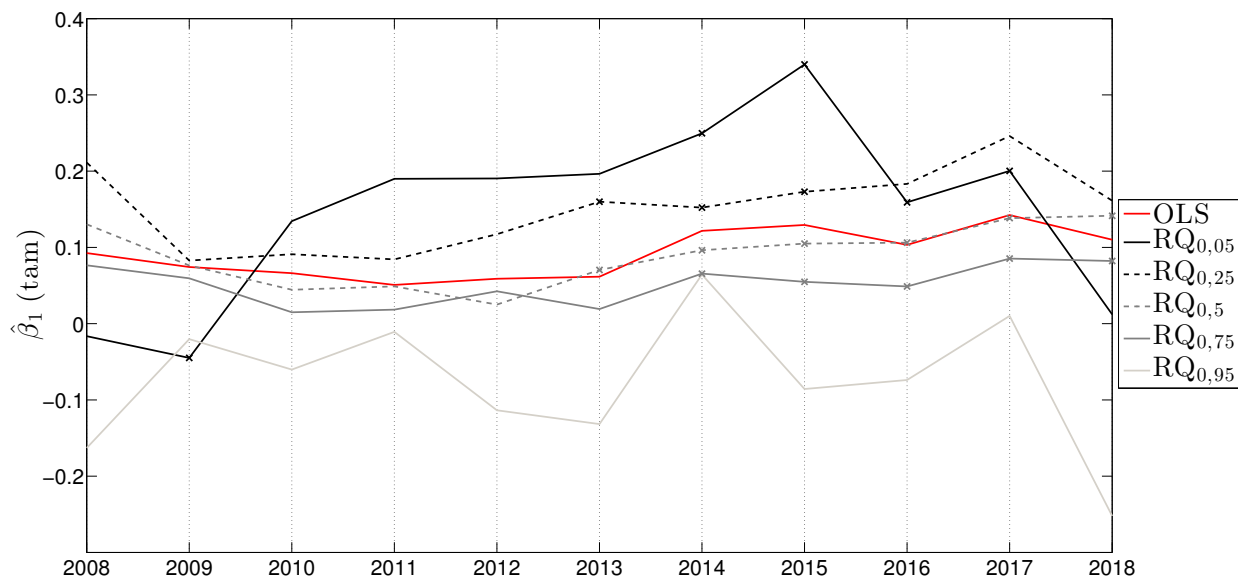


Fig. 1: Evolução temporal das estimativas do parâmetro β_1 , que mensura o efeito do tamanho da firma na estrutura de capital, para as companhias com ações negociadas no Novo Mercado da B3, calculadas com base nos valores médios no período de 2008 a 2018. Os marcadores (x) indicam significância estatística a 10%.

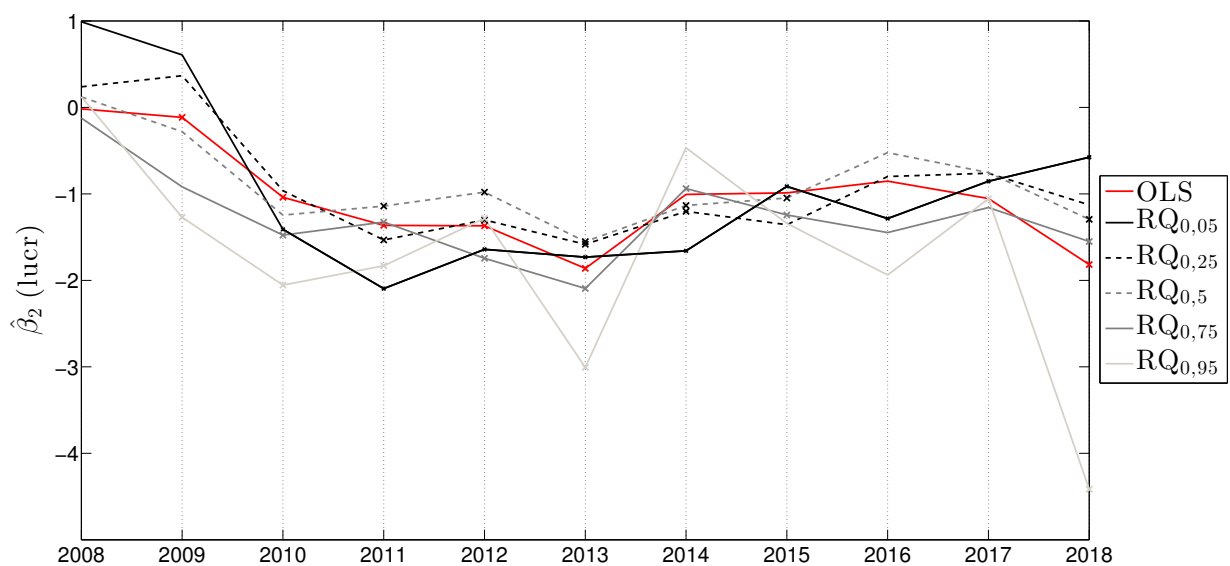


Fig. 2: Evolução temporal das estimativas do parâmetro β_2 , que mensura o efeito da lucratividade da firma na estrutura de capital, para as companhias com ações negociadas no Novo Mercado da B3, calculadas com base nos valores médios no período de 2008 a 2018. Os marcadores (x) indicam significância estatística a 10%.

Quando analisamos a Figura 3, a tendência das estimativas dos coeficientes associados à variável crescimento (β_3) também é próxima, com valores positivos, com a exceção do quantil 0,95 em 2018, que apresenta valor negativo e significativo. Esse resultado também contribui para a aceitação da teoria do *pecking order*, assim como no resultado da regressão com os valores médios. Novamente há indícios de um efeito da governança corporativa por conta dos coeficientes se manterem alinhados ao longo de todo o período, sugerindo características similares entre as empresas do Novo Mercado.

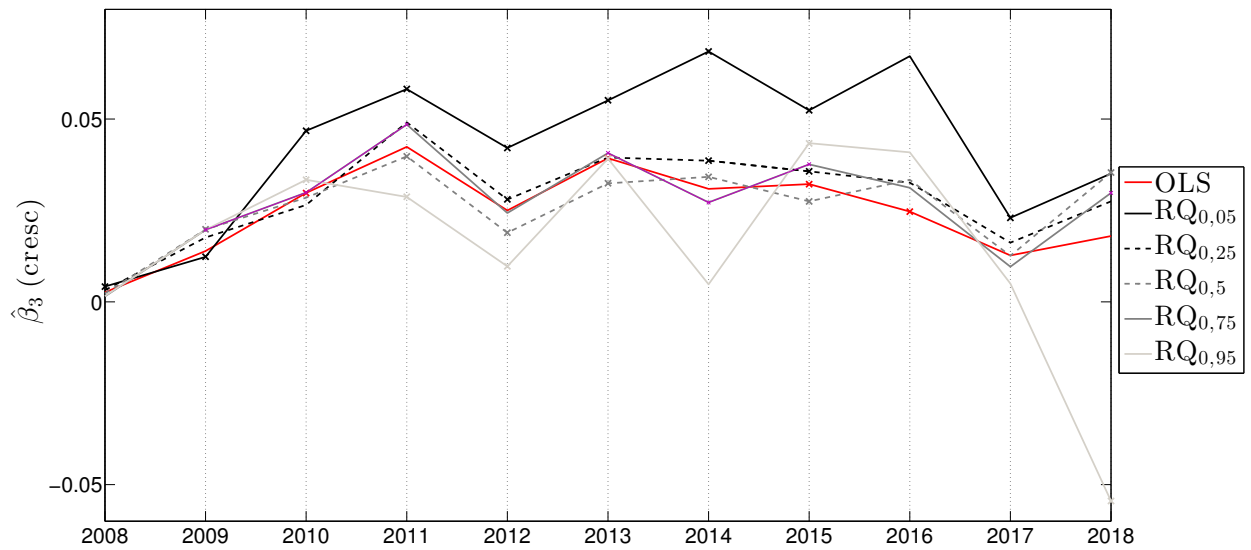


Fig. 3: Evolução temporal das estimativas do parâmetro β_3 , que mensura o efeito do crescimento da firma na estrutura de capital, para as companhias com ações negociadas no Novo Mercado da B3, calculadas com base nos valores médios no período de 2008 a 2018. Os marcadores (\times) indicam significância estatística a 10%.

Na Figura 4 temos a evolução temporal das estimativas dos coeficientes para a variável associada à tangibilidade, β_4 . Os valores apresentam grande variação ao longo de tempo, com mudança frequente de sinal. Nesse caso, o efeito é ambíguo e difícil de se estabelecer se a teoria mais adequada é a do *trade-off* ou *pecking order*, mas ainda assim há um padrão de similaridade dentre as firmas, independente do nível de endividamento das mesmas.

Assim como ocorre com a tangibilidade, quando avaliamos a evolução temporal das estimativas do parâmetro associado a volatilidade (β_5), a Figura 5 mostra uma considerável variação com alternância de sinal, sendo poucos valores significativos. Esse é o caso em que as teorias do *trade-off* e *pecking order* convergem, já que ambas associam um efeito negativo do risco sobre o endividamento. No estudo de Oliveira et al. (2012), os autores sugerem que o efeito do risco sobre o endividamento pode ser não significativo para as empresas mais endividadas por conta de essas não quererem tomar mais empréstimos, independente do risco, pois já haviam realizado muitos empréstimos anteriormente.

Em suma, pode-se perceber que, para as empresas listadas no Novo Mercado, há uma similaridade dentre os efeitos dos determinantes da estrutura de capital, independente do nível de endividamento. A análise das estimativas dos coeficientes ao longo de tempo mostra que, tanto para empresas mais ou menos alavancadas, a estrutura de capital é dinâmica do ponto de vista de seus determinantes, e que há evidências de um efeito governança, no sentido da similaridade dos impactos de variáveis como tamanho, lucratividade, crescimento, tangibilidade e risco sobre o nível de endividamento tanto dentre estruturas mais e menos alavancadas.

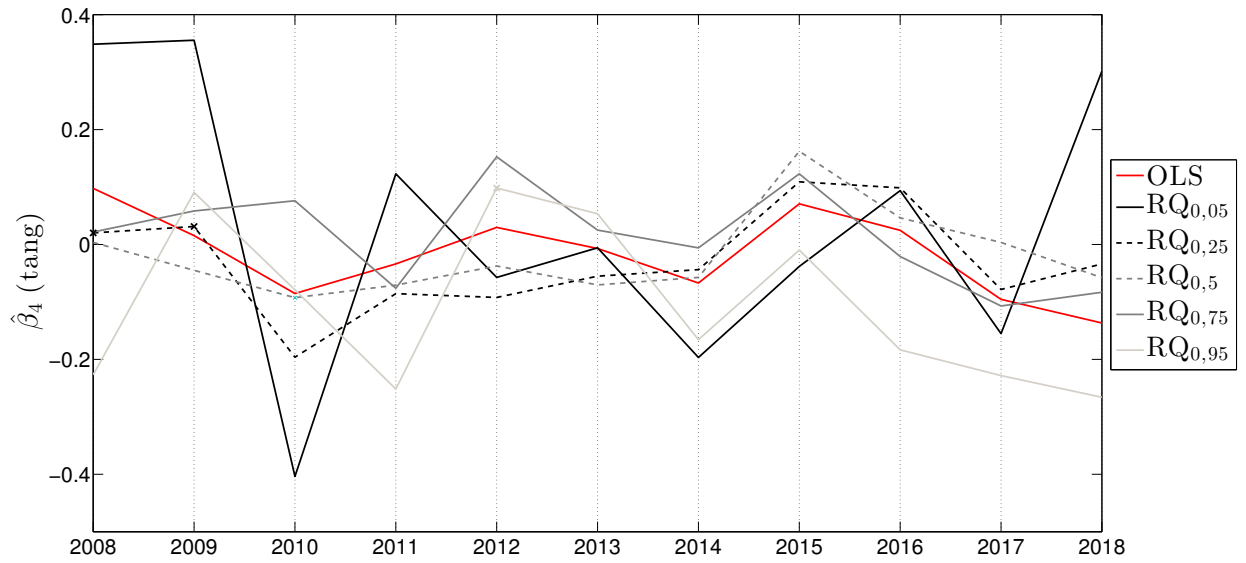


Fig. 4: Evolução temporal das estimativas do parâmetro β_4 , que mensura o efeito da tangibilidade da firma na estrutura de capital, para as companhias com ações negociadas no Novo Mercado da B3, calculadas com base nos valores médios no período de 2008 a 2018. Os marcadores (x) indicam significância estatística a 10%.

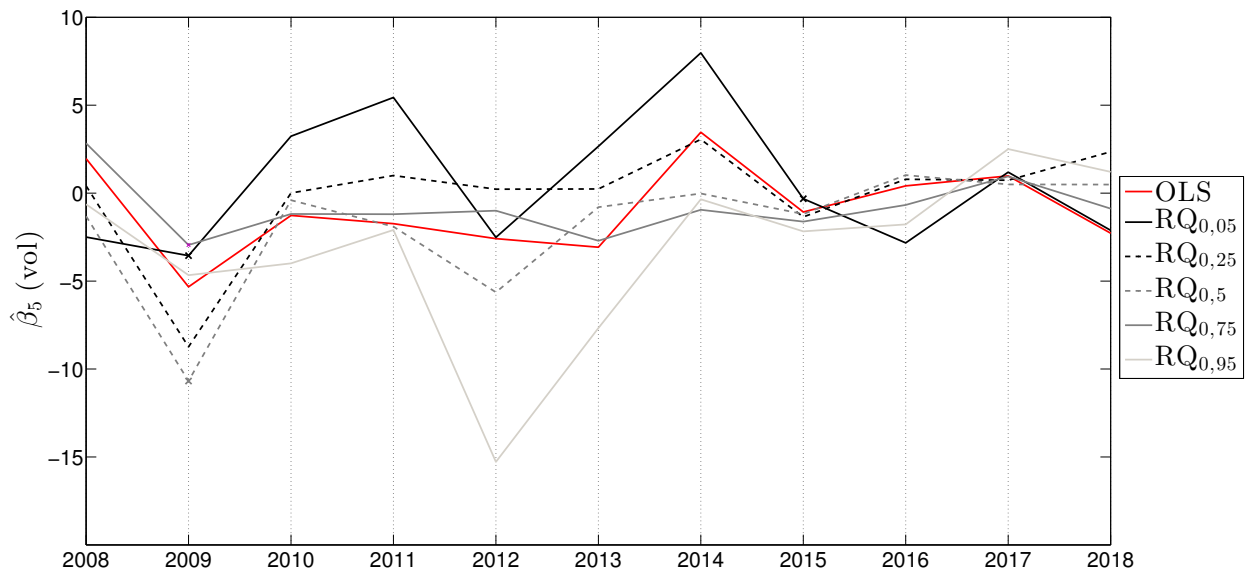


Fig. 5: Evolução temporal das estimativas do parâmetro β_5 , que mensura o efeito da volatilidade da firma na estrutura de capital, para as companhias com ações negociadas no Novo Mercado da B3, calculadas com base nos valores médios no período de 2008 a 2018. Os marcadores (x) indicam significância estatística a 10%.

5. CONCLUSÃO

Este trabalho analisou os determinantes da estrutura de capital das empresas com ações negociadas no Novo Mercado da B3 no período de 2008 a 2018 por meio de modelos de regressão quantílica. Os resultados mostraram que os impactos de determinantes como tamanho, lucra-

tividade, crescimento, tangibilidade e risco, sobre o nível de endividamento das empresas, são dinâmicos e variam ao longo do tempo, sendo as relações verificadas, na maioria dos casos, em linha com a teoria da *pecking order*. Quando se analisam os resultados dentre os quantis, observou-se que os efeitos dos determinantes da estrutura de capital são similares para firmas mais e menos alavancadas, o que sugere um possível efeito da governança corporativa, uma vez que a literatura prevê que as decisões de estrutura de capital estão associadas com os custos de falência, custos esses diretamente relacionados com a alavancagem das firmas. Como extensões desse estudo, destacamos a consideração do endividamento oneroso das empresas como medida de alavancagem, tanto do ponto de vista da dívida de curto e longo prazos, assim como da estimação de modelos de regressão quantílica para dados em painel.

NOTAS

1. Tais alterações tiveram por intuito minimizar, em um momento inicial, as perdas para os cofres públicos nas privatizações e, posteriormente, as diferenças de direitos entre as duas classes de ações (ordinárias e preferenciais), bem como entre acionistas ordinários majoritários (controladores) e minoritários, além de fortalecer a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e aperfeiçoar o mercado de capitais pelo acréscimo de princípios de governança corporativa.
2. Em referência às letras iniciais de Brasil, Bolsa, Balcão, B3 é a bolsa de valores oficial do Brasil, que surgiu sob o formato atual após a fusão da Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo (BM&FBOVESPA) com a Central de Custódia e de Liquidação Financeira de Títulos (CETIP), aprovada pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) em 22 de março de 2017.
3. No Brasil, segundo a B3, atualmente 430 companhias têm ações negociadas na Bolsa de Valores brasileira, das quais 188 são listadas nos níveis diferenciados de governança corporativa.
4. Para maiores detalhes, Correa et al. (2013) e Oliveira et al. (2012) fazem uma discussão sobre a relevância e os efeitos de cada uma dessas variáveis sobre a estrutura de capital das empresas.
5. As empresas financeiras foram desconsideradas dado a particularidade de seus balanços, em relação às demais firmas da amostra.
6. Em Oliveira et al. (2012, p.16), acerca da avaliação dos determinantes da estrutura de capital utilizando regressão quantílica, o método do *bootstrap* também é implementado para a estimação da matriz de covariância das estimativas dos regressores. Os autores apontam algumas vantagens desse método, como “o seu bom desempenho em amostras pequenas, a sua robustez a variações do tamanho da amostra de *bootstrap* relativa ao tamanho da amostra dos dados e, mais importante, o fato que o esboço da matriz pelo método de *bootstrap* pode ser usado sob diversas formas de heterogeneidade”.
7. Oliveira et al. (2012) realiza a mesma análise proposta nesse trabalho, mas com uma amostra composta por todas as empresas listadas na B3 no período de 2000 a 2009. As principais diferenças observadas indicam que, no novo mercado, as empresas são, em média, i) menos endividadas; ii) de tamanhos mais similares; iii) mais lucrativas; iv) menos distintas em termos da estrutura dos ativos; v) e com níveis de risco mais homogêneos. Além disso, o desvio padrão do endividamento, tamanho e lucratividade é menor para as empresas do novo mercado, em relação ao total das empresas listadas em bolsa, conforme os resultados de Oliveira et al. (2012).

8. A implementação dos modelos de RQ se deu com uso do pacote *quantreg* no *software* R.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, A. & ROSSETTI, J. P. **Governança corporativa: Fundamentos, desenvolvimentos e tendências**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

ALTI, A. How persistent is the impact of market timing on capital structure? **Journal of Finance**, Vol. 61, p. 1681-1710, 2006.

BECHT, M., BOLTON, P. & RÖELL, A. Corporate governance and control. **ECGI Finance Working Paper**, No. 02, 2002.

BERLE, A. A. & MEANS, G. C. *The modern corporation and private property*. 2nd ed. New York: Macmillan, 1932.

CESAR, G. & BRITO, D. Testando as previsões de trade-off e pecking order sobre dividendos e dívida no Brasil. **Estudos Econômicos**, Vol. 35, p. 37-79, 2005.

CHANG, Y., CHOU, R., & HUANG, T. Corporate governance and the dynamics of capital structure: New evidence. **Journal of Banking & Finance**, Vol. 48, p. 374-385, 2014.

CHANG, Y., CHEN, Y., CHOU, R. B., & HUANG, T. Corporate governance, product market competition and dynamic capital structure. **International Review of Economics & Finance**, Vol. 38, p. 44-55, 2015.

CORREA, C. A., BASSO, L. F. C., & NAKAMURA, W. T. A estrutura de capital das maiores empresas brasileiras: Análise empírica das teorias de pecking order e trade-off usando panel data. **Revista de Administração Mackenzie**, Vol. 14, No. 4, p. 106-133, 2013.

DETTAMRONG, U., CHANCHARAT, N. & VITHESSONTHI, C. Corporate governance, capital structure and firm performance: Evidence from Thailand. **Research in International Business and Finance**, Vol. 42, p. 689-709, 2017.

FAMA, E. & FRENCH, K. Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. **The Review of Financial Studies**, Vol. 15, No. 1, p. 1-33, 2002.

FÁVERO, L. P. & BELFIORE, P. Manual de análise de dados: Estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata. São Paulo: Elsevier, 2017.

FRANK, M. Z. & GOYAL, V. K. Testing the pecking order theory of capital structure. **Journal of Financial Economics**, Vol. 67, No. 2, p. 217-248, 2003.

JENSEN, M. Agency costs of free-cash-flow, corporate finance, and takeovers. **American Economic Review**, Vol. 76, p. 323-329, 1986.

JENSEN, M. C. & MECKLING, W. H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, Vol. 3, No. 4, p. 305-360, 1976.

JIRAPORN, P., Kim, J., Kim, Y. S., & Kitsabunnarat, P. Capital structure and corporate governance quality: Evidence from the Institutional Shareholder Services (ISS). **International Review of Economics & Finance**, Vol. 22, p. 208-221, 2012.

KIESCHNICK, R. & MOUSSAWI, R. Firm age, corporate governance, and capital structure choices. **Journal of Corporate Finance**, Vol. 48, p. 597-614.

KOENKER, R. Quantile Regression. *Econometric Society Monographs*, No. 38, Cambridge University Press, 2005.

- KOENKER, R. & BASSETT JR, G. Regression quantiles. **Econometrica**, Vol. 46, No. 1, p. 33-50, 1978.
- KOENKER, R. & MACHADO, J. A. F. Goodness of fit and related inference processes for quantile regression. **Journal of the American Statistical Association**, Vol. 94, No. 448, p. 1296-1310, 1999.
- MALTRAGANO, D. D., BERNARDES, P., & GONÇALVES, C. A. Governança corporativa e os determinantes da estrutura de capital em empresas brasileiras. **E&G Economia e Gestão**, Vol. 15, No. 41, p. 286-310, 2015.
- MEDEIROS, O. R. & DAHER, C. E. Testando teorias alternativas sobre a estrutura de capital nas empresas brasileiras. **Revista de Administração contemporânea**, Vol. 12, p. 177-199, 2008.
- MENDES-DA-SILVA, W., FAMÁ, R., & MARTELANC, R. Governança corporativa e decisões de estrutura de capital em empresas brasileiras listadas. **In.:** XXXI Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro, 2007.
- MYERS, S. C. & MAJLUF, N. S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. **Journal of financial economics**, Vol. 13, No. 2, p. 187-221, 1984.
- 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 quantílica. Trabalho para Discussão do Banco Central No. 272, p. 1-37, 2012.
- RIPAMONTI, A. & KAYO, E. K. Governança corporativa e estrutura de capital no Brasil: Ações, dívidas e substituição. **Revista de Administração Mackenzie**, Vol. 17, No. 5, p. 85-109, 2016.
- SILVEIRA, A. D. M. **Governança corporativa e estrutura de propriedade:** Determinantes e relação com o desempenho das empresas no Brasil. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
- SILVEIRA, A. 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**, Vol.12, No. 3, p.763-788, 2008.
- WILLIAMSON, O. E. **The economic institutions of capitalism:** Firms, markets, relational contracting. 2nd ed. New York: The Free Press, 1985.
- TITMAN, S. & WESSELS, R. The determinants of capital structure choice. **Journal of Finance**, Vol. 43, p. 1-19, 1988.