

Revista de Finanças Aplicadas



Revista de Finanças Aplicadas

www.financasaplicadas.net
ISSN 2176-8854

O IMPACTO DA CONCENTRAÇÃO BANCÁRIA NA ALAVANCAGEM DAS EMPRESAS NA AMÉRICA LATINA

THE IMPACT OF BANKING CONCENTRATION ON FIRM LEVERAGE IN LATIN AMERICA

Igor Swinerd Monteiro

Doutorando em Finanças pela PUC-RJ.
Mestre em Finanças pela PUC-RJ
igorswinerd@hotmail.com

Marcelo Cabus Klotzle

Ph.D em Finanças Comportamentais pela McMaster University.
Professor Associado da PUC-RJ.
klotzle@iag.puc-rio.br

Antônio Carlos Figueiredo Pinto

Ph.D em Economia pela EPGE/FGV.
Professor da PUC-RJ
figueiredo@iag.puc-rio.br

Recebido em 01/07/2016
Aprovado em 19/01/2017
Disponibilizado em 29/01/2018
Avaliado pelo sistema *double blind review*

O IMPACTO DA CONCENTRAÇÃO BANCÁRIA NA ALAVANCAGEM DAS EMPRESAS NA AMÉRICA LATINA.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é investigar o impacto da concentração bancária na alavancagem de empresas na América Latina (Brasil, Chile, Colômbia, México e Uruguai), fazendo referência às teorias Market Power e Relationship-based.

METODOLOGIA

A metodologia consiste na aplicação do Método dos Momentos Generalizados (GMM) de dois passos, controlando variáveis das empresas e macroeconômicas.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Os resultados mostram relação negativa significativa entre o grau de concentração e o nível de alavancagem das empresas da amostra (565 empresas, no período de 2010 a 2014). Das variáveis de controle das empresas, a tangibilidade se mostrou significativa a 1%, enquanto nas variáveis macroeconômicas a inflação foi significativa negativa a 5%, ratificando que em períodos de estresse inflacionário, as empresas tendem a enfrentar ofertas de crédito mais caros, recorrendo assim a recursos próprios.

IMPLICAÇÕES PRÁTICAS

Os bancos têm papel fundamental enquanto provedores de recursos para as empresas. Entender o impacto das mudanças na estrutura do setor na relação com as empresas é de extrema importância, especialmente para os órgãos reguladores.

PALAVRAS-CHAVE

Concentração bancária, índice Herfindahl-Hirschman, alavancagem, América Latina, Método dos Momentos Generalizados.

THE IMPACT OF BANKING CONCENTRATION ON FIRM LEVERAGE IN LATIN AMERICA.

OBJECTIVE

This study examines the impact of banking concentration on firm leverage in Latin America (Brazil, Chile, Colombia, Mexico and Uruguay) under the concepts of the Market Power Theory and the Relationship based Theory.

METHODOLOGY

The methodology is a two-steps Generalized Method of Moments (GMM), controlling firm-level data and country level-data.

RESULTS AND CONCLUSIONS

The results indicate negative significance between the level of banking concentration and the level of firm leverage (sample of 565 firms, over the period 2010-2014). Considering the firm level data, the tangibility is statistically significance (1%) and considering the country level data, the inflation is statistically significance (5%), confirming that in period of rising prices, the firms have access to expensive resources.

PRACTICAL IMPLICATIONS

The banks play an important role as fund providers to firms. Understanding the impact of any changes in sector' structure on the relation with the companies is extremely relevant, in special for the regulatory agencies.

KEYWORDS

Banking concentration, Herfindahl-Hirschman Index, leverage, Latin America, Generalized Method of Moments.

INTRODUÇÃO

Os bancos têm papel fundamental em todas as economias como provedores de crédito, em especial em mercados em franca expansão como os países emergentes. Esse papel preponderante das instituições financeiras, em especial quanto à eficiência na alocação de capital, vem sendo bastante documentada pela academia (Levine, 1998).

Contudo, mudanças na estrutura do setor podem impactar a dinâmica com que esse protagonismo dos bancos é conduzido, seja com relação ao volume de crédito disponível ou mesmo efeitos negativos do eventual excesso de concentração.

Uma vez que os bancos são importantes fornecedores de recursos para as empresas, a estrutura do mercado bancário, como também os efeitos de mudanças nessa estrutura e comportamento desses bancos, podem impactar diretamente o acesso de empresas a novos financiamentos (Black (2002)).

Um melhor acesso ao crédito e a recursos financeiros externos proporciona a empresas a explorar oportunidades de crescimento e investir em projetos exitosos. Nesse sentido, estudarmos o impacto da concentração do setor bancário nas empresas captadoras de recursos tem um importante papel como auxílio a tomada de decisões.

O objetivo central desse estudo é investigar a relação entre o grau de concentração do setor de bancos e o nível de alavancagem das empresas captadoras de crédito.

Enquanto algumas pesquisas empíricas examinaram o impacto da concentração do setor bancário no grau de endividamento de empresas localizadas nos Estados Unidos e na Europa Ocidental (Baert, 2009; Carbó-Valverde, 2009; Zarutskie, 2006) poucos estudos foram feitos para países emergentes e América Latina. Esse artigo pretende justamente preencher essa lacuna, focando a análise em países da América Latina.

Os estudos anteriores identificaram duas teorias diferentes referentes ao impacto da concentração do setor bancário na alavancagem das empresas. A primeira, a Teoria do Poder de Mercado (*Market Power Theory*), prevê que um alto grau de concentração bancária eleva o poder de barganha dos bancos e, conseqüentemente, taxas de juros mais altas são praticadas, o que afeta o apetite de empresas a captarem novos empréstimos podendo até comprometer a expansão econômica da região.

A segunda teoria, denominada Teoria do Relacionamento (*Information-based Theory*) sugere que a alta concentração bancária permite que as instituições financeiras tenham acesso a informações mais detalhadas sobre risco de crédito das empresas tomadoras de empréstimo, reduzindo a assimetria de informação e, assim, permitindo que sejam ofertadas propostas de empréstimos menos custosas.

Esse estudo está organizado da seguinte forma: após essa introdução, é feita a revisão da literatura, no capítulo 3 apresentou-se a metodologia. A seguir, no capítulo 4, foram detalhadas as variáveis controladas no modelo econométrico e em seguida apresentou-se os resultados.

REVISÃO DA LITERATURA

1.1. Concentração Bancária

Recentemente, o grau de concentração do setor bancário e seus efeitos no financiamento de empresas tem recebido atenção da academia. A literatura oferta duas teorias principais que abordam a relação entre a estrutura do mercado de bancos e a captação de financiamento por parte das empresas. As duas teorias se posicionam de formas diferentes quanto ao impacto da concentração bancária na alavancagem das empresas. Mostramos a seguir o detalhamento de cada teoria, bem como as evidências empíricas relacionadas a cada uma delas.

1.1.1. Market Power Theory

A primeira teoria, a *Market Power Theory* (Baert, 2009; Carbó-Valverde, 2009) afirma que um elevado grau de concentração do setor de bancos, a competição do setor reduz e, com isso, os bancos cobram taxas de juros maiores, reduzindo o grau de endividamento das empresas.

Em economia, a força de mercado é a capacidade que uma empresa possui de aumentar seus lucros ou preços, acima do custo marginal. Em uma competição perfeita, os participantes não possuem força de mercado.

Para avaliar a relação entre competição e concentração faz-se necessário entender as causas da concentração. Troster (2004) ressalta que as

causas mais citadas para o aumento do tamanho dos bancos são as economias de grandeza (de escala, escopo e planta) que se referem ao fato de que uma firma pode produzir a custos médios menores, ou seja, o custo médio cai quando a produção aumenta. Para medir a existência de economias de grandezas, o autor define o produto bancário como produção e intermediação, onde a produção enfatiza os serviços (pagamentos de cheques, arrecadação de tributos, etc) e a intermediação refere-se ao papel de intermediação entre poupança e investimento. A existência das economias de grandeza nas duas abordagens implica que bancos maiores, *ceteris paribus*, são mais rentáveis do que os bancos menores, além disso, o tamanho médio dos bancos aumenta.

Neto (2005) afirma que a competição bancária é afetada por outros fatores característicos, tais como, a assimetria de informação, a rede de agências e a tecnologia. Com assimetria de informação, os tomadores de recursos podem ter dificuldade em sinalizar seu limite de crédito devido aos custos de mudança que são incorridos quando trocam de banco. Os bancos se diferenciam pela rede de agências. A indústria bancária é intensiva no uso da tecnologia da informação, de telecomunicação e da tecnologia dos produtos financeiros fazendo as inovações tecnológicas alterar os incentivos dos bancos afetando o comportamento e a estrutura de mercado.

Demirgüç-Kunt (1999) investigou a relação entre concentração e a eficiência e desenvolvimento financeiro, além de concentração e estabilidade, e concluem que a concentração está associada com eficiência bancária, desenvolvimento financeiro, competição industrial e estabilidade do sistema bancário.

Baert (2009) investigou a relação entre a concentração no mercado de bancos e o grau de alavancagem das empresas, utilizando uma amostra de 3364 empresas europeias listadas, no período de 1997-2005. Eles encontraram negativa e significativa relação entre o grau de concentração e o nível de dívidas das empresas, corroborando com a Teoria do Poder de Mercado.

1.1.2. Relationship-based Theory

A segunda teoria, a *Relationship-based (information-based) theory* mostra que em mercados com informações assimétricas, uma elevada concentração no setor bancário incentiva os bancos a reduzirem a assimetria de informação, adquirindo informações mais precisas e detalhadas sobre cada captador de recursos (Hake, 2012). Com isso, a redução na assimetria de informações traz impactos positivos no acesso a financiamento por parte das empresas. Para essa teoria, o aspecto principal está na construção de

relacionamento entre as instituições financeiras e empresas interessadas em financiamento.

Hake (2012) examinou empiricamente o impacto da concentração do setor bancário no nível de dívida das empresas de manufaturas em oito países do centro-leste europeu, no período de 2002-2007. Os resultados da sua pesquisa indicaram que a concentração do setor de bancos tem efeito positivo no acesso a novos estoques de dívida por parte das empresas, sinalizando que um alto grau de concentração traz alto grau de endividamento das empresas.

Chan (1986) argumentou que havendo maior concorrência entre os bancos, o relacionamento fica enfraquecido e as empresas ficam tentadas a mudar constantemente de instituição financeira parceira.

De igual forma, Beck (2000) afirmaram que o relacionamento entre empresas e banco promove estabilidade no setor bancário, prevenindo operações deficitárias para os bancos, em virtude de maior acesso a informações.

Zarutskie (2006) pesquisou o impacto da concentração no mercado bancário e o montante de crédito de pequenas e médias empresas nos Estados Unidos. Os resultados indicaram que o grau de alavancagem das empresas aumentou de 0,19 para 0,77% com 1% de aumento no HHI.

Como observado, estudos anteriores divergem sobre o real impacto da concentração bancária no acesso a crédito de empresas, de diferentes países. Além disso, grande parte das pesquisas se concentraram em mercados desenvolvidos e focados no pré-crise global de 2008/2009.

Assim, a principal contribuição desse artigo é aprofundar a discussão no tema, focando em empresas de regiões menos exploradas pela academia, como a América Latina.

1.2. Medida de Concentração Bancária

1.2.1. Herfindahl-Hirschman Index (HHI)

O índice Herfindahl-Hirschman (HHI) é uma das medidas de concentração mais utilizadas em pesquisas e frequentemente serve de *benchmarking* para avaliação de outros índices de concentração.

O HHI foi usado pela primeira vez por Hirschman em um estudo sobre o setor de varejo na década de 1940, onde as raízes quadradas da soma das quotas de mercado foram calculadas (Hirschman, 1980). A versão do HHI como é usada atualmente foi desenvolvida por Herfindahl em sua tese de Doutorado

em 1959, especificamente em um estudo sobre a indústria internacional de cobre.

Nos Estados Unidos, por exemplo, o HHI tem um importante papel no cumprimento da lei antitruste. Cetorelli (1999) apresenta uma aplicação direta em uma avaliação de fusão entre duas instituições financeiras, com relação à concentração do mercado de depósitos, mostrando que a variação do HHI, pós-fusão, não poderia ser superior a 0,02.

O Índice Herfindahl-Hirschman avalia o grau de concentração do mercado relevante sendo calculado por meio da soma dos quadrados dos *market shares* individuais das firmas participantes no mercado relevante, tendo a vantagem de refletir a distribuição do tamanho das firmas, posto que o peso conferido às firmas com elevado *market share* é maior do que aquele relativo às firmas com baixo *market share*. A fórmula do HHI segue abaixo:

$$HHI = \sum_{i=1}^N S_i^2 \quad (1)$$

Onde S_i é o *market share* de cada empresa e N é o número de empresas.

O índice é de fácil interpretação, seguindo as faixas de valores e características abaixo:

- HHI abaixo de 0,01 indica alta competitividade no setor;
- HHI abaixo de 0,15 indica que o setor é desconcentrado;
- HHI entre 0,15 e 0,25 indica concentração moderada;
- E por fim HHI acima de 0,25 indica alta concentração.

A diferença entre o HHI e outros índices, como a razão de concentração (CR), em se tratando da fórmula, é que a soma dos percentuais de participação deve ser elevada ao quadrado, dando, assim, maior peso aos maiores participantes. Quanto maior o valor do índice, maior será o nível de concentração do mercado (Resende e Boff, 2002). Dessa forma, optou-se pelo HHI por este prover uma melhor medida de concentração, a qual captura tanto o número de empresas quanto a dispersão das fatias de mercado.

Embora amplamente utilizada como uma medida da estrutura industrial, até agora o HHI para um determinado ano só é calculado utilizando dados desse mesmo ano. Não tem sido usado para prever e simular a concentração provável

de ocorrer no futuro mercado. Isto é principalmente devido ao fato de que as quotas de mercado utilizadas para calcular um HHI são imprevisíveis. As quotas de mercado são determinadas pela distribuição do tamanho de uma indústria em um mercado. Para as indústrias que se submetem a reestruturação significativa, pode ser particularmente difícil para prever a distribuição do tamanho da indústria.

2. Dados das empresas e variáveis

O conjunto de dados contempla empresas dos seguintes países da América Latina: Brasil, Chile, Colômbia, México e Uruguai. A Argentina foi retirada da amostra tendo em vista as dificuldades atuais na obtenção de dados macroeconômicos confiáveis, em especial a taxa real de inflação.

Os dados foram obtidos através do sistema Bloomberg® que contém informações econômicas e financeiras de empresas de diferentes países.

Para o presente estudo, focamos nas 565 (quinhentas e sessenta e cinco) maiores empresas, definidas em termos de ativos totais, com intervalo de 5 anos (2010 a 2014). No total, considerando todos os dados, foram 1454 observações. As empresas com informações faltantes foram excluídas da base de dados.

Ademais, este estudo também controla variáveis incluindo tamanho, rentabilidade, oportunidade de crescimento e tangibilidade. Cabe salientar que diversos estudos prévios, como Booth (2001) e Frank (2009) encontraram essas variáveis com maior viés explicativo da alavancagem de empresas.

Assim, as variáveis de medidas para cada empresa são explicitadas abaixo:

- Tamanho: logaritmo do total de ativos.
- Tangibilidade: razão de ativo fixo sobre total de ativos
- Rentabilidade: razão do EBIT sobre total de ativos
- Crescimento: capitalização dividido por total de ativos

Cada uma das medidas acima foi detalhada abaixo, sob a ótica das duas principais teorias de estrutura de capital.

2.1. Tamanho

Diversos autores que testaram empiricamente a relação entre estes dois aspectos, tendo chegado a conclusões bastante diversas. Alguns autores encontraram uma relação negativa (e.g., Gupta apud Remmers et al., 1974), enquanto outros (Scott (1975), Ferri (1979), Titman (1988) entre vários) encontraram uma relação positiva.

A teoria do trade-off defende que a estrutura ótima de capital de uma empresa é determinada por meio do balanceamento dos efeitos dos impostos sobre as dívidas e dos custos de falência associados à alavancagem, portanto uma empresa eleva o seu endividamento até o ponto em que o benefício fiscal marginal sobre a dívida adicional for compensado pelo aumento do valor presente dos custos de dificuldades financeiras (Myers, 1984). Essa mesma teoria sinaliza que empresas maiores são mais diversificadas, têm menores chances de falência e, usualmente, captam mais recursos do que empresas menores, corroborando com a correlação positiva entre tamanho e alavancagem (Marsh (1982), Titman (1988); Artikis (2007)).

Por outro lado, a teoria *pecking order* (Hipótese da Ordem de Preferência) prescreve que as empresas optam por recursos de forma hierárquica, selecionando inicialmente as fontes internas e posteriormente as fontes externas de maior facilidade e menor custo e, finalmente, as externas mais complexas e custosas. Sob essa teoria, empresas maiores tendem a preferir emitir ações do que captar empréstimos, desde que atendam critérios de transparência para investidores externos (Rajan, 1995).

2.2. Tangibilidade

A tangibilidade de empresas, medida pela proporção entre ativos fixos e ativos totais, é associada a maiores níveis de alavancagem, suportada pela teoria do *trade-off*. Além disso, alta tangibilidade significa baixo custo de falência e maior nível de endividamento (Jensen, 1976). A ideia central reside no fato de que empresas com mais ativos tem a possibilidade de usá-los como garantias e assim, preferem ou podem se endividar mais (Titman (1988); Lumby, 1991; Thies Klock, 1992; Rajan (1995); Augusto, 1996).

2.3. Rentabilidade

A rentabilidade das empresas também tem impactos diferentes, de acordo com a teoria de estrutura de capital escolhida.

A Hipótese da Ordem de Preferência propõe que empresas com altos índices de rentabilidade possuem recursos próprios disponíveis para investimento, fazendo com que usem capital próprio, ao invés de capital de terceiros. Dessa forma, caracteriza relação negativa com índice de alavancagem (Titman, 1988).

Por outro lado, a teoria do trade-off sinaliza que empresas altamente lucrativas podem usar mais dívida, para obter ganhos no benefício fiscal oriundo do pagamento de juros.

2.4. Oportunidade de Crescimento

Toy et al. (1974) foram os primeiros autores a fornecer alguma evidência que apoiava a visão de que a taxa de crescimento dos ativos das empresas é uma determinante da sua estrutura de capitais (relação positiva).

Sob a Hipótese de Ordem de Preferência, há relação positiva entre crescimento e endividamento da empresa, desde que para esse crescimento seja necessária grande quantidade de capital (Harris (1991); Frank (2009)), ou seja, considerando que o capital próprio não é capaz de suportar o montante necessário.

No sentido oposto, a teoria do *trade-off* sinaliza relação negativa entre crescimento e alavancagem, sob argumentos de que empresas com grandes oportunidades de crescimento tem menos acesso a dívida comparadas a empresas com mais ativos fixos, pelo fato de que oportunidade de crescimento é intangível e não pode ser oferecida como garantias (Wald, 1999).

3. Dados dos Bancos e variáveis dos países

3.1. Variáveis

Para avaliarmos com robustez a relação entre a estrutura de mercado do setor bancário e o nível de alavancagem das empresas, devemos controlar também variáveis macroeconômicas dos países. Frank (2009) mostra que entre muitas variáveis específicas, inflação, crescimento do PIB e taxa de juros são as principais variáveis macroeconômicas quanto a sua significância nos efeitos

da estrutura de capital das empresas. Hanousek (2011) também encontrou essas variáveis como as mais explicativas para o grau de alavancagem das empresas em países do leste europeu.

Os dados macroeconômicos de todos os países foram extraídos do World Development Indicators do Banco Mundial.

3.1.1. Crescimento do Produto Interno Bruto (PIB)

A literatura reporta relação conflitante entre o crescimento do PIB de uma país e o nível de alavancagem das empresas locais.

Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999) concluíram que crescimento econômico sustentável encoraja empresas a usarem mais dívida. Por outro lado, Hanousek e Shamshur (2011) encontraram evidências de que empresas preferem dívidas de longo prazo a dívidas de curto prazo quando há crescimento maior na economia.

Gajurel (2006) também argumenta que existe relação negativa do crescimento do PIB e indicadores de dívida total e dívida de curto prazo. Contudo, há influência positiva nos índices de dívida de longo prazo.

O crescimento da economia leva a empresas terem mais lucros e, de acordo com a Hipótese de Ordem de Preferência, essas empresas preferirão investir com recursos próprios (lucros acumulados).

3.1.2. Inflação

Inflação será outra variável macroeconômica a ser controlada que possui efeito ambíguo no grau de alavancagem das empresas.

De acordo com Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999), a taxa de inflação é usada como proxy para instabilidade monetária. Assim, empresas em ambientes com menos estabilidade monetária, tendem a recorrer menos a dívida, caracterizando a relação negativa entre inflação e alavancagem.

Por outro lado, Frank e Goyal (2009) afirmam que empresas tem mais incentivos a captar dívida em contexto inflacionário, uma vez que real valor da dívida cai com inflação mais alta, suportado pela teoria de market timing capital structure.

3.1.3. Taxa de juros

A taxa de juros é um dos principais instrumentos de política monetária utilizadas pelos governos para incentivar o crescimento ou controlar a inflação.

Dinçergök e Yalciner (2011) mostraram relação negativa entre taxa de juros e nível de endividamento das empresas, desde que a taxa de juros macroeconômica tenha impacto no custo da dívida.

No sentido oposto, Mokhova (2014) encontrou relação positiva entre taxa de juros e alavancagem das empresas, uma vez que alta de juros tem influência no benefício fiscal da dívida, incentivando a novas captações.

Tabela 1: Definição das variáveis

Variável	Definição	Fonte
Variáveis das empresas		
Alavancagem	Total de dívida/ total de ativos	Bloomberg
Rentabilidade	EBIT/ total de ativos	Bloomberg
Tamanho	Log do total de ativos	Bloomberg
Crescimento	Capitalização/Total de ativos	Bloomberg
Tangibilidade	Ativos fixos/ total de ativos	Bloomberg
Concentração Bancária		
Herfindahl-Hirschman Index	Somatório do quadrado da participação de mercado de cada banco / número de bancos	Bloomberg
Variáveis dos países		
Crescimento do PIB	Crescimento anual do PIB de cada país em percentual	Bloomberg
Inflação	Taxa anual de inflação	Bloomberg
Taxa de juros	Taxa anual de juros, considerando a taxa de encerramento do período	Bloomberg

METODOLOGIA

Com intuito de estimar o impacto da concentração bancária no nível de endividamento das empresas, controlando variáveis das empresas e macroeconômicas, aplicamos o Método dos Momentos Generalizados (GMM) de dois passos.

O GMM permite a estimação sob condições bastante gerais do comportamento probabilístico das variáveis de interesse.

O GMM, introduzido por Hansen (1982), pode ser estudado como um caso particular de uma classe mais geral de estimadores - os chamados estimadores de extremos ou estimadores M, no entanto, como de hábito quando se almeja excessiva generalidade, esta abordagem é boa para a obtenção de certas propriedades e demasiado ampla para realçar outras questões, sobretudo em um primeiro contato com o método.

A disseminação desse método decorre de algumas vantagens em relação ao método de máxima verossimilhança. A primeira relaciona-se ao fato de que o estimador de GMM prescinde do conhecimento da distribuição do processo, bem como da hipótese de normalidade. A título de validade das suas propriedades assintóticas, é obrigatório que sua distribuição seja estacionária, e, ainda, que a existência dos momentos relevantes seja garantida. A segunda vantagem do método GMM é uma decorrência do fato de que o estimador e o respectivo erro padrão são consistentes, mesmo na circunstância em que o erro seja, condicionalmente, heteroscedástico.

Sua aplicação é recomendada quando há suspeita de problemas de endogeneidade entre as variáveis explicativas do modelo e o número de momentos é maior do que o número de parâmetros a estimar.

O GMM pode ser introduzido através de duas estruturas estatísticas que, embora semelhantes, não são conceitualmente idênticas. A primeira enfatiza a existência de um modelo estatístico subjacente, ao passo que a segunda prioriza uma visão dinâmica do problema.

Sejam os vetores aleatórios Y e X , n e m -dimensionais, respectivamente, e um parâmetro $\theta \in \Theta$, sendo Θ um subconjunto do R^p . Supõe-se conhecida uma função $g: R^{n+m} \times \Theta \rightarrow R^q$, $q \geq p$, que, para cada θ fixado, dá origem ao vetor aleatório $g(Y, X; \theta)$. Existe um único $\theta_0 \in \Theta$, informalmente considerado como o “verdadeiro valor do parâmetro”, para o qual $g(Y, X; \theta_0) \equiv 0$. O problema que o GMM se propõe a resolver é o de como a partir de uma amostra de tamanho T , $Y_t, X_t, t = 1, \dots, T$, da população (Y, X) se pode estimar este θ_0 .

A variável dependente e as independentes foram modeladas com 1 *lag* de defasagem. Já as variáveis de controle foram inseridas no modelo sem defasagem.

O modelo de estimação de dois passos é dado por:

$$Alavancagem_{mnt} = \alpha + \beta_1 Concentração_{nt} + \beta_2 Y_{mnt} + Z_{mnt} + \vartheta_t + \varepsilon_{mnt} \quad (2)$$

No modelo acima, *m* é o número de *lags*, *n* é número de países e *t* representa o período. Alavancagem é a variável dependente calculada pela razão entre dívida e ativo total.

Concentração é a medida da estrutura do setor bancário, calculada pelo HHI. *Y* contempla as variáveis de controle sobre informações das empresas que impactam o nível de alavancagem das firmas, como: tamanho, lucratividade, oportunidade de crescimento e tangibilidade.

O parâmetro *Z* contém as informações macroeconômicas, como crescimento do PIB, inflação e taxa de juros.

Ao final, procedemos com o teste de Arellano-Bond para verificação de inexistência de correlação serial na primeira diferença no estudo, corroborando com a consistência da pesquisa.

RESULTADOS

O resumo das estatísticas descritivas das empresas, variáveis dos países e variáveis das empresas encontram-se na tabela 2. A média de alavancagem das empresas foi de 31,9%, com desvio padrão de 88%. Individualmente, os países apresentam considerável dispersão quanto ao nível de endividamento, sem significância estatística. As empresas brasileiras em média são as mais alavancadas (0,30), enquanto as colombianas são as com menor endividamento (0,18).

A principal variável independente de interesse, medida pelo HHI, apresentou média de 21,3% e desvio padrão de 4,5%. A região da América Latina possui índices de concentração bancária bastante próximos, com mínimo de 13,4% (Chile) e máximo de 25% (México).

Na tabela 3, apresenta-se a matriz de correlação de Pearson que demonstra a inexistência do problema de multicolinearidade. O indício mais claro da

existência da multicolinearidade é quando o R^2 é bastante alto, mas nenhum dos coeficientes da regressão é estatisticamente significativo segundo a estatística t convencional. Cabe salientar que o teste de correlação expressa apenas o grau de associação entre variáveis, sem definir relação causal.

O resultado principal do modelo é apresentado na tabela 4 e o teste de consistência de Arellano-Bond na tabela 5, usando para testar a inexistência de correlação serial dos dados. A significância da correlação de primeira ordem e a correlação não significativa para 2 lags corrobora com a inexistência da correlação serial.

Os resultados indicam relação negativa significativa entre o grau de concentração bancária e o nível de endividamento das empresas dos países envolvidos na amostra. Uma maior concentração do setor de bancos implicará menor alavancagem das empresas, em concordância com a teoria da força de mercado. Um aumento de 1 ponto percentual no nível de concentração bancária, na redução de 18% no grau de endividamento das empresas. Os resultados encontrados são compatíveis com estudos prévios realizados em países desenvolvidos (Baert & Vander Venet, 2009; Carbó-Valverde et al., 2009) e diferentes de pesquisas feitas em países em desenvolvimento (Hake, 2012).

Ainda na tabela 4, podemos encontrar o impacto das variáveis das empresas na alavancagem. Encontramos relação positiva significativa a 1% entre endividamento e tangibilidade, o que pode ser explicado pela possibilidade de uma maior tangibilidade resultar na maior capacidade da empresa em fornecer garantias para os empréstimos e financiamentos.

Além disso, encontramos relação negativa para as demais variáveis de controle das empresas, como crescimento, tamanho e rentabilidade. Um aumento de um ponto percentual no crescimento, tamanho e rentabilidade resultam no decréscimo da alavancagem de 0,02%, 0,15% e 0,54%, respectivamente.

Empresas mais rentáveis usam os fluxos de caixa gerados pela sua operação, ao invés de dívida, o que está em alinhamento com a Hipótese da Ordem de Preferência.

Além disso, a relação negativa entre crescimento e alavancagem confirma a Hipótese da Ordem de Preferência, ratificando que oportunidade de crescimento é um ativo intangível e as empresas não podem usá-lo como garantia na captação de dívida.

No que tange as variáveis macroeconômicas, também contempladas na tabela 4, inflação apresentou relação negativa, significativa a 5%. Esse fato mostra que em períodos de maior estresse inflacionário, as empresas tendem a enfrentar ofertas de crédito mais caros, recorrendo assim a recursos próprios.

Com relação ao PIB, houve influência positiva na alavancagem das empresas. Isso mostra que empresas tendem a captar mais dívida em períodos de crescimento econômico.

Tabela 2: Estatística Descritiva das Variáveis

Variável	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio Pa- drão	Assimetria	Curtose
Crescimento	0,912	0,580	91,976	0,006	2,322	31,164	1202,327
Concentração	0,213	0,244	0,256	0,134	0,045	-0,762	1,853
Inflação	5,310	5,040	23,910	1,510	3,542	3,342	17,824
Juros	6,547	6,500	11,750	0,400	3,618	-0.036	1,677
Alavancagem	0,319	0,257	26,273	4,00E-07	0,885	21,166	516,983
PIB	3,735	3,940	9,400	0,170	2,350	0,389	2,428
Rentabilidade	0,102	0,097	1,451	-2015,644	0,143	-2617,212	59,176
Tamanho	20,630	20,699	26,524	13,343	1,859	-0,181	3,372
Tangibilidade	0,331	0,310	0,990	3,80E-07	0,248	0,385	2,148

Tabela 3: Coeficientes de Correlação

	Crescimento	PIB	Inflação	Juros	Alavancagem	Rentabilidade	Tamanho	Tangibilidade
Crescimento	1,000							
PIB	0,028	1,000						
Inflação	-0,027	-0,234	1,000					
Juros	-0,019	0,148	0,026	1,000				
Alavancagem	-0,043	-0,039	0,002	0,065	1,000			
Rentabilidade	0,304	0,030	0,058	-0,049	-0,065	1,000		
Tamanho	-0,069	-0,072	-0,150	0,077	-0,035	0,031	1,000	
Tangibilidade	0,014	0,073	-0,043	-0,142	0,131	0,008	-0,154	1,000

Tabela 4: Resultados. GMM de dois passos

Variáveis	Coefficientes	Erro pa- drão	Estatística -t	Prob.
Alavancagem (-1)	1.467,404	0,039614	3.704,284	0,0000
Crescimento	-0,029465	0,024537	-1.200,856	0,2300
Tamanho	-0,150083**	0.060213	-2.492,534	0,0128
Tangibilidade	0,657709***	0.220347	2.984,882	0,0029
Rentabilidade	-0,540433***	0.117557	-4.597,186	0,0000
Juros	-0,003376	0.009532	-0,354149	0,7233
Inflação	-,008993**	0.003694	-2.434,588	0,0150
PIB	0,042731**	0.018473	2.313,084	0,0209
Concentração	-1802287***	6.359,680	-2.833,928	0,0047

*p< 0,10; ** p<0,05 ; *** p<0,01

Tabela 5: Arellano-Bond Teste de Correlação Serial

Ordem do Teste	m-Statistic	rho	SE(rho)	Prob.
AR(1)	-2.136928	-13.625952	6.376420	0.0326
AR(2)	-1.247150	-2.681762	2.150312	0.2123

CONCLUSÃO

Esse artigo examinou a relação entre concentração do mercado bancário e alavancagem das empresas, controlando variáveis características das empresas e macroeconômicas, para países da América Latina, usando modelo robusto de dois passos de GMM. Após a estimação do modelo, aplicamos o teste de Arellano-Bond para confirmação da inexistência de correlação serial, ratificando a consistência dos resultados.

Esse estudo contém uma amostra de 565 empresas de países como Brasil, Chile, Colômbia, México e Uruguai, no período de 2010 a 2014, totalizando 1.454 observações. Como mencionado previamente, a Argentina foi excluída da amostra tendo em vista a atual dificuldade na consecução de dados macroeconômicos confiáveis, em especial sobre a taxa real da inflação.

O índice Herfindahl-Hirschman (HHI) foi utilizado como medida de concentração do setor de bancos, estimado pelo somatório ao quadrado das participações de mercado, dividido pelo número de bancos. O grau de alavancagem das empresas foi estimado pela razão do total de dívida pelo total de ativo. A descrição das variáveis de controle foi inserida na tabela 1.

Os resultados mostraram relação negativa entre concentração e nível de endividamento das empresas, o que sinaliza que uma maior concentração do setor bancário está associada a menor alavancagem das empresas, corroborando com a teoria da força de mercado. Em outras palavras, o estudo mostra a importância do controle da concentração do setor de bancos, tendo em vista que o acesso ao crédito é um importante instrumento de desenvolvimento de mercados locais, regionais e nacionais. Nesse sentido, alterações nesse mercado, decorrentes por exemplo, de fusões e/ou aquisições, podem impactar negativamente o acesso de empresas a crédito e, por conseguinte, impedir o desenvolvimento da região.

Para pesquisas futuras, sugere-se o incremento de novos países e variáveis de controle como benefício fiscal proveniente de não endividamento (depreciação).

REFERÊNCIAS

Artikis, G. P., Eriotis, N., Vasiliou, D. and Ventoura-Neokosmidi, Z. (2007). How firm characteristics affect capital structure: an empirical study. *Managerial Finance*, 33(5), 321-331.

Baert, L. a. V. V., R. (2009). Bank market structure and firm capital structure in Europe.

Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., and Lavine, R. . (2000). A new database on the structure and development of financial sector. *The World Bank Economic Review*, 8.

Black, S. a. S., P. (2002). Entrepreneurship and bank credit availability. *The Journal of Finance*, 26.

Booth, L., Aivazian, V., Demirgüç-Kunt, A., and Maksimovic. (2001). Capital Structures in developing countries. *The Journal of Finance*, 43.

Carbó-Valverde, S. a. R.-F., F. (2009). Bank Market Power and SME Financing Constraints. *Review of Finance*, 10.

Cetorelli, N. (1999). Competitive Analysis in Banking: Appraisal of the methodologies. *Economic Perspectives: Federal Reserve Bank of Chicago*, 13.

Chan, Y., Greenbaum, S. I., and Trakor, A. V. (1986). Information reusability, competition and bank asset quality. *Journal of Banking & Finance*, 10.

Demirgüç-Kunt, A., and Maksimovic, V. (1999). (1999). Institutions, financial markets, and firm debt maturity. *Journal of Financial Economics*, 41.

Ferri, M. a. J., Wesley. (1979). Determinants of Financial Structure: a New Methodological Approach. *The Journal of Finance*, 34(3), 631-644.

Frank, M. Z. a. G., V. K. (2009). Capital Structure decisions: which factors are reliably important? *Financial Management*, 38.

Hake, M. (2012). Banking Sector Concentration and Firm Indebtness: Evidence from Central and Eastern Europe. *Focus on European Economic Integration*, 20.

Hanousek, J., and Shamshur, A. (2011). A stubborn persistence: is the stability of leverage ratios determined by the stability of the economy? *Journal of Corporate Finance*, 17(5), 1360-1376.

Harris, M., and Raviv, A. (1991). The theory of capital structure. *The Journal of Finance*, 46(1), 297-355.

Jensen, M. C. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*.

Marsh, P. (1982). The coice between equity and debt> An empirical study. *The Journal of Finance*, 37(1), 121-144.

Mokhova, N., and Zinecker, M. (2014). Macroeconomic Factors and Corporate Capital Structure. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 110, 530-540.

Myers, S. C. (1984). Finance Theory and Financial Strategy. *Interfaces*, 14(1), 126-137. doi: doi:10.1287/inte.14.1.126

Neto, P. (2005). *Competição e concentração entre os bancos brasileiros*. (Mestrado).

Rajan, R. G., and Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*, 50(5), 1421-1460.

Scott, J., D. F, and Martin, J. D. (1975). Industry influence on financial structure. *Financial Management*, 67-73.

Titman, S. a. W., R. (1988). The determinants of capital structure choice. *The Journal of Finance*, 43.

Troster, R. (2004). *Introdução à Economia*.

Wald, J. K. (1999). How firm characteristics affect capital structure: an international comparison. *Journal of Financial Research*, 22(2), 161-187.

Zarutskie, R. (2006). Evidence on the effects of bank competition on firm borrowing and investment. *Journal of Financial Economics*, 34.