

**Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
PUC-SP**

Cláudio Júnior Bernardo

**Fatores institucionais, composição do endividamento e estrutura de capital de empresas
latino-americanas**

Mestrado em Ciências Contábeis e Financeiras

**São Paulo
2016**

**Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
PUC-SP**

Cláudio Júnior Bernardo

**Fatores institucionais, composição do endividamento e estrutura de capital de empresas
latino-americanas**

Mestrado em Ciências Contábeis e Financeiras

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de MESTRE em Ciências Contábeis e Financeiras, sob a orientação do Professor Doutor José Roberto Securato.

**São Paulo
2016**

Folha de aprovação

Fatores institucionais, composição do endividamento e estrutura de capital de empresas latino-americanas

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de MESTRE em Ciências Contábeis e Financeiras.

Data de aprovação:

_____/_____/_____

Banca Examinadora:

Prof. Dr. José Roberto Securato
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Prof. Dr. José Odílio dos Santos
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Prof. Dr. José Roberto Ferreira Savoia
Universidade de São Paulo

**Aos meus familiares e,
em especial, à minha esposa
Tatiana Albanez.**

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. José Roberto Securato, por quem tenho grande admiração, por ter me apoiado na condução e finalização deste trabalho.

Agradeço ao Prof. Dr. Rubens Famá, com quem iniciei este trabalho e por suas importantes contribuições durante este período.

Meus agradecimentos ao Prof. Dr. José Odálio dos Santos, que participou da banca de qualificação e contribuiu para aperfeiçoar o trabalho.

Ao Prof. Dr. José Roberto Ferreira Savoia, que também participou da minha banca de qualificação e pode trazer seu vasto conhecimento para enriquecer este trabalho.

Ao Prof. Dr. Roberto Fernandes dos Santos (in memorian), que acreditou em mim e me deu a oportunidade de realizar o mestrado.

À Profa. Dra. Neusa Maria Bastos Fernandes Santos, que compreendeu as dificuldades encontradas ao longo do caminho e me apoiou quando precisei.

A todos os professores da PUC-SP.

A todos os meus amigos de turma.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

À minha esposa Tatiana Albanez, que sempre esteve ao meu lado e foi a principal responsável por eu seguir em frente com os estudos, apoiando, orientando e mostrando os caminhos do mundo acadêmico que podemos percorrer.

RESUMO

Esta pesquisa teve por objetivo examinar a influência de fatores institucionais na determinação da estrutura de capital de empresas latino-americanas, bem como analisar se a significância de fatores institucionais para explicar a estrutura de capital das empresas é alterada considerando a decomposição do financiamento em curto e longo prazos. A amostra investigada foi composta por companhias abertas pertencentes a seis países latino americanos: Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México e Peru, analisadas durante o período 2009-2014. Foram utilizados modelos hierárquicos lineares (ou regressão multinível) para tratamento dos dados. Como variáveis dependentes, foram considerados seis indicadores de alavancagem e como variáveis explicativas, foram consideradas variáveis de firma (características das empresas) e país (fatores macroeconômicos e institucionais) identificadas na literatura como importantes determinantes da estrutura de capital. Os principais resultados evidenciam que, tanto as variáveis representativas de características de firma, quanto as variáveis representativas de países, são importantes determinantes da estrutura de capital das empresas. No entanto, as variáveis de firma explicam um percentual de variância muito maior. Estes resultados podem ser derivados da similaridade dos contextos econômicos dos seis países analisados. Provavelmente, em trabalhos futuros, caso sejam inseridos na análise países com características macroeconômicas e institucionais muito distintas, o resultado possa se alterar significativamente. Assim, ressalta-se que ainda há muito a ser feito para análise dos efeitos de fatores institucionais sobre a estrutura de capital das empresas. Espera-se que este estudo tenha gerado novas contribuições para a literatura nacional sobre estrutura de capital, por utilizar uma abordagem teórica, e também econométrica, ainda pouco exploradas na literatura da área, fornecendo subsídios para futuros trabalhos sobre o tema, contribuindo, dessa forma, para a academia. Também se espera que a pesquisa contribua para os agentes do mercado de capitais ao analisar os determinantes da estrutura de capital considerando os aspectos institucionais, bem como a relevância dessas variáveis quando da decisão de financiamento por parte das empresas.

Palavras-chave: Estrutura de capital. Fatores institucionais. Modelos Hierárquicos Lineares. Decisões de financiamento. Alavancagem.

ABSTRACT

This study aimed to examine the influence of institutional factors in determining the capital structure of Latin American firms and to analyze if the significance of institutional factors to explain the firms' capital structure is changed considering the short and long term debt. The sample was composed by public companies from six Latin American countries: Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Mexico and Peru, analyzed during 2009-2014. Linear hierarchical models (or multilevel regression) for processing the data were used. Six leverage indicators were used as dependent variables. As explanatory variables, firm variables (business characteristics) and country variables (macroeconomic and institutional factors) were considered. These variables have been identified in the literature as important determinants of firms' capital structure. The main results show that both variables (firm and country characteristics) are important determinants of firms' capital structure. However, firm variables explain a much larger percentage of variance. These results can be derived from the similarity of economic contexts of the six countries analysed. Probably, in future work, if countries with very different macroeconomic and institutional features are inserted in the analysis, the results can change significantly. Thus, it is emphasized that much remains to be done to analyze the effects of institutional factors on the capital structure of companies. It is expected that this study has generated new contributions to national literature on capital structure, by using a theoretical approach, as well as econometric, still little explored in the literature and offer suggestions for future work on the subject, thereby contributing to the academy. It is also expected that the research will contribute to the agents of the capital market by analyze the determinants of the capital structure considering the institutional aspects as well as the relevance of these variables in the financing decision process.

Keywords: *Capital structure. Institutional factors. Hierarchical linear models. Financing decisions. Leverage.*

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	9
LISTA DE QUADROS	10
LISTA DE TABELAS	11
1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Problema de pesquisa	16
1.2 Objetivos	16
1.3 Hipóteses da pesquisa.....	16
1.4 Motivações e contribuições esperadas	17
1.5 Estrutura do trabalho	17
2 REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1 Teorias de estrutura de capital.....	18
2.2 Evidências empíricas.....	22
3 MÉTODO DA PESQUISA.....	27
3.1 População e amostra.....	27
3.2 Definições operacionais das variáveis.....	28
3.2.1 Variáveis dependentes	28
3.2.2 Variáveis explicativas.....	29
3.2.2.1 Variáveis de firma.....	29
3.2.2.2 Variáveis macroeconômicas e institucionais	32
3.2.3 Especificação dos modelos de análise	34
3.2.4 Método de análise dos dados.....	34
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	38
4.1 Resumo dos principais resultados	56
5 CONCLUSÕES	58
REFERÊNCIAS	60
APÊNDICES	64

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A:	Ativo a Valor Contábil
AC:	Ativo Circulante
Alav_Cont1:	Alavancagem Contábil 1
Alav_Cont2:	Alavancagem Contábil 2
Alav_Mer1:	Alavancagem a Valor de Mercado 1
Alav_Mer2:	Alavancagem a Valor de Mercado 2
Alav_CP:	Alavancagem de Curto Prazo
Alav_LP:	Alavancagem de Longo Prazo
Avm:	Ativo a Valor de Mercado
BNDES:	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
Cres_PIB:	variação do PIB
EBIT:	Earnings Before Interest and Taxes
Inf:	Inflação
Liq:	Liquidez
Ln:	Logaritmo Natural
M/B:	Market-to-Book
Op_Cres:	Oportunidades de Crescimento
Part_Cias:	Participação do Valor de Mercado das Companhias Abertas no PIB
PC:	Passivo Circulante
PIB:	Produto Interno Bruto
PNC:	Passivo Não Circulante
PL:	Patrimônio Líquido
PO:	Passivo Oneroso
Renda:	Renda per Capita
ROA:	Return on Asset
Rent:	Rentabilidade
Tam:	Tamanho
Tang:	Tangibilidade
T_Neg:	Tempo médio para abertura de um negócio no país em dias

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resumo das principais evidências empíricas dos estudos analisados	26
Quadro 2 - Descrição das variáveis utilizadas no estudo	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número de empresas por setor de atuação e país de origem.....	28
Tabela 2 - Estatísticas descritivas.....	38
Tabela 3 - Correlação entre as variáveis dependentes e explicativas de firma.....	41
Tabela 4 - Correlação entre as variáveis dependentes e explicativas de país.....	41
Tabela 5 - Determinantes da alavancagem a valor contábil 1	43
Tabela 6 - Determinantes da alavancagem a valor de mercado 1	44
Tabela 7 - Determinantes da alavancagem valor contábil 2.....	49
Tabela 8 - Determinantes da alavancagem a valor de mercado 2	50
Tabela 9 - Determinantes da alavancagem de curto prazo a valor contábil	53
Tabela 10 - Determinantes da alavancagem de longo prazo a valor contábil	54

1 INTRODUÇÃO

As empresas tomam diversas decisões no seu dia-a-dia para a administração do seu negócio. Uma dessas decisões diz respeito a como ela se financiará para realizar seus investimentos ou mesmo suportar necessidades de recursos de capital de giro, ou seja, quais serão as fontes de financiamento de recursos que suportarão suas necessidades de aplicações de recursos no seu ativo para que o seu negócio funcione e perpetue. A decisão de financiamento basicamente passa por duas grandes possibilidades de fontes de recursos: capital próprio ou capital de terceiros, e essa importante decisão resulta na estrutura de capital da companhia.

A fonte de financiamento através de capital próprio tem características de títulos de propriedade, relacionadas aos próprios acionistas da empresa, ou seja, trata-se de uma modalidade de financiamento dos próprios donos do negócio. Como é um tipo de financiamento dos acionistas trata-se de recursos que, em tese, não tem um vencimento e não impacta o caixa da empresa com desembolsos programados. Enfim, é uma fonte de financiamento desejada sob o ponto de vista da empresa, respeitado o interesse do próprio acionista em aportar recursos.

Quando se analisa a fonte de recursos de capitais de terceiros, tem-se como características uma fonte de financiamento que determina um prazo para devolução dos recursos, impactando mais rapidamente o caixa da empresa e, conseqüentemente, aumentando sua possibilidade de não pagamento e riscos de falência. Tem-se então um cenário para decisão de financiamento onde a empresa precisa avaliar qual fonte é mais adequada para o momento, dado a disponibilidade de ambos os recursos.

Ao mesmo tempo, é possível notar que a geração de lucro no negócio contribui para o aumento da modalidade de financiamento através de capital próprio. Neste contexto, a decisão de financiamento por capital de terceiros em relação a capital próprio definirá a estrutura de capital da empresa, estrutura que possibilita tanto uma alavancagem financeira para maximizar o retorno do negócio quanto um aumento de risco econômico-financeiro.

Uma vez que a decisão passe por captar uma fonte de financiamento via capitais de terceiros, espera-se que o retorno do ativo onde o recurso foi aplicado seja superior ao custo do

financiamento, resultando em uma alavancagem favorável para a empresa. Nota-se então que a decisão quanto a definição da estrutura de capital é de suma importância para a empresa, pois a mesma contribui para alavancagem dos resultados mas, em contrapartida, pode aumentar o risco de falência da mesma.

Dada a importância desta decisão, ao longo dos anos diversos estudos tem buscado entender como as empresas tomam suas decisões de financiamento. Diversos estudos empíricos têm buscado analisar se existe uma estrutura ótima de capital, se as empresas perseguem esta estrutura ótima e quais os fatores determinantes da estrutura de capital das empresas.

Um dos trabalhos seminais neste campo é o de Modigliani e Miller (1958), que analisaram a estrutura de capital de empresas sob a ótica do custo de capital total. Considerando mercados perfeitos e ausência de impostos, observaram que, a decisão de financiamento era irrelevante, sendo importante a decisão de investimento. Em outras palavras, não importava como a empresa captava recursos, seja de terceiros ou próprio, mas o importante era como esses mesmos recursos eram aplicados no ativo da empresa.

Mais tarde, os mesmo autores, Modigliani e Miller (1963), destacaram que a utilização de capitais de terceiros pelas empresas, mais precisamente, as dívidas, traziam um benefício fiscal para as companhias, pois, essas dívidas resultavam em despesas financeiras que reduziam a base de cálculo para pagamento do imposto de renda, resultando em uma diminuição do custo médio ponderado de capital.

Neste contexto surgem outras teorias que buscam explicar como as empresas se financiam, após os trabalhos de Modigliani e Miller. As teorias mais conhecidas são: *Trade-Off*, *Pecking Order* e *Market Timing*.

Para Myers (2001), a teoria do *Trade-Off* implica na utilização de um nível alvo de endividamento de forma que a empresa usufrua dos benefícios fiscais oriundos da dívida e, na medida que aumenta a dívida e os custos de dificuldades financeiras, a empresa aumenta a participação de capital próprio para equilibrar a relação.

Já a teoria de *Pecking Order*, de autoria de Myers e Majluf (1984) e Myers (1984), afirma que as empresas seguem uma hierarquia para o financiamento das suas necessidades, dando

preferência à utilização dos lucros retidos, depois o financiamento através de dívidas e, no último caso, o financiamento através de emissão de ações. A preferência é baseada na informação transmitida ao mercado por cada fonte de financiamento, sendo que as dívidas sinalizam algo positivo, como capacidade de financiamento, e a emissão de ações algo negativo, como o fato de ações estarem superavaliadas.

Contrariando a teoria de *Pecking Order*, Myers (1984) observou que as empresas estariam mais propensas em emitir ações em relação a dívidas quando o preço das ações estava em alta, o que contraria tanto a teoria de *Pecking Order* quanto a teoria de *Trade-Off*.

Neste contexto, surge a teoria do *Market Timing*, atribuída a Baker e Wurgler (2002), que verificam que as empresas se financiam emitindo ações quando seu valor de mercado está alto em relação a seu valor patrimonial, visando aproveitar janelas de oportunidade de mercado, onde o custo de emitir ações é mais baixo que o de outras fontes de financiamento. Albanez e Lima (2014) e Albanez (2015) analisaram estas hipóteses em empresas brasileiras e encontram evidências a favor da teoria de *market timing*.

Todos estes estudos tem buscado entender como as empresas tomam decisões de financiamento, porém, na maioria dos estudos, foram levados em consideração apenas fatores intrínsecos ou específicos às empresas, quando sabemos que a empresa está inserida em um ambiente institucional que, necessariamente, influencia suas tomadas de decisões, como verificado em diversos trabalhos citados logo adiante.

O ambiente institucional e macroeconômico de um país influencia a tomada de decisão das companhias quanto à forma de financiamento, seja pela disponibilidade e oferta de recursos do próprio país, ou mesmo por uma decisão por parte dos administradores em escolher um determinado tipo de financiamento específico do mercado em que a empresa atua, como são as linhas de financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES.

Adicional a isso, sabemos que a empresa está inserida em um ambiente com diversos agentes econômicos a influenciando, sejam os acionistas, os credores, os funcionários, os fornecedores, os clientes, e cada decisão de financiamento pode ser influenciada pelos agentes e pelo ambiente externo em que está inserida.

Como exemplo disto, é possível citar o trabalho de La Porta *et. al.* (1998), que analisaram o comportamento do ambiente regulador determinando o financiamento das empresas. Especificamente, os autores verificaram o nível de proteção ao investidor em diferentes economias, analisando o grau de associação entre o ambiente regulador de cada país e o impacto na tomada de decisão de financiamentos das companhias.

Segundo Santos (2013), as variáveis de ordem econômica e institucional são as mais representativas em relação ao ambiente externo e, por sua vez, as mais discutidas na linha de pesquisa de estrutura de capital, pois possuem um papel importante na relação da empresa com seu financiador, afetando em algum grau a estrutura de financiamento das companhias.

O estudo das variáveis institucionais e macroeconômicas determinando o endividamento das empresas é relativamente recente quando comparado com os trabalhos seminais sobre estrutura de capital. Diversos autores estudaram e confirmaram o peso da variável firma para determinar o endividamento das companhias, mesmo em cenários macroeconômicos diferentes, porém, a variável firma comporta-se com intensidade diferente nestes ambientes, demonstrando a significância dos aspectos institucionais e macroeconômicos (Booth *et al.*, 2001; Terra, 2007; Jong *et. al.*, 2008; Bastos *et. al.*, 2009; Ramirez e Kwok, 2010; Kayo e Kimura, 2011; Valle e Albanez, 2012; e Santos, 2013).

No Brasil, estudos recentes têm analisado as variáveis institucionais e macroeconômicas e obtiveram resultados importantes do ponto de vista da teoria de *pecking order* e significância para as variáveis institucionais, como Terra (2007), Bastos *et. al.* (2009), Kayo e Kimura (2011), Albanez, *et al.* (2012), Santos (2013) e Martins e Terra (2014). Também podem ser citados trabalhos internacionais que analisaram o tema determinantes de estrutura de capital sob a ótica de variáveis institucionais e macroeconômicas, como Booth *et al.* (2001), La Porta *et. al.* (1998), Zheng *et. al.* (2012) e Jõeveer (2013).

Vale destacar que as pesquisas recentes abordando a análise dos fatores institucionais e macroeconômicos determinando a estrutura de capital das companhias não apresentam um consenso, cabendo a continuidade e aprofundamento do tema, ainda mais se consideradas as diversas abordagens econométricas existentes para tratar os problemas.

Dentro da abordagem de determinantes institucionais e macroeconômicos da estrutura de capital, uma nova discussão que surge é o fator relacionado à composição do endividamento. Diversos trabalhos tem considerado o nível do endividamento como uma variável homogênea, ou seja, considerando que o endividamento tem como característica apenas um padrão ou perfil de dívida. Póvoa e Nakamura (2014) trazem essa discussão inédita sobre a característica da homogeneidade e heterogeneidade da estrutura da dívida das empresas, encontrando, para companhias abertas brasileiras, empresas com as duas características, o que influenciou a estrutura de capital das mesmas. Os autores contribuíram para a análise de uma nova visão em relação a variável dependente, com a possibilidade de verificar o tipo de dívida das empresas e como os fatores determinantes da estrutura de capital impactam cada tipo de dívida específica.

Na linha de estudo dos fatores institucionais e macroeconômicos determinando as decisões de financiamento das empresas surge o problema a ser abordado no presente trabalho, que visa analisar a relevância dos determinantes da estrutura de capital considerando variáveis de firma e institucionais.

1.1 Problema de pesquisa

Neste contexto, este trabalho busca investigar a seguinte questão de pesquisa: qual a influência de fatores institucionais sobre a estrutura de capital de empresas situadas na América Latina?

1.2 Objetivos

Assim sendo, esta pesquisa tem como objetivo principal examinar a influência de fatores institucionais na determinação da estrutura de capital de empresas latino-americanas. Como objetivo específico, pretende-se analisar se a significância de fatores institucionais para explicar a estrutura de capital das empresas é alterada considerando a decomposição do financiamento em curto e longo prazos.

1.3 Hipóteses da pesquisa

Como hipóteses de pesquisa, tem-se:

- Hipótese 1: Os fatores institucionais são importantes determinantes da estrutura de capital das empresas;
- Hipótese 2: A importância dos fatores institucionais para determinar a estrutura de capital das empresas é alterada ao se considerar a decomposição do financiamento em curto e longo prazos.

1.4 Motivações e contribuições esperadas

Como Bastos *et. al.* (2009), este estudo procura investigar a importância de fatores institucionais sobre as decisões de financiamento de empresas latino americanas. No entanto, este trabalho se diferencia daquele ao utilizar uma modelagem econométrica diferente para tratamento dos dados (*Hierarchical Linear Modeling – HLM*), a qual pode ser considerada mais adequada visto o objetivo da análise e a estrutura dos dados. Além disso, também se insere na análise a Colômbia.

Assim, espera-se que este estudo possa gerar novas contribuições para a literatura da área, escassa quando comparada às demais abordagens, principalmente por utilizar uma abordagem econométrica ainda pouco explorada, como também é a literatura de fatores institucionais dentro da literatura de estrutura de capital.

Também se espera que a pesquisa contribua para os agentes do mercado de capitais ao analisar os determinantes da estrutura de capital considerando os aspectos institucionais, bem como a relevância dessas variáveis quando da decisão de financiamento por parte das empresas considerando mercados com diferentes características de captação.

1.5 Estrutura do trabalho

Além desta introdução, este trabalho está estruturado da seguinte forma: no Capítulo 2, apresenta-se o referencial teórico que dará suporte ao desenvolvimento da pesquisa. No Capítulo 3, apresentam-se os procedimentos metodológicos. No Capítulo 4, a análise dos resultados obtidos, e, no Capítulo 5, as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, busca-se apresentar as principais abordagens teóricas sobre estrutura de capital que darão suporte ao estudo desenvolvido neste trabalho. Ao final, são apresentadas as principais evidências empíricas obtidas em trabalhos anteriores.

2.1 Teorias de estrutura de capital

Um dos principais trabalhos que analisaram a forma de financiamento das empresas para entender o processo de tomada de decisão em relação a sua estrutura de capital é o estudo de Modigliani e Miller (1958). Nesse estudo, os autores afirmam que a decisão de financiamento não era relevante. Baseado nos pressupostos de mercados perfeitos e ausência de impostos, a decisão importante para os administradores seria apenas a decisão de investimento dos recursos, afirmando, assim, que a forma de financiamento, seja por capital de terceiros ou capital próprio, não afetaria o custo de capital total e o valor da firma.

De acordo com Modigliani e Miller (1958), o aumento do endividamento faz com que o acionista exija um maior retorno pelo risco assumido. Dessa forma, o aumento do custo de capital próprio compensaria o aumento da alavancagem com o uso de dívidas de menor custo, tornando irrelevante a estrutura de capital, bastando que os recursos captados fossem aplicados em ativos que maximizassem o valor da empresa.

Posteriormente, Modigliani e Miller (1963) afirmaram que a utilização de financiamento através de dívida proporcionava um benefício fiscal, pois, o custo da dívida gerava uma despesa financeira que, conseqüentemente, reduzia a base de cálculo para pagamento do imposto de renda, reduzindo o custo médio ponderado de capital e impactando diretamente o valor da empresa. Apesar do benefício fiscal, os autores afirmaram que as empresas não deveriam assumir o máximo de dívidas possível, existindo outras formas também vantajosas de financiamento, como o próprio lucro gerado pela empresa.

Baseando-se nos estudos de Modigliani e Miller (1958; 1963), grandes discussões a respeito do tema repercutem até os dias de hoje. Myers (2001) afirmou que a comparação do padrão de

mercados perfeitos com o mercado real, mais os diversos trabalhos empíricos demonstrando evidências para a associação de outras variáveis no entendimento das decisões de financiamento das empresas, demonstra que os estudos de Modigliani e Miller (1958;1963) tem maior importância no campo teórico.

Surgem então novas teorias que tem como pressupostos mercados ineficientes, utilizando-se de pressupostos condicionais como assimetria e custo informacional, custo da gestão e risco. As teorias alinhadas com estes pressupostos são: *Pecking Order*, *Trade-Off* e *Market Timing*.

A Teoria de *Trade-Off* é analisada sob a ótica de que existe um nível ótimo de endividamento para a empresa e que reside na dúvida entre os custos e os benefícios da dívida, conforme Myers (2001). Neste sentido, as empresas buscam um equilíbrio entre o benefício fiscal da dívida e os custos de falência ou de dificuldades financeiras que ela também pode gerar. Supõe-se que para aumentar o valor da empresa as decisões de reajustar a estrutura de capital são alternadas entre utilização de dívidas e capital próprio.

Ainda segundo Myers (2001) e de acordo com a teoria de *trade-off*, as empresas com maior risco deveriam ser mais avessas ao endividamento, enquanto as empresas com menor risco deveriam ter a característica de alavancagem maior, até atingirem o equilíbrio entre custos de dificuldades financeiras e benefícios fiscais da dívida. Empresas com oportunidade de crescimento e ativos intangíveis terão uma capacidade menor de adquirir financiamento, visto que estes ativos não representam boas garantias para as dívidas.

Para Fama e French (2002), na teoria de *trade-off*, companhias com oportunidades de crescimento são menos endividadas também por necessitar menos do papel disciplinador da dívida no caso do conflito de agência.

Neste contexto, a Teoria de *trade-off* incorpora, além dos benefícios fiscais e risco de falência, o conflito de agência, que também poderá determinar a estrutura de capital ótima das empresas. Basicamente têm-se dois tipos de conflitos de agência: conflito entre credores e acionistas e conflito entre administradores e acionistas, conforme apontado por Jensen e Meckling (1976).

O conflito entre credores e acionistas se dá pelo fato de existir na relação credor-empresa o risco associado à inadimplência. Espera-se que os administradores da empresa tomem suas decisões sempre a favor dos acionistas, implicando na suposição de transferir riqueza dos credores para os acionistas. Os credores, para mitigar tais riscos, estabelecem contratos restritivos de forma que limite a atuação dos administradores com cláusulas restritivas (*covenants*) em relação ao endividamento e distribuição de dividendos, por exemplo.

O conflito entre administradores e acionistas se dá pelo fato de existir a possibilidade dos administradores tomarem decisões baseadas em aspectos de favorecimento pessoal em detrimento do aumento da riqueza dos acionistas. Por exemplo, utilizar os recursos da empresa para atividades pessoais, ganhar remuneração variável acima do mercado, etc. Os acionistas, por sua vez, para mitigar tais riscos, precisam incorrer em custos de monitoramento e controle.

Uma das soluções possíveis para mitigar o conflito de agência entre administradores e acionistas é a própria dívida, que surge como uma obrigação para o administrador gerenciar e motivá-lo para tornar a empresa eficiente, além de a despesa financeira diminuir o Fluxo de Caixa Livre, diminuindo a chance da sobra de caixa ser investida em projetos com retornos abaixo do custo médio de capital ou ineficiências organizacionais, conforme Jensen (1986).

A Teoria de *Pecking Order* é atribuída a Myers e Majluf (1984) e Myers (1984) e afirma que, na necessidade de recursos para a empresa realizar seus investimentos, ela obedecerá a uma hierarquia de preferência por fontes de recursos disponíveis. Sendo sua primeira preferência de financiamento através dos recursos gerados internamente pela própria empresa, seu fluxo de caixa livre e lucros retidos. A partir de uma necessidade de captação adicional, ela optará por uma fonte que apresente menor risco e assimetria informacional, no caso, emissão de dívidas, ficando em última preferência, a emissão de ações.

Segundo Myers e Majluf (1984) e Myers (1984), a preferência por recursos internos se dá pelo fato de evitarem-se custos de emissões adicionais, além de empresas mais lucrativas apresentarem uma menor alavancagem, e que, para novas necessidades de captações, a assimetria de informação tem uma relevância para a preferência de dívida em relação às ações. Decidida à captação de recursos externos, a empresa estaria transmitindo informações ao mercado, que podem ser avaliadas por aspectos diferentes: sinal positivo, quando a

oportunidade de crescimento estaria associada a projetos de investimento com valor presente líquido acima do custo médio de capital da empresa e, sinal negativo, sugerindo que os administradores enxerguem as ações sobrevalorizadas e queiram aproveitar a oportunidade, transferindo riqueza entre acionistas.

Para Myers (2001), a emissão de ações pode contribuir para uma maior variabilidade do valor de mercado da empresa, principalmente devido à assimetria de informação, e essa variabilidade aumenta o risco para a empresa. No caso de emissão de dívidas, essa forma de captação apresenta uma menor variabilidade no valor de mercado da empresa.

Dada a hierarquia de preferências, no caso de as ações estarem subvalorizadas, os administradores confirmariam a teoria, até o ponto de perceberem que o endividamento está trazendo riscos adicionais para o custo de dificuldades financeiras, então, eles emitiriam ações para equilibrar a estrutura de capital da empresa.

A Teoria de *Market Timing*, de Baker e Wurgler (2002), é baseada na decisão de financiamento da empresa via emissão de ações quando se considera que o preço da ação da empresa está sobrevalorizado a mercado em relação ao valor contábil, indicando um menor custo de emissão quando comparado com outras formas de financiamento. Haveria neste momento uma janela de oportunidade de mercado para a emissão de ações.

Dessa forma, os administradores procuram se financiar emitindo ações no momento em que a variação do valor de mercado e o valor contábil é baixa, assim como os custos de seleção adversa, como afirmam Baker e Wurgler (2002).

Baker e Wurgler (2002) utilizaram o índice *market-to-book* como principal variável independente para explicar a alavancagem das empresas. Como principais resultados, os autores encontraram que altos valores de mercado contribuem para redução do endividamento no curto prazo e altos valores de mercado histórico estão coerentes com baixos índices de endividamento. As evidências encontradas são significativas e apontam que o índice *market-to-book* tem um impacto importante sobre o endividamento das empresas e, conseqüentemente, na definição de sua estrutura de capital.

Além dos aspectos considerados pelas teorias citadas, é importante considerar no estudo da estrutura de capital o ambiente institucional e macroeconômico do país em que a empresa atua, o qual certamente influencia a tomada de decisão das companhias quanto à forma de financiamento. No Brasil, é evidente a influência das fontes oriundas do BNDES na estrutura de capital das empresas, como pesquisado por Lazzarini *et al.* (2011) e Vale e Albanez (2012).

No entanto, como mencionando anteriormente, o estudo das variáveis institucionais e macroeconômicas na determinação da estrutura de capital das empresas é relativamente recente na literatura da área, mas alguns trabalhos podem ser destacados. No Brasil, estudos obtiveram resultados importantes do ponto de vista das variáveis institucionais, como Terra (2007), Bastos *et al.* (2009), Kayo e Kimura (2011), Albanez, *et al.* (2012), Vale e Albanez (2012), Santos (2013) e Martins e Terra (2014). Também podem ser citados trabalhos internacionais, como Booth *et al.* (2001), La Porta *et al.* (1998), Zheng *et al.* (2012) e Jõeveer (2013).

No item a seguir os trabalhos nacionais são apresentados com maior detalhamento, buscando-se evidenciar a importância do tema para melhor entendimento das decisões de financiamento tomadas pelas empresas considerando-se diferentes contextos econômicos e institucionais.

2.2 Evidências empíricas

Neste sub-capítulo, busca-se apresentar trabalhos nacionais recentes sobre o tema influência de fatores institucionais e macroeconômicos sobre a estrutura de capital das empresas.

Bastos *et al.* (2009) analisaram os fatores determinantes da estrutura de capital de companhias abertas da América Latina levando em consideração os aspectos específicos da firma e, também, aspectos institucionais e macroeconômicos de cada país. O estudo compreendeu uma amostra de 388 empresas no período de 2001 a 2006, sendo as empresas pertencentes aos seguintes países: México, Brasil, Argentina, Chile e Peru.

Como hipóteses de pesquisa os autores dividiram em dois grupos as variáveis explicativas, sendo, Grupo 1 para as variáveis quanto aos atributos específicos da firma (liquidez corrente, tangibilidade, rentabilidade do ativo, *market-to-book value*, oportunidades de crescimento,

pagamento de IR, tamanho e risco do negócio) e Grupo 2 quanto aos atributos relacionados a fatores macroeconômicos e institucionais de cada país (crescimento do PIB, renda per capita, taxa anual de inflação, participação das companhias de capital aberto na economia, carga fiscal e tempo médio para abertura de um negócio no país). Os dois grupos de variáveis explicativas foram analisados sob a abordagem das teorias de *Trade-Off*, *Pecking Order* e Teoria da Agência.

Foram utilizadas duas variáveis dependentes para o nível de endividamento: endividamento total contábil e endividamento total a valor de mercado, também foram considerados os níveis de endividamento de curto e longo prazos, totalizando 6 níveis de endividamento como variáveis dependentes.

A análise dos dados foi realizada através da técnica econométrica de painel de dados. O estudo gerou dois modelos de regressão: o primeiro apenas com as variáveis específicas da firma explicando o nível de endividamento das empresas e o segundo modelo com as variáveis específicas, macroeconômicas e institucionais de cada país explicando o nível de endividamento. Nesse segundo modelo foram inseridas variáveis *dummies* para o setor de atividade e o país.

Como resultados, considerando inicialmente apenas a variável independente dos fatores específicos da firma, os autores encontraram como determinantes mais significativos para o endividamento os seguintes fatores: índice de liquidez corrente, ROA, *market-to-book* e tamanho, e concluíram que a teoria de *Pecking Order* explica de maneira mais acentuada o endividamento das empresas nos países analisados. No segundo modelo, considerando também os fatores macroeconômicos e institucionais, a variável Crescimento do PIB foi a mais relevante do ponto de vista estatístico, colaborando para justificar que, em tempos de crescimento econômico, as empresas diminuem suas alavancagens financeiras.

Outro estudo diretamente relacionado ao tema, é o de Kayo e Kimura (2011), que analisaram a relação entre o endividamento e 3 níveis de determinantes: ano, firma e setor. O trabalho trouxe duas importantes contribuições ao estudo de estrutura de capital, sendo a primeira a utilização do modelo de análise multinível (modelo linear hierárquico) que contribuiu para a análise da influência simultânea dos três níveis de determinantes sobre o endividamento, e a

segunda importante contribuição é a análise de duas variáveis relativas ao setor: Munificência e Dinamismo.

Os resultados mostraram que a variância do endividamento é explicada em 65,1% pela variável independente específica da firma, 26,9% explicada pelo tempo e 8% devido ao setor. As regressões mostraram-se significativas para a maior parte das variáveis especificadas da firma, exceto para a variável Tamanho. Em relação às variáveis relativas ao setor, a Munificência apresentou sinal positivo e significativo com o endividamento das empresas.

De forma mais específica, Albanez e Valle (2012) analisaram a influência de fatores institucionais representados por fontes de recursos com taxas de juros subsidiadas e moedas estrangeiras sobre o endividamento. O período compreendeu os anos 1997 a 2006. Na análise das variáveis específicas da firma foram consideradas as clássicas encontradas na literatura e, para a variável explicativa institucional, foi analisado o tipo de financiamento das empresas, indicando se o tipo de financiamento é subsidiado ou de mercado, em moeda nacional ou moeda estrangeira. O método quantitativo utilizado foi análise de painel de dados.

Os resultados mostraram que as fontes diferenciadas de recursos e as linhas em moeda estrangeira tiveram participação significativa no endividamento de empresas brasileiras. Albanez e Valle (2012) concluíram que a inclusão do acesso a fontes diferenciadas no modelo de análise para compreender o endividamento das empresas brasileiras contribuiu para o entendimento da estrutura de capital das mesmas.

Semelhante aos objetivos de Bastos *et al.* (2009) e Kayo e Kimura (2011), Santos (2013) analisou os determinantes de estrutura de capital em diferentes cenários econômicos e institucionais. Como objetivo, o trabalho buscou identificar quais variáveis são mais importantes na tomada de decisão financeira e se existe variabilidade quando analisados ambientes econômicos distintos e cenários temporais. Nesta linha, Santos (2013) investigou a importância das variáveis específicas da firma e de país no endividamento das companhias e se existe variação da importância dessas variáveis em países com contextos econômicos diferentes e em períodos de crescimento ou retração econômica. Foram analisadas 10.243 empresas sediadas em 61 países distintos no período de 2002 a 2011.

Como variáveis explicativas da firma estão: lucratividade, tangibilidade, proteção fiscal não advinda da dívida, tamanho e oportunidade de crescimento. Como variáveis explicativa de país (macroeconômicas e institucionais) estão: PIB, inflação, taxa de impostos, volume negociado em ações, liquidez de bolsa, capitalização das empresas listadas, índice risco país, taxa de juros, *enforcement* jurídico, nível de proteção ao investidor e nível de *disclosure* de negócios. Foi utilizado um modelo de regressão linear hierárquica de três níveis com medidas repetidas.

Os resultados encontrados demonstram que o endividamento é explicado em maior grau pelas características da firma e do tempo e, em menor grau, mas também significativo, pelas características do ambiente. O estudo também identificou que a variável específica da firma não teve mudanças expressivas no seu comportamento mesmo em ambientes econômicos distintos e em períodos anteriores e posteriores a crises econômicas.

Em relação às variáveis de país analisadas, estas apresentaram um comportamento adverso e pouco explicativo, também não apresentando mudanças de comportamento quando comparados em ambientes econômicos distintos. O estudo conclui que os principais determinantes de estrutura de capital em países com diferentes graus de desenvolvimento e períodos econômicos distintos são as variáveis ligadas a firma, não apresentando grande variabilidade quando da mudança de cenários dos países. Adicionalmente, as variáveis de país apresentam menor impacto nas variações, porém, significativo e interferindo na tomada de decisão de financiamento.

Diferente dos trabalhos anteriores, Martins e Terra (2014) analisaram o papel do ambiente nacional (Macroeconomia, Desenvolvimento Financeiro e Qualidade das Instituições) e características dos setores de atividade na determinação da estrutura de capital de companhias na América Latina. Foram analisadas 612 companhias abertas de 7 países da América Latina. Também foi realizada uma comparação com 847 companhias dos Estados Unidos. O período de análise compreendeu os anos de 1996 a 2009. Foi utilizado para a análise o Modelo Linear Hierárquico.

Os resultados encontrados pelos autores sugerem que o Desenvolvimento Financeiro facilita o acesso a recursos de capitais de terceiros e a Qualidade Institucional é negativamente relacionada com o endividamento das empresas. Adicionalmente, encontraram evidências de

que a Qualidade Institucional pode promover o desenvolvimento assimétrico entre o mercado acionário e de crédito.

Como visto, ainda há muito a ser investigado considerando a abordagem de fatores institucionais no entendimento das decisões de estrutura de capital das empresas. No Quadro 1 é possível verificar o resumo dos principais resultados obtidos nos estudos nacionais apresentados neste sub-capítulo.

Quadro 1 - Resumo das principais evidências empíricas dos estudos analisados

Autores	Objetivos dos Trabalhos	Principais Evidências Empíricas
Bastos et al. (2009)	Analisar os fatores determinantes da estrutura de capital de companhias abertas da América Latina levando em consideração os aspectos específicos da firma e, também, aspectos institucionais e macroeconômicos de cada país. O estudo compreendeu uma amostra de 388 empresas no período de 2001 a 2006, sendo as empresas pertencentes aos seguintes países: México, Brasil, Argentina, Chile e Peru. A análise dos dados foi realizada através da técnica econométrica de painel de dados.	Encontra-se como resultados, considerando inicialmente apenas a variável independente dos fatores específicos da firma, como determinantes mais significativos para o endividamento os seguintes fatores: índice de liquidez corrente, ROA, <i>market-to-book</i> e tamanho, e conclui-se que a teoria de <i>Pecking Order</i> explica de maneira mais acentuada o endividamento das empresas nos países analisados. No segundo modelo, considera-se também os fatores macroeconômicos e institucionais, onde a variável Crescimento do PIB foi a mais relevante do ponto de vista estatístico, colaborando para justificar que, em tempos de crescimento econômico, as empresas diminuem suas alavancagens financeiras.
Kayo e Kimura (2011)	Analisar a relação entre o endividamento e 3 níveis de determinantes: ano, firma e setor. O trabalho trouxe duas importantes contribuições ao estudo de estrutura de capital, sendo a primeira a utilização do modelo de análise multinível (modelo linear hierárquico) que contribuiu para a análise da influência simultânea dos três níveis de determinantes sobre o endividamento, e a segunda importante contribuição é a análise de duas variáveis relativas ao setor: <i>Munificência</i> e <i>Dinamismo</i> .	Encontra-se como resultados que a variância do endividamento é explicada em 65,1% pela variável independente específica da firma, 26,9% explicada pelo tempo e 8% devido ao setor. As regressões mostraram-se significativas para a maior parte das variáveis especificadas da firma, exceto para a variável Tamanho. Em relação às variáveis relativas ao setor, a <i>Munificência</i> apresentou sinal positivo e significativo com o endividamento das empresas.
Albarez e Valle (2012)	Analisar a influência de fatores institucionais representados por fontes de recursos com taxas de juros subsidiadas e moedas estrangeiras sobre o endividamento. O período compreendeu os anos 1997 a 2006. Na análise das variáveis específicas da firma foram consideradas as clássicas encontradas na literatura e, para a variável explicativa institucional, foi analisado o tipo de financiamento das empresas, indicando se o tipo de financiamento é subsidiado ou de mercado, em moeda nacional ou moeda estrangeira. O método quantitativo utilizado foi análise de painel de dados.	Encontra-se como resultados que as fontes diferenciadas de recursos e as linhas em moeda estrangeira tiveram participação significativa no endividamento de empresas brasileiras. Conclui-se que a inclusão do acesso a fontes diferenciadas no modelo de análise para compreender o endividamento das empresas brasileiras contribuiu para o entendimento da estrutura de capital das mesmas, o que demonstra a importância de se analisar fatores institucionais nos estudos de estrutura de capital.
Santos (2013)	Analisar os determinantes de estrutura de capital em diferentes cenários econômicos e institucionais. O trabalho buscou identificar quais variáveis são mais importantes na tomada de decisão financeira e se existe variabilidade quando analisados ambientes econômicos distintos e cenários temporais. Nesta linha, Santos (2013) investigou a importância das variáveis específicas da firma e de país no endividamento das companhias e se existe variação da importância dessas variáveis em países com contextos econômicos diferentes e em períodos de crescimento ou retração econômica. Foram analisadas 10.243 empresas sediadas em 61 países distintos no período de 2002 a 2011. Utiliza-se o modelo de regressão linear hierárquica de três níveis com medidas repetidas.	Encontra-se como resultados que o endividamento é explicado em maior grau pelas características da firma e do tempo e, em menor grau, mas também significante, pelas características do ambiente. O estudo também identificou que a variável específica da firma não teve mudanças expressivas no seu comportamento mesmo em ambientes econômicos distintos e em períodos anteriores e posteriores a crises econômicas. Em relação às variáveis de país analisadas, estas apresentaram um comportamento adverso e pouco explicativo, também não apresentando mudanças de comportamento quando comparados em ambientes econômicos distintos. O estudo conclui que os principais determinantes de estrutura de capital em países com diferentes graus de desenvolvimento e períodos econômicos distintos são as variáveis ligadas a firma, não apresentando grande variabilidade quando da mudança de cenários dos países.
Martins e Terra (2014)	Analisar o papel do ambiente nacional (Macroeconomia, Desenvolvimento Financeiro e Qualidade das Instituições) e características dos setores de atividade na determinação da estrutura de capital de companhias na América Latina. Foram analisadas 612 companhias abertas de 7 países da América Latina. Também foi realizada uma comparação com 847 companhias dos Estados Unidos. O período de análise compreendeu os anos de 1996 a 2009. Foi utilizado para a análise o Modelo Linear Hierárquico.	Encontra-se como resultados que o Desenvolvimento Financeiro facilita o acesso a recursos de capitais de terceiros e a Qualidade Institucional é negativamente relacionada com o endividamento das empresas. Adicionalmente, encontra-se evidências de que a Qualidade Institucional pode promover o desenvolvimento assimétrico entre o mercado acionário e de crédito.

3 MÉTODO DA PESQUISA

Neste capítulo são apresentados os procedimentos metodológicos empregados na análise dos efeitos de fatores institucionais sobre a estrutura de capital das empresas.

3.1 População e amostra

A população investigada foi composta por todas as companhias abertas pertencentes a seis países latino americanos: Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México e Peru. As companhias foram analisadas durante o período 2009-2014.

A partir desta população, alguns filtros foram necessários quando da operacionalização das variáveis utilizadas no trabalho, resultando na análise de uma amostra. Assim, a amostra inicial de companhias abertas ativas de todos os países, excluindo-se os setores de fundos, finanças, seguros e *holdings*,¹ continha 828 empresas pertencentes a seis países latino-americanos, utilizando-se para obtenção dos dados a base Economatica. Foram utilizados dados das demonstrações contábeis consolidadas de todas as companhias, em milhares de dólares (US\$).

A partir desta amostra inicial, foram aplicados alguns filtros quando da operacionalização das variáveis, como exclusão de empresas com patrimônio líquido negativo em todos os anos e empresas com menos de dois anos de dados consecutivos para análise.

Após a aplicação dos referidos filtros e cálculo de todas as variáveis necessárias para o estudo, a amostra final ficou com 608 empresas. Na Tabela 1 é possível verificar o número de empresas por setor de atuação, de acordo com a classificação setorial da Economatica, e país de origem.

¹ As *holdings* estão classificadas na Economatica como “Administração de Empresas e Empreendimentos” de acordo com a classificação setorial NAICS (*North American Industry Classification System*).

Tabela 1 - Número de empresas por setor de atuação e país de origem

Setor	Número de Empresas por País de Origem					
	Argentina	Brasil	Chile	Colômbia	México	Peru
Agro e Pesca	6	4	17	0	2	8
Alimentos e Bebidas	6	12	10	1	13	7
Comércio	2	15	13	2	13	3
Construção	3	21	5	3	11	2
Eletroeletrônicos	1	5	0	0	0	1
Energia Elétrica	6	36	17	3	1	7
Máquinas Industriais	1	4	0	0	1	2
Mineração	0	3	2	2	4	18
Minerais Não Metálicos	4	3	4	1	7	4
Outros	6	52	26	3	16	8
Papel e Celulose	2	5	1	2	1	0
Petróleo e Gás	10	6	2	1	0	1
Química	6	8	4	1	4	1
Siderurgia e Metalurgia	4	18	5	0	4	3
Software e Dados	1	4	1	0	0	0
Telecomunicações	1	4	3	0	8	1
Têxtil	2	17	0	2	1	5
Transporte e Serviços	2	10	8	0	6	0
Veículos e Peças	2	13	0	0	1	0
TOTAL	65	240	118	21	93	71

Nota: Classificação setorial da base de dados Economatica.

3.2 Definições operacionais das variáveis

3.2.1 Variáveis dependentes

As variáveis dependentes utilizadas foram os indicadores de alavancagem a valor contábil e a valor de mercado das empresas, também utilizadas por Bastos *et. al.* (2009). A alavancagem contábil também foi segregada em termos do passivo circulante (curto prazo) e do passivo não circulante (longo prazo), como fizeram os referidos autores, totalizando seis variáveis dependentes analisadas.

Todos os dados foram extraídos do banco de dados Economatica.

- $Alav_Cont1 = \frac{\text{Dívida Bruta}}{A}$;

- $Alav_Cont2 = \frac{PC + PNC}{A}$;

- $Alav_Mer1 = \frac{\text{Dívida Bruta}}{Avm}$;

- $Alav_Mer2 = \frac{PC + PNC}{Avm}$;

- $Alav_{CP} = \frac{PC}{A}$;
- $Alav_{LP} = \frac{PNC}{A}$;

em que:

Alav_Cont: Alavancagem Contábil; *Alav_Mer*: Alavancagem a Valor de Mercado; *Alav_CP*: Alavancagem de Curto Prazo; *Alav_LP*: Alavancagem de Longo Prazo; Dívida Bruta: Passivo Oneroso; PC: Passivo Circulante; PNC: Passivo Não Circulante; A: Ativo; Avm: Ativo a Valor de Mercado. Os passivos onerosos são compostos por Financiamentos, Debêntures e Arrendamentos Mercantis Financeiros de curto e longo prazos. O valor de mercado do ativo foi calculado como em Baker e Wurgler (2002), sendo igual a Ativo Total menos o valor contábil do Patrimônio Líquido mais o valor de mercado do Patrimônio Líquido. O valor de mercado do patrimônio líquido é igual à cotação de fechamento da ação vezes o total de ações da empresa, obtido da Economatica.

3.2.2 Variáveis explicativas

Nos modelos hierárquicos lineares, buscou-se verificar a relação entre fatores institucionais e estrutura de capital. Portanto, foram examinadas *proxies* para representar os fatores institucionais, bem como variáveis de firma apontadas como importantes determinantes das decisões de financiamento das empresas na literatura da área. Estas variáveis são apresentadas a seguir.

3.2.2.1 Variáveis de firma

Para obtenção das contas contábeis e cálculo de todas as variáveis representativas de atributos de firma utilizou-se o banco de dados Economatica. Estas variáveis são apresentadas abaixo, juntamente com a justificativa teórica para sua utilização com base nas teorias de estrutura de capital.

a) Tamanho

Rajan e Zingales (1995) argumentam que empresas maiores tendem a ser mais diversificadas e a ter menor probabilidade de falência, fato que levaria a uma relação positiva entre tamanho e endividamento. No entanto, os autores também argumentam que empresas maiores sejam mais seguidas por analistas e aumentem a qualidade das informações divulgadas, reduzindo o problema de assimetria informacional, o que aumentaria a preferência pela emissão de ações

devido à baixa probabilidade de as ações emitidas serem subvalorizadas pelo mercado. Assim sendo, é possível esperar ambas as relações entre esta variável e o nível de endividamento das empresas. Para mensurar este atributo, utilizou-se o seguinte indicador:

- $Tam = \ln(\text{Receita Operacional Líquida})$;

em que:

Tam: Tamanho 1; e *Ln*: logaritmo natural. Foram utilizados os logaritmos do valor absoluto com o intuito de reduzir problemas de heterocedasticidade dos resíduos devido à ordem de grandeza dessas duas variáveis e de possíveis *outliers* de valores de receita e ativo considerando determinadas empresas muito grandes ou muito pequenas na amostra.

b) Tangibilidade

Rajan e Zingales (1995) argumentam que os ativos tangíveis servem de garantia para a dívida, reduzindo o risco de o credor enfrentar custos de agência. Além disto, os credores podem reter maior valor da empresa no caso de uma liquidação. Assim, quanto maior o valor dos ativos tangíveis, maior a capacidade de financiamento da empresa, levando a uma relação positiva entre tangibilidade e alavancagem. No entanto, segundo Frank e Goyal (2003), no contexto da teoria de *pecking order*, empresas com poucos ativos tangíveis teriam maiores problemas de informação assimétrica e tenderiam a acumular mais dívida com o passar do tempo, tornando-se mais alavancadas. Assim, a relação esperada entre a tangibilidade dos ativos e o nível de endividamento seria negativa. Portanto, é possível esperar ambas as relações. O atributo Tangibilidade foi representado pelo indicador:

- $Tang = \frac{\text{Imob} + \text{Estoques}}{A}$;

em que:

Tang: Tangibilidade; *Imob*: Imobilizado; e *A*: Ativo.

c) Rentabilidade

De acordo com a teoria de *trade-off*, considerando que empresas mais rentáveis tem mais lucro tributável a proteger, maior seria a utilização de dívida como fonte de financiamento devido ao benefício fiscal obtido pela dedução de despesas financeiras da base de cálculo do imposto de renda. No entanto, a teoria de *pecking order* (Myers e Majluf, 1984; Myers, 1984) prediz uma relação negativa entre rentabilidade e endividamento, pois empresas mais rentáveis possuem mais recursos internos disponíveis para realizar investimentos. Logo, é

possível esperar ambas as relações entre este atributo e o nível de endividamento das empresas. Para o atributo Rentabilidade fora utilizado o seguinte indicador:

- $Rent = ROA = \frac{EBIT}{A}$;

em que:

Rent: Rentabilidade ; ROA:² retorno sobre o Ativo; EBIT:³ lucros antes de juros e impostos; e A: Ativo.

d) Risco

Myers (1984) afirma que empresas de maior risco tendem a ser menos endividadas, pois quanto maior o risco, maior a probabilidade de *default* e de custos de dificuldades financeiras. Ou seja, em empresas mais arriscadas, a probabilidade de inadimplência é maior, reduzindo a capacidade de financiamento destas empresas e levando a uma relação negativa entre risco e alavancagem. Para o atributo Risco utilizou-se o desvio-padrão da rentabilidade (ROA), considerando-se um período de cinco anos, assim:

- $Risco = \text{desvio-padrão da Rentabilidade (ROA)}$.

e) Liquidez

De acordo com Myers e Majluf (1984) é possível esperar que empresas com maior liquidez, tenham menor necessidade de financiamento externo, levando a uma relação negativa com a alavancagem. Para o atributo Liquidez (*Liq*) utilizou-se o seguinte indicador:

- $Liq = \frac{AC}{PC}$;

em que:

Liq: Liquidez ; AC: Ativo Circulante; PC: Passivo Circulante.

f) Oportunidades de crescimento

De acordo com Rajan e Zingales (1995), empresas muito alavancadas são mais prováveis de perder valiosas oportunidades de investimento. Assim, empresas que esperam alto crescimento futuro deveriam se financiar em grande parte com capital próprio. No entanto, no modelo da *pecking order*, empresas com grandes expectativas de crescimento, em excesso aos

² ROA: *Return on Asset*.

³ EBIT: *Earnings Before Interest and Taxes*.

lucros retidos, também necessitam mais de financiamentos para realizar investimentos, levando a uma relação positiva entre alavancagem e oportunidades de investimento. Assim, é possível esperar ambos os sinais. Para mensurar este atributo, utilizou-se o seguinte indicador:

- $$Op_Cres = \frac{\text{Receita de Vendas em } t}{\text{Receita de Vendas em } t - 1} - 1;$$

em que: Op_Cres: Oportunidades de Crescimento.

g) Market-to-book

Rajan e Zingales (1995) afirmam que os custos de dificuldades financeiras são altos para empresas com altos valores de *market-to-book*, o que leva a uma relação negativa entre esta variável e a alavancagem. No entanto, também afirmam que empresas com altas relações de *market-to-book* são sobre-avaliadas e, conseqüentemente, emitem mais ações para tirar vantagem disto, o que está de acordo com a teoria de *market timing*, de Baker e Wurgler (2002). Dessa forma, é possível esperar ambos os sinais entre as variáveis. Para mensurar este atributo, utilizou-se o seguinte indicador:

- $$MB = \frac{\text{Ativo a Valor de Mercado}}{\text{Ativo a Valor Contábil}};$$

em que: O valor de mercado do ativo foi calculado como em Baker e Wurgler (2002), sendo igual a Ativo Total menos o valor contábil do Patrimônio Líquido mais o valor de mercado do Patrimônio Líquido. O valor de mercado do patrimônio líquido é igual à cotação de fechamento da ação vezes o total de ações da empresa, obtido da Economatica.

3.2.2.2 Variáveis macroeconômicas e institucionais

Os dados relacionados às variáveis macroeconômicas e institucionais foram coletados do site do Banco Mundial e da World Federation of Exchanges (WFE), principalmente para variáveis relativas ao mercado de capitais de cada país. Foram utilizadas cinco variáveis para representar os fatores macroeconômicos e institucionais, cuja seleção se apoia em trabalhos anteriores sobre o tema, como La Porta, *et al.* (1998), Booth, *et al.* (2001), Terra (2007) e Bastos, *et al.* (2009).

Assim sendo, foram testadas as seguintes variáveis nos modelos:

- Crescimento do Produto Interno Bruto (*Cresc_PIB*) = calculada pela média da variação anual do PIB entre 2009 e 2014. Espera-se uma relação negativa entre esta variável e a alavancagem, visto que quanto maior o crescimento do PIB, maior a probabilidade de geração de recursos internos pelas empresas e retenção de lucros;
- Renda per capita (*Renda*) = logaritmo natural do PIB/População total. A relação entre esta variável e a alavancagem é indeterminada, sendo analisada posteriormente nos modelos de regressão;
- Taxa anual de inflação (*Inf*) = média da taxa anual de inflação entre 2009 e 2014. Espera-se uma relação positiva entre esta variável e a alavancagem, visto que um aumento da inflação gera uma retração econômica e uma maior dificuldade de geração de recursos pelas empresas, levando a um maior endividamento nestes períodos;
- Participação das companhias abertas na economia (*Part_Cias*) = total em US\$ do valor de mercado das companhias abertas/PIB. Espera-se uma relação negativa entre esta variável e a alavancagem, visto que as companhias abertas tem outras alternativas de financiamento via mercado de capitais;
- Tempo médio para abertura de um negócio no país (*T_Neg*) = logaritmo natural do número de dias. Espera-se uma relação negativa entre esta variável e a alavancagem, visto que quanto maior o tempo para abertura de um negócio, mais tempo levará para a empresa buscar por financiamento externo.

Foram utilizados os logarítimos do valor absoluto de algumas variáveis com o intuito de reduzir problemas de heterocedasticidade dos resíduos devido à ordem de grandeza dessas variáveis e de possíveis *outliers*.

No Quadro 2 são apresentadas as variáveis utilizadas no estudo, forma de operacionalização, bem como a relação esperada entre estas variáveis e o nível de endividamento das empresas de acordo com as teorias de estrutura de capital.

Quadro 2 - Descrição das variáveis utilizadas no estudo

Atributo	Sigla	Proxy	Sinal Esperado
Variáveis Dependentes			
Alavancagem Contábil 1	<i>Alav_Cont1</i>	Dívida Bruta / Ativo	
Alavancagem Contábil 2	<i>Alav_Cont2</i>	(Passivo Circulante + Passivo Não Circulante) / Ativo	
Alavancagem a Valor de Mercado 1	<i>Alav_Mer1</i>	Dívida Bruta / Ativo a Valor de Mercado	
Alavancagem a Valor de Mercado 2	<i>Alav_Mer2</i>	(Passivo Circulante + Passivo Não Circulante) / Ativo a Valor de Mercado	
Alavancagem de Curto Prazo	<i>Alav_CP</i>	Passivo Circulante / Ativo	
Alavancagem de Longo Prazo	<i>Alav_LP</i>	Passivo Não Circulante / Ativo	
Variáveis Explicativas de Firma			
Tamanho	<i>Tam</i>	<i>Ln</i> (Receita Operacional Líquida)	Neg./Pos.
Tangibilidade	<i>Tang</i>	(Imobilizado + Estoques) / Ativo	Neg./Pos.
Rentabilidade	<i>Rent</i>	Retorno sobre o Ativo (<i>Return on Asset</i> - ROA)	Neg./Pos.
Risco	<i>Risco</i>	Desvio-padrão do ROA	Neg.
Liquidez	<i>Liq</i>	Ativo Circulante / Passivo Circulante	Neg.
Oportunidades de Crescimento	<i>Op_Cres</i>	(Vendas _t / Vendas _{t-1}) - 1	Neg./Pos.
<i>Market-to-Book</i>	<i>MB</i>	Ativo a Valor de Mercado / Ativo a Valor Contábil	Neg./Pos.
Variáveis Explicativas de Países - Fatores Macroeconômicos e Institucionais			
Crescimento do Produto Interno Bruto	<i>Cresc_PIB</i>	Média da variação anual do PIB entre 2009 e 2014	Neg.
Renda per capita	<i>Renda</i>	Logaritmo natural do PIB/População total	Indeterminado
Taxa anual de inflação	<i>Inf</i>	Média da taxa anual de inflação entre 2009 e 2014	Pos.
Participação das cias abertas na economia	<i>Part_Cias</i>	Total em US\$ do valor de mercado das companhias abertas / PIB	Neg.
Tempo médio para abertura de um negócio no país	<i>T_Neg</i>	Logaritmo natural do número de dias	Neg.

Nota: Dívida Bruta: Financiamentos, Debêntures e Arrendamentos Mercantis Financeiros de curto e longo prazos; Ativo a Valor de Mercado: Ativo menos Patrimônio Líquido mais Valor de Mercado das Ações; Ln: logaritmo natural; Retorno sobre o Ativo (ROA): EBIT sobre Ativo; EBIT: Lucro antes dos Juros e Impostos.

3.2.3 Especificação dos modelos de análise

Pretende-se investigar o impacto de fatores institucionais sobre a estrutura de capital das empresas de diferentes países. Dessa forma, foram elaborados modelos de análise dos possíveis determinantes da alavancagem, considerando variáveis de firma identificadas na literatura como importantes determinantes da estrutura de capital das empresas, além de variáveis explicativas representadas por diferentes fatores macroeconômicos e institucionais. Assim, o modelo geral para análise da relação indicada pode ser descrito de forma simplificada como:

$$\text{Alavancagem}_t = f(\text{variáveis de firma}_t, \text{fatores macroeconômicos e institucionais}_t)$$

As variáveis foram apresentadas no Quadro 2, bem como a relação esperada entre as variáveis explicativas e o nível de endividamento das empresas ao longo do tempo.

3.2.4 Método de análise dos dados

Para verificar a relação existente entre fatores institucionais e a estrutura de capital de companhias de diferentes países latino americanos, foram realizadas análises descritivas e

regressões hierárquicas lineares (*Hierarchical Linear Modeling* – HLM), por meio do *software* Stata.

Pelas características e dimensão da amostra (empresas de diferentes países analisadas ao longo de um período de tempo), considera-se adequado o modelo de regressão linear hierárquica, onde cada um dos níveis da estrutura de dados (ano, firma e país) é representado por seu próprio modelo.

De acordo com Fávero *et al.* (2009), os modelos hierárquicos lineares representam uma generalização dos métodos de regressão e, em comparação com os modelos clássicos de regressão linear, os modelos multinível apresentam a vantagem de levar em consideração a análise de dados hierarquicamente estruturados, em uma estrutura de análise dentro da qual podem ser reconhecidos os modelos que representam cada nível, bem como a importância de cada nível para explicar a variação da variável dependente.

Estes modelos não requerem que a estruturação dos dados seja equilibrada, permitindo que o número de observações varie para cada nível superior, permitindo que haja valores faltantes ou censurados. Ainda, de acordo com Fávero *et al.* (2009), os modelos hierárquicos lineares oferecem aos pesquisadores possibilidades de testar hipóteses mais complicadas sem que haja o risco de violação das premissas inerentes a outras técnicas, como regressão por Mínimos Quadrados Ordinários.

Dentro desta abordagem econométrica, quando os mesmos indivíduos ou observações são mensurados em mais de uma ocasião (como neste trabalho, as empresas sendo analisadas ao longo do tempo), este modelo é conhecido como modelo hierárquico com medidas repetidas. Como são analisados neste trabalho três níveis (ano, firma e país), o modelo é chamado modelo hierárquico de três níveis com medidas repetidas.

Considerando a natureza não balanceada dos dados, a maior parte dos modelos hierárquicos lineares é estimada pelo método da máxima verossimilhança no conceito integral (*full maximum likelihood* ou ML). Como tem-se três níveis em análise, três tipos de estimação são realizadas: 1) estimação empírica bayesiana dos coeficientes aleatórios dos níveis 1 e 2; 2) estimação por máxima verossimilhança no conceito integral, que se refere a uma estimação por Mínimos Quadrados Generalizados dos coeficientes do nível 3; e 3) estimação por

máxima verossimilhança dos componentes de variância e covariância.

Para tanto, três submodelos são definidos, em que há $t = 1, \dots, T_{ij}$ anos no nível 1, os quais são aninhados em cada $i = 1, \dots, n_j$ firmas, que, por sua vez, estão aninhadas em $j = 1, \dots, J$ países.

Assim, tem-se para o nível 1 que:

$$y_{tij} = \pi_{0ij} + r_{1ij} \cdot ANO_{tij} + e_{tij}$$

em que:

$t = 1, 2, \dots, T_{ij}$ (anos), $j = 1, 2, \dots, J$ (países) e $i = 1, 2, \dots, n_j$ (firmas);

π_{0ij} : valor esperado da variável y (média) da firma i_j no ano 1;

r_{1ij} : taxa de crescimento da variável Y da firma i_j ; e

σ^2 : variância de e_{tij} (variância da firma ao longo do tempo), assumindo que $e_{tij} \sim \text{NID}(0, \sigma^2)$.

Cada coeficiente do nível 1 torna-se uma variável dependente no modelo do nível 2. Assim, este pode ser escrito como:

$$\begin{aligned} \pi_{pij} &= \beta_{p0j} + \beta_{p1j} \cdot X_{1ij} + \beta_{p2j} \cdot X_{2ij} + \dots + \beta_{pQpj} \cdot X_{Qpij} + r_{pij} \\ \pi_{pij} &= \beta_{p0j} + \sum \beta_{pqj} \cdot X_{qij} + r_{pij} \end{aligned}$$

em que:

β_{p0j} ($q = 0, 1, \dots, Qp$) são os coeficientes do nível 2;

X_{qij} é o vetor de variáveis preditoras do nível 2; e

r_{pij} é o efeito aleatório do nível 2, assumindo que $r_{pij} \sim \text{NID}(0, \tau_{pp})$.

Já o modelo do nível 3 pode ser representado por:

$$\begin{aligned} B_{pqj} &= \gamma_{pq0} + \gamma_{pq1} \cdot W_{1j} + \gamma_{pq2} \cdot W_{2j} + \dots + \gamma_{pqSpq} \cdot W_{Spq} + u_{pqj} \\ B_{pqj} &= \gamma_{pq0} + \sum \gamma_{pqs} \cdot W_{sj} + u_{pqj} \end{aligned}$$

em que:

γ_{pqs} ($s = 0, 1, \dots, S_{pq}$) são os coeficientes do nível 3;

W_{sj} é o vetor de variáveis preditoras do nível 3; e

u_{pqj} é o efeito aleatório do nível 3, assumindo que $u_{pqj} \sim \text{NID}(0, \tau_\beta)$.

No capítulo a seguir serão apresentados e analisados os resultados dos modelos mencionados acima para cada variável dependente analisada. No Apêndice 3, ao final do trabalho, é possível verificar os comandos do *software* STATA que geram as estatísticas apresentadas.

No primeiro quadrante de cada Tabela (de 5 a 10) é apresentado o modelo nulo, que considera apenas a constante; no segundo quadrante, está o modelo que inclui o fator tempo (ano), considerado o nível 1 da análise; no terceiro quadrante são inseridas as variáveis representativas dos fatores de firma, o nível 2; finalmente, no último quadrante, são inseridas as variáveis do nível 3, representativas dos fatores macroeconômicos e institucionais.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados e analisados os resultados obtidos no estudo proposto. Na Tabela 2, são apresentadas as estatísticas descritivas das variáveis dependentes e explicativas utilizadas nos modelos dos determinantes da alavancagem das empresas pertencentes aos seis países analisados no período 2009-2014: Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México e Peru.

Tabela 2 - Estatísticas descritivas

Variável	Nº. Obs	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
<i>Alav_Cont1</i>	3.358	0,2525	0,2486	0,1704	0,0000	0,9388
<i>Alav_Mer1</i>	3.104	0,2188	0,1994	0,1651	0,0000	0,8874
<i>Alav_Cont2</i>	3.462	0,5004	0,5048	0,1985	0,0007	1,0000
<i>Alav_Mer2</i>	3.203	0,4263	0,4084	0,2214	0,0001	0,9845
<i>Alav_CP</i>	3.462	0,2477	0,2198	0,1561	0,0007	1,0000
<i>Alav_LP</i>	3.462	0,2526	0,2473	0,1606	0,0000	0,8582
<i>Tam</i>	3.648	12,7424	12,8445	2,0332	3,0574	18,6508
<i>Tang</i>	3.648	0,4355	0,4455	0,2351	0,0000	0,9761
<i>Rent</i>	3.648	0,0733	0,0660	0,0990	-0,5168	0,9264
<i>Risco</i>	3.648	0,0421	0,0250	0,0607	0,0008	0,8219
<i>Liq</i>	3.648	2,1489	1,6452	2,6973	0,0611	50,1006
<i>Op_Cres</i>	3.648	0,3844	0,0624	2,7460	-0,6780	42,0418
<i>MB</i>	3.648	1,4609	1,2070	0,8633	0,1719	9,3206
<i>Cres_PIB</i>	3.648	0,0319	0,0265	0,0091	0,0200	0,0500
<i>Renda</i>	3.648	9,2503	9,3218	0,2651	8,6446	9,5260
<i>Inf</i>	3.648	0,0587	0,0575	0,0457	0,0279	0,1859
<i>Part_Cias</i>	3.648	0,5823	0,5278	0,3081	0,0997	1,1516
<i>T_Neg</i>	3.648	3,4161	3,3383	1,1168	1,8560	4,6839

Notas: *Alav_Cont1*: Alavancagem Contábil 1, igual a Dívida Bruta sobre Ativo; *Alav_Cont2*: Alavancagem Contábil 2, igual a Passivo Circulante + Passivo Não Circulante sobre Ativo; *Alav_Mer1*: Alavancagem a Valor de Mercado 1, igual a Dívida Bruta sobre Ativo a Valor de Mercado; *Alav_Mer2*: Alavancagem a Valor de Mercado 2, igual a Passivo Circulante + Passivo Não Circulante sobre Ativo a Valor de Mercado; *Alav_CP*: Alavancagem de Curto Prazo: Passivo Circulante sobre Ativo; *Alav_LP*: Alavancagem de Lurto Prazo: Passivo Não Circulante sobre Ativo; *Tamanho*, igual a \ln (receita operacional líquida); *Tangibilidade*, igual a Imobilizado mais Estoques sobre Ativo; *Rentabilidade*, igual ao Retorno sobre o Ativo (ROA); *Liq*: Liquidez, igual a Ativo Circulante sobre Passivo Circulante; *Op_Cres*: Oportunidades de Crescimento, igual a variação das vendas; *Risco*: desvio-padrão do ROA; *M/B*: índice *Market-to-Book*; *Cres_PIB*: variação do PIB; *Renda*: Renda per Capita, igual ao logaritmo natural do PIB sobre a População total; *Inf*: Inflação, igual a média da taxa anual; *Part_Cias*: Participação do Valor de Mercado das Companhias Abertas no PIB; *T_Neg*: Tempo médio para abertura de um negócio no país em dias.

Pela tabela 2 é possível notar que os índices de endividamento das empresas da amostra são maiores a valor contábil do que de mercado, evidenciando a valorização do valor de mercado do patrimônio líquido destas companhias frente ao valor contábil, como evidenciado pela média da variável *market-to-book*.

O nível de endividamento considerando a dívida bruta ficou em torno de 25% a valor contábil e 22% a valor de mercado. Já os indicadores com base no passivo total ficaram em torno de 50% a valor contábil e 43% a valor de mercado. Analisando a composição do endividamento das companhias considerando o passivo circulante e o não circulante, verifica-se que ambos estão próximos de 25%. Nota-se também uma alta liquidez das companhias, em média, justificando os baixos níveis de endividamento obtidos, vide indicadores baseados na dívida bruta.

Em relação às variáveis macroeconômicas e institucionais, verifica-se que o nível médio de inflação dos 6 países está em torno de 6% ao ano no período analisado e que a participação das companhias abertas no PIB, em média, é de 58%.

Ao realizar uma análise comparativa de cada país, conforme Apêndice 1, notamos que apenas nos países Argentina, Colômbia e Peru a alavancagem de curto prazo é maior que a de longo prazo. Já a alavancagem a valor de mercado permanece menor que a alavancagem a valor contábil para todos os países, conforme demonstrado pela média na Tabela 2.

Sobre as variáveis de firma, nota-se também que a Argentina é o país que tem, em média, as menores empresas, seguido do Peru, em termos de receita. A Colômbia é o país com a menor quantidade de ativos tangíveis, em média. O Chile é o país com a menor rentabilidade e o Peru, com a maior, em média.

Como visto, o índice de liquidez das empresas dos diferentes países, em média, está acima de dois. Analisando as estatísticas de cada país, notamos que apenas a Argentina e a Colômbia estão abaixo deste valor (em média 1,6 para os dois países). Já a relação *market-to-book* é bastante próxima para todos os países.

Sobre as variáveis de país, nota-se que o Brasil e o México foram os países com menor crescimento do PIB no período (em torno de 2% a 3%) e o Peru foi o país que mais cresceu. Sobre a Renda, o Peru e a Colômbia são similares, os demais países apresentam maior renda, mas com grande similaridade de valores.

Chile, Peru e Colômbia apresentaram as menores taxas de inflação (em torno de 2% a 3%). Já a Argentina, apresentou a maior inflação no período (em torno de 18%). Brasil e México

ficaram com 5,75% e 4,13%, respectivamente.

Sobre a participação das companhias no PIB, temos a Argentina com o menor índice (10%). Já o Brasil, Peru e Colômbia estão próximos (em torno de 50%). O México tem índice em torno de 40% e o Chile é o país com a maior participação, acima de 100%.

Sobre o tempo para abertura de um negócio, o Brasil é o país com o pior índice, apresentado maior tempo. O país com o menor tempo para abertura é o México, seguidos de Chile e Colômbia.

Nas tabelas 3 e 4, a seguir, estão as correlações entre as variáveis explicativas de firma e de país, respectivamente, e os indicadores de alavancagem das empresas.

Tabela 3 - Correlação entre as variáveis dependentes e explicativas de firma

	<i>Alav_Cont1</i>	<i>Alav_Mer1</i>	<i>Alav_Cont2</i>	<i>Alav_Mer2</i>	<i>Alav_CP</i>	<i>Alav_LP</i>	<i>Tam</i>	<i>Tang</i>	<i>Rent</i>	<i>Risco</i>	<i>Liq</i>	<i>Op_Cres</i>	<i>MB</i>
<i>Alav_Cont1</i>	1,0000												
<i>Alav_Mer1</i>	0,8521	1,0000											
<i>Alav_Cont2</i>	0,6702	0,5543	1,0000										
<i>Alav_Mer2</i>	0,5056	0,7391	0,6927	1,0000									
<i>Alav_CP</i>	0,1803	0,1593	0,6129	0,4065	1,0000								
<i>Alav_LP</i>	0,6493	0,5256	0,6405	0,4619	-0,2142	1,0000							
<i>Tam</i>	0,2466	0,0847	0,2559	-0,0064	0,0626	0,2555	1,0000						
<i>Tang</i>	0,0616	0,1106	-0,0161	0,0506	-0,0073	-0,0128	0,0363	1,0000					
<i>Rent</i>	-0,0707	-0,2291	-0,0752	-0,3577	-0,0235	-0,0702	0,2648	-0,0052	1,0000				
<i>Risco</i>	-0,1071	-0,0841	-0,0130	-0,0287	0,0806	-0,0945	-0,2590	-0,1609	-0,1905	1,0000			
<i>Liq</i>	-0,2267	-0,1910	-0,3657	-0,2537	-0,2766	-0,1833	-0,2216	-0,0984	-0,0746	0,0757	1,0000		
<i>Op_Cres</i>	-0,1015	-0,0812	-0,0294	-0,0217	0,0129	-0,0488	-0,2324	-0,0949	-0,1188	0,2019	0,2643	1,0000	
<i>MB</i>	-0,1214	-0,3725	-0,0575	-0,5247	0,0203	-0,0908	0,0836	-0,0713	0,4834	0,1951	0,0075	0,0401	1,0000

Notas: *Alav_Cont1*: Alavancagem Contábil 1; *Alav_Cont2*: Alavancagem Contábil 2; *Alav_Mer1*: Alavancagem a Valor de Mercado 1; *Alav_Mer2*: Alavancagem a Valor de Mercado 2; *Alav_CP*: Alavancagem de Curto Prazo; *Alav_LP*: Alavancagem de Lurto Prazo; *Tamanho*, igual a \ln (receita operacional líquida); *Tangibilidade*, igual a Imobilizado mais Estoques sobre Ativo; *Rentabilidade*, igual ao Retorno sobre o Ativo (ROA); *Liq*: Liquidez, igual a Ativo Circulante sobre Passivo Circulante; *Op_Cres*: Oportunidades de Crescimento, igual a variação das vendas; *Risco*: desvio-padrão do ROA; *M/B*: índice Market-to-Book.

Tabela 4 - Correlação entre as variáveis dependentes e explicativas de país

	<i>Alav_Cont1</i>	<i>Alav_Mer1</i>	<i>Alav_Cont2</i>	<i>Alav_Mer2</i>	<i>Alav_CP</i>	<i>Alav_LP</i>	<i>Cres_PIB</i>	<i>Renda</i>	<i>Inf</i>	<i>Part_Cias</i>	<i>T_Neg</i>
<i>Alav_Cont1</i>	1,0000										
<i>Alav_Mer1</i>	0,8521	1,0000									
<i>Alav_Cont2</i>	0,6702	0,5543	1,0000								
<i>Alav_Mer2</i>	0,5056	0,7391	0,6927	1,0000							
<i>Alav_CP</i>	0,1803	0,1593	0,6129	0,4065	1,0000						
<i>Alav_LP</i>	0,6493	0,5256	0,6405	0,4619	-0,2142	1,0000					
<i>Cres_PIB</i>	-0,0760	0,0064	-0,1920	-0,0347	-0,0241	-0,2139	1,0000				
<i>Renda</i>	0,0282	-0,0223	0,1788	0,0824	0,0997	0,1241	-0,4271	1,0000			
<i>Inf</i>	-0,0642	-0,0453	0,1687	0,1445	0,2811	-0,0646	-0,0076	0,2898	1,0000		
<i>Part_Cias</i>	0,0306	0,0171	-0,1223	-0,0958	-0,1851	0,0287	0,2068	0,3476	-0,6518	1,0000	
<i>T_Neg</i>	0,1021	0,1007	0,2202	0,1832	0,0965	0,1785	-0,1448	0,0730	0,1617	-0,2502	1,0000

Notas: *Cres_PIB*: variação do PIB; *Renda*: Renda per Capita, igual ao logaritmo natural do PIB sobre a População total; *Inf*: Inflação, igual a média da taxa anual; *Part_Cias*: Participação do Valor de Mercado das Companhias Abertas no PIB; *T_Neg*: Tempo médio para abertura de um negócio no país em dias.

Analisando os sinais obtidos entre as variáveis explicativas de firma e o nível de endividamento, nas tabelas 3 e 4, é possível confirmar as relações esperadas entre as variáveis Tamanho e Tangibilidade para a maior parte dos índices de alavancagem, em que empresas maiores e com mais ativos tangíveis tem maior capacidade de financiamento, levando a uma relação positiva entre estas variáveis e a alavancagem das empresas, como afirmam Rajan e Zingales (1995).

A variável rentabilidade apresentou sinal negativo em todos os modelos, confirmando a teoria de *pecking order*, em que empresas mais rentáveis necessitam menos de financiamento externo para arcar com suas necessidades de investimento. A variável liquidez corrobora esta análise, apresentando sinal negativo com todos os índices de alavancagem.

A variável risco também confirma a relação negativa esperada, visto que empresas mais arriscadas tem menor capacidade de crédito, bem como a variável oportunidades de crescimento, pois, considerando que estes ativos não são bons *colaterals* de dívidas, empresas com maiores oportunidades de crescimento tem menor capacidade de financiamento.

A variável *market-to-book* confirma a relação esperada pela teoria de *market timing*, em que empresas com maiores valores de mercado optam por se financiar com a emissão de ações, levando a uma relação negativa com a alavancagem.

Em relação aos sinais obtidos entre a alavancagem e as variáveis macroeconômicas e institucionais, observa-se que os sinais não se mantêm em todos os indicadores de alavancagem, assim, estas relações voltarão a ser analisadas logo em seguida nos modelos de regressão hierárquica.

Nas Tabelas 5 e 6, a seguir, são apresentados os resultados dos modelos, em que o nível de endividamento das empresas é explicado por variáveis de firma, identificadas na literatura como importantes determinantes da estrutura de capital, bem como pelas variáveis macroeconômicas e institucionais.

Na Tabela 5, são analisados os determinantes da alavancagem a valor contábil 1; e, na Tabela 6, os determinantes da alavancagem a valor de mercado 1. Estes indicadores consideram a Dívida Bruta no numerador.

Tabela 5 - Determinantes da alavancagem a valor contábil 1

Regressões lineares hierárquicas. Variável dependente (*Alav_Cont1*): Dívida Bruta/Ativo. Variáveis explicativas: variáveis de firma e de países. Em cada quadrante estão os resultados do modelo considerando a adição de variáveis: 1) const.; 2) const. e ano; 3) const., ano e firma; 4) const., ano, firma e país.

Determinantes da Alavancagem a Valor Contábil 1 (<i>Alav_Cont1</i>) - Variável dependente: Dívida Bruta/Ativo												
Observações por Grupo												
Variável Grupo	No. Grupos	Mínimo	Média	Máximo								
<i>país_n</i>	6	111	559,70	1372								
<i>emp_n</i>	608	2	5,50	6								
Modelos de Regressão												
	Modelo Nulo: Constante			Modelo: Variável Ano			Modelo: Variáveis de Firma			Modelo: Variáveis de Firma e País		
	Coef.	z	p-value	Coef.	z	p-value	Coef.	z	p-value	Coef.	z	p-value
<i>Constante</i>	0,2369	16,4000	0,0000	0,2110	14,4300	0,0000	0,0127	0,2700	0,7900	567,8451	3,3900	0,0010
<i>Ano</i>				0,0071	9,2500	0,0000	0,0072	9,3000	0,0000	0,0072	9,3000	0,0000
<i>Tam</i>							0,0198	5,9500	0,0000	0,0198	5,9000	0,0000
<i>Tang</i>							0,0341	1,2400	0,2140	0,0265	0,9500	0,3430
<i>Rent</i>							-0,1852	-2,4300	0,0150	-0,1836	-2,4000	0,0160
<i>Risco</i>							-0,0820	-0,7500	0,4560	-0,0842	-0,7700	0,4430
<i>Liq</i>							-0,0106	-4,5400	0,0000	-0,0109	-4,6500	0,0000
<i>Op_Cres</i>							-0,0004	-0,2000	0,8450	-0,0004	-0,1600	0,8730
<i>MB</i>							-0,0193	-2,3000	0,0210	-0,0202	-2,4000	0,0160
<i>Cres_PIB</i>										-1215,1860	-3,3900	0,0010
<i>Renda</i>										-64,4194	-3,3900	0,0010
<i>Inf</i>										388,8698	3,3900	0,0010
<i>Part_Cias</i>										65,8597	3,3900	0,0010
<i>T_Neg</i>										1,6657	3,4300	0,0010
n° Obs.	3358			3358			3358			3358		
Log likelihood =	3005,9060			3047,9849			3096,1587			3104,8703		
Wald chi2 =				85,5500			189,5500			218,9700		
Prob > chi2 =				0,0000			0,0000			0,0000		
Random-effects Parameters	Estimativa	Erro-padrão	ICC	Estimativa	Erro-padrão	ICC	Estimativa	Erro-padrão	ICC	Estimativa	Erro-padrão	ICC
país_: var (cons)	0,0009128	0,0008663	3,08 %	0,0008943	0,0008502	3,03 %	0,0010180	0,0009545	3,90 %	0,0000000	0,0000000	0,00 %
emp_n: var (cons)	0,0232105	0,0014022	78,40 %	0,0233565	0,0014090	79,01 %	0,0197452	0,0012009	75,73 %	0,0194849	0,0011767	78,58 %
Tempo: var (residual)	0,0054812	0,0001479	18,51 %	0,0053107	0,0001433	17,96 %	0,0053105	0,0001433	20,37 %	0,0053107	0,0001433	21,42 %
Total	0,0296045		100,00%	0,0295615		100,00%	0,0260737		100,00%	0,0247956		100,00%
Teste LR												
Chi2 =	3657,0100			3731,9000			3395,5600			3292,1000		
Prob > chi2 =	0,0000			0,0000			0,0000			0,0000		

Notas: *Coef.*: coeficientes; *p-value*: nível de significância do coeficiente; Prob>chi2: nível de significância do modelo; ICC: Índice de Correlação IntraClasse (% de explicação de cada grupo com base na variância explicada).

Tabela 6 - Determinantes da alavancagem a valor de mercado 1

Regressões lineares hierárquicas. Variável dependente (*Alav_Mer1*): Dívida Bruta/Ativo a Valor de Mercado. Variáveis explicativas: variáveis de firma e de países. Em cada quadrante estão os resultados do modelo considerando a adição de variáveis: 1) const.; 2) const. e ano; 3) const., ano e firma; 4) const., ano, firma e país.

Determinantes da Alavancagem a Valor de Mercado 1 (<i>Alav_Mer1</i>) - Variável dependente: Dívida Bruta/Ativo a Valor de Mercado												
Observações por Grupo												
Variável Grupo	No. Grupos	Mínimo	Média	Máximo								
<i>país_n</i>	6	98	517,30	1306								
<i>emp_n</i>	608	2	5,10	6								
	Modelo Nulo: Constante			Modelo: Variável Ano			Modelo: Variáveis de Firma			Modelo: Variáveis de Firma e País		
	Coef.	z	p-value	Coef.	z	p-value	Coef.	z	p-value	Coef.	z	p-value
<i>Constante</i>	0,2093	18,0300	0,0000	0,1579	13,2500	0,0000	0,1252	2,8900	0,0040	433,0244	2,8600	0,0040
<i>Ano</i>				0,0140	16,5400	0,0000	0,0140	16,6300	0,0000	0,0140	16,6200	0,0000
<i>Tam</i>							0,0098	3,2800	0,0010	0,0099	3,2700	0,0010
<i>Tang</i>							0,0694	2,8000	0,0050	0,0638	2,5400	0,0110
<i>Rent</i>							-0,1631	-2,3700	0,0180	-0,1674	-2,4200	0,0160
<i>Risco</i>							0,0424	0,4300	0,6700	0,0341	0,3400	0,7310
<i>Liq</i>							-0,0097	-4,5800	0,0000	-0,0099	-4,6700	0,0000
<i>Op_Cres</i>							-0,0007	-0,3600	0,7220	-0,0006	-0,3000	0,7660
<i>MB</i>							-0,0658	-8,6700	0,0000	-0,0661	-8,6900	0,0000
<i>Cres_PIB</i>										-925,7921	-2,8600	0,0040
<i>Renda</i>										-49,1132	-2,8600	0,0040
<i>Inf</i>										296,2621	2,8600	0,0040
<i>Part_Cias</i>										50,1883	2,8600	0,0040
<i>T_Neg</i>										1,2757	2,9000	0,0040
n° Obs.			3104			3104			3104			3104
Log likelihood =			2575,2787			2704,7732			2793,2596			2801,6815
Wald chi2 =						273,6300			477,7300			504,7100
Prob > chi2 =						0,0000			0,0000			0,0000
Random-effects Parameters	Estimativa	Erro-padrão	ICC	Estimativa	Erro-padrão	ICC	Estimativa	Erro-padrão	ICC	Estimativa	Erro-padrão	ICC
<i>país_:</i> var (cons)	0,0005112	0,0005332	1,83 %	0,0004953	0,0005141	1,79 %	0,0008628	0,0007075	3,89 %	0,0000000	0,0000000	0,00 %
<i>emp_n:</i> var (cons)	0,0210053	0,0012943	75,35 %	0,0213840	0,0013085	77,48 %	0,0155762	0,0009723	70,29 %	0,0153848	0,0009555	72,89 %
Tempo: var (residual)	0,0063623	0,0001802	22,82 %	0,0057206	0,0001620	20,73 %	0,0057205	0,0001620	25,82 %	0,0057209	0,0001620	27,11 %
Total	0,0278788		100,00%	0,0275999		100,00%	0,0221595		100,00%	0,0211057		100,00%
Teste LR												
Chi2 =			2778,1500			2992,7600			2477,3800			2369,3900
Prob > chi2 =			0,0000			0,0000			0,0000			0,0000

Notas: *Coef.*: coeficientes; *p-value*: nível de significância do coeficiente; Prob>chi2: nível de significância do modelo; ICC: Índice de Correlação IntraClasse (% de explicação de cada grupo com base na variância explicada).

No primeiro quadrante das tabelas é apresentado o modelo nulo, que considera apenas a média da variável Y (constante); no segundo quadrante, está o modelo que inclui o fator tempo (ano), considerado o nível 1 na regressão multinível; no terceiro quadrante são inseridas as variáveis representativas dos fatores de firma, considerados o nível 2 na regressão multinível; finalmente, no último quadrante, são inseridas as variáveis do nível 3, representativas dos fatores macroeconômicos e institucionais dos diferentes países, sendo este o modelo completo.

Na Tabela 5, onde são analisados os determinantes da alavancagem a valor contábil 1 (Dívida Bruta sobre Ativo), verifica-se que todos os modelos foram significativos para explicar a variação do nível de alavancagem das empresas ao longo dos anos (pelo menos um coeficiente é significativo, $p\text{-value} < 0,05$, visto que $\text{Prob} > \text{Chi}^2 = 0,00$ em todos os modelos). No modelo da alavancagem a valor de mercado 1 (Dívida Bruta sobre Ativo a Valor de Mercado) a significância dos modelos se mantêm, como pode ser visto na Tabela 6.

Em todos os quadrantes da Tabela 5, calculou-se o ICC (Índice de Correlação IntraClasse), que representa a decomposição de variância entre os níveis. Assim, no modelo nulo, que considera apenas a média da variável alavancagem, nota-se que 78,40% da variabilidade do endividamento ocorreu entre firmas (efeito da diferença entre empresas) e um percentual relevante de variância no endividamento deveu-se à evolução temporal em cada firma ou características das empresas ao longo do tempo (18,51%). Já um percentual bem menor de variância é devido às diferenças entre os países (3,08%).

Ao se adicionar o componente Ano (nível 1) na análise, este padrão quase não é alterado. Já no terceiro quadrante, em que se adicionam as variáveis de firma, nota-se um aumento de variância explicada pelos níveis 1 (tempo) e 3 (país). O mesmo ocorre na tabela 6, em que se analisa o mesmo indicador de alavancagem, mas a valor de mercado. Algo mais importante ocorre ao se adicionar as variáveis do nível 3 ao modelo final em ambas as tabelas, 5 e 6: as variáveis de firma ganham ainda mais importância e o nível país praticamente deixa de explicar a variância dos níveis de alavancagem entre países.

Isto pode indicar que, apesar de o contexto macroeconômico de cada país apresentar-se relevante para explicar as variações no endividamento das empresas ao longo do tempo, as variáveis de firma são mais importantes para explicar as decisões de financiamento das

empresas em cada país. Este resultado não invalida a importância do nível país na análise, tanto que todas as variáveis macroeconômicas e institucionais demonstram significância estatística nos dois modelos ($p\text{-value}<0,05$) apresentados nas tabelas 5 e 6.

Caso seja de interesse do leitor, no Apêndice 2, ao final do trabalho, é possível verificar os resultados para os seis indicadores de alavancagem considerando modelos em que foram inseridos apenas a constante, o fator tempo e as variáveis de país (nível 3). Nota-se que os sinais dos coeficientes das variáveis de país se mantêm inalterados, no entanto, estas variáveis são mais significativas nos modelos da Alavancagem Contábil 1 e 2 e no modelo da Alavancagem a Valor de Mercado 1.

Nota-se também que, em ambos os modelos, o teste LR rejeita H_0 , confirmando que o estimador utilizado na regressão multinível acrescenta significâncias aos modelos, sendo melhor que o estimador da regressão linear não agrupada.

É importante analisar também a significância das variáveis de firma, apontadas como determinantes da alavancagem pela literatura de estrutura de capital, bem como o sinal obtido da relação entre estas variáveis e a alavancagem nos modelos. Verifica-se que grande parte dos sinais obtidos anteriormente na análise de correlação se manteve também nos modelos de regressão multinível.

Nas tabelas 5 e 6, identifica-se que, tanto no modelo com adição de variáveis de firma, quanto no modelo completo, a variável tamanho confirmou a relação esperada e obtida na análise de correlação, apresentado sinal positivo e coeficiente significativo ($p\text{-value}<0,05$), indicando que, quanto maior o tamanho da companhia, maior será a sua alavancagem. O sinal verificado está de acordo com o esperado e com o obtido no trabalho de Bastos *et. al.* (2009).

A variável tangibilidade também apresentou relação positiva com o endividamento nos quadrantes 3 e 4, conforme esperado pela teoria de *trade-off*, porém, apenas na tabela 6, com significância estatística. O sinal obtido confirma a importância dos ativos como garantia para as dívidas, aumentando a capacidade de financiamento das empresas.

A variável rentabilidade é significativa estatisticamente em ambos os modelos das tabelas 5 e 6, nos quadrantes 3 e 4, confirmando a relação prevista pela teoria de *pecking order*, segundo

a qual, empresas mais rentáveis são menos alavancadas por preferirem a utilização de recursos gerados internamente. Esta relação está baseada na informação transmitida ao mercado por cada tipo de financiamento, sendo que, ao utilizar lucros retidos internamente para se financiarem, as empresas não transmitem informação relevante capazes de influenciar o preço de suas ações. Ressalta-se que esta variável foi a que apresentou o maior coeficiente dentre as variáveis representativas de firma.

A variável risco não apresentou significância estatísticas em ambos os modelos das tabelas 5 e 6, bem como a variável oportunidades de crescimento. Já a variável liquidez confirma a relação obtida entre a variável rentabilidade e a alavancagem, também em conformidade com a teoria de *pecking order*. De acordo com Myers (1984), a folga financeira é uma alternativa ao financiamento de investimentos, dessa forma, empresas com maior folga tendem a ser menos endividadas.

Finalmente, a variável *market-to-book*, confirma a relação esperada pela teoria de *market timing*, de Baker e Wurgler (2002), em que empresas com maiores relações *market-to-book* são menos alavancadas, visto que as empresas iriam preferir a emissão de ações em momentos de altos valores de mercado para se financiarem, explorando janelas de oportunidades para a emissão de títulos. Esta relação negativa é significativa em ambos os modelos das tabelas 5 e 6, considerando o modelo com a inclusão de variáveis de firma e também o modelo completo, com a inclusão de variáveis de país.

O efeito de fatores institucionais sobre a estrutura de capital das companhias foi analisado por meio das variáveis macroeconômicas e institucionais inseridas no último modelo (quarto quadrante das tabelas 5 e 6). No modelo completo das tabelas 5 e 6, verifica-se que todas as variáveis do nível 3 (país) foram significativas estatisticamente para explicar o nível de alavancagem das empresas em cada país.

Em relação aos sinais obtidos, a variável crescimento do PIB apresentou relação negativa com a alavancagem, conforme o esperado, apontando que quanto maior o crescimento do PIB menor o endividamento das companhias, visto que em momentos de crescimento econômico estas empresas seriam capazes de gerar recursos internamente para financiar suas atividades.

A variável renda per capita também apresentou sinal negativo com a alavancagem em ambos

os modelos, no entanto, o sinal esperado entre esta variável e o endividamento das companhias era indeterminado a priori. No entanto, é possível inferir que quanto maior a renda, maior o consumo e a lucratividade das companhias, o que poderia levar a um menor endividamento pela geração de recursos internos.

A variável taxa de inflação também apresentou o sinal esperado com a alavancagem, indicando que quanto maior a inflação, maior o endividamento, visto que um aumento da inflação gera uma retração econômica e uma maior dificuldade de geração de recursos pelas empresas.

Os sinais obtidos para as variáveis crescimento do PIB, renda per capita e taxa de inflação estão de acordo com os sinais encontrados por Bastos, *et al.* (2009). Já as variáveis participação das companhias abertas no PIB e tempo médio para abertura de um negócio no país apresentaram sinal inverso ao esperado e ao obtido por Bastos, *et al.* (2009), indicando uma relação positiva com a alavancagem.

Em relação à participação das companhias abertas no PIB, é possível inferir que as companhias abertas possuem maior capacidade de financiamento e estão buscando se financiar via mercado de crédito e não mercado de capitais, o que é comum no Brasil, por exemplo, visto que grande parte das companhias que abriu capital nos últimos anos não voltou a emitir ações primárias, conforme Albanez e Lima (2014).

Agora, os sinais encontrados, bem como a significância das variáveis, voltarão a ser analisados nos outros modelos considerando diferentes indicadores de alavancagem.

Nas Tabelas 7 e 8, a seguir, são apresentados os resultados dos modelos em que os indicadores de alavancagem consideram a soma do Passivo Circulante e do Passivo Não Circulante no numerador. Na Tabela 7, são analisados os determinantes da alavancagem a valor contábil 2; e, na Tabela 8, os determinantes da alavancagem a valor de mercado 2.

Tabela 7 - Determinantes da alavancagem valor contábil 2

Regressões lineares hierárquicas. Variável dependente (*Alav_Cont2*): (Passivo Cir+Passivo Não Circ.)/Ativo. Variáveis explicativas: variáveis de firma e de países. Em cada quadrante estão os resultados do modelo considerando a adição de variáveis: 1) const.; 2) const. e ano; 3) const., ano e firma; 4) const., ano, firma e país.

Determinantes da Alavancagem a Valor Contábil 2 (<i>Alav_Cont2</i>) - Variável dependente: PC+PNC/Ativo												
Observações por Grupo												
Variável Grupo	No. Grupos	Mínimo	Média	Máximo								
<i>país_n</i>	6	113	577,00	1372								
<i>emp_n</i>	608	2	5,70	6								
Modelos de Regressão												
	Modelo Nulo: Constante			Modelo: Variável Ano			Modelo: Variáveis de Firma			Modelo: Variáveis de Firma e País		
	Coef.	z	p-value	Coef.	z	p-value	Coef.	z	p-value	Coef.	z	p-value
<i>Constante</i>	0,4686	14,5100	0,0000	0,4309	13,2500	0,0000	0,2261	3,8100	0,0000	643,3143	3,5600	0,0000
<i>Ano</i>				0,0106	12,9100	0,0000	0,0106	13,0000	0,0000	0,0106	13,0000	0,0000
<i>Tam</i>							0,0221	6,1000	0,0000	0,0222	6,1300	0,0000
<i>Tang</i>							-0,0033	-0,1100	0,9120	-0,0067	-0,2200	0,8240
<i>Rent</i>							-0,2123	-2,5700	0,0100	-0,2080	-2,5200	0,0120
<i>Risco</i>							0,1987	1,6700	0,0950	0,2046	1,7300	0,0840
<i>Liq</i>							-0,0248	-9,7700	0,0000	-0,0248	-9,8200	0,0000
<i>Op_Cres</i>							0,0057	2,3000	0,0220	0,0056	2,2700	0,0230
<i>MB</i>							-0,0107	-1,1800	0,2370	-0,0113	-1,2500	0,2100
<i>Cres_PIB</i>										-1378,9730	-3,5700	0,0000
<i>Renda</i>										-72,9595	-3,5600	0,0000
<i>Inf</i>										441,5039	3,5700	0,0000
<i>Part_Cias</i>										74,6268	3,5600	0,0000
<i>T_Neg</i>										1,8967	3,6200	0,0000
n° Obs.			3462			3462			3462			3462
Log likelihood =			2724,1426			2805,1103			2880,8249			2893,2619
Wald chi2 =						166,7500			338,4700			449,8200
Prob > chi2 =						0,0000			0,0000			0,0000
Random-effects Parameters												
	Estimativa	Erro-padrão	ICC	Estimativa	Erro-padrão	ICC	Estimativa	Erro-padrão	ICC	Estimativa	Erro-padrão	ICC
<i>país_:</i> var (cons)	0,0057684	0,0037985	13,66%	0,0058040	0,0038193	13,79%	0,0061678	0,0040176	17,37%	0,0000000	0,0000000	0,00%
<i>emp_n:</i> var (cons)	0,0296241	0,0017850	70,13%	0,0298114	0,0017918	70,84%	0,0228728	0,0013930	64,42%	0,0226189	0,0013707	77,77%
Tempo: var (residual)	0,0068481	0,0001814	16,21%	0,0064650	0,0001712	15,36%	0,0064672	0,0001713	18,21%	0,0064673	0,0001714	22,23%
Total	0,0422406		100,00%	0,0420804		100,00%	0,0355078		100,00%	0,0290862		100,00%
Teste LR												
Chi2 =			4075,7900			4215,7800			3589,0900			3236,1700
Prob > chi2 =			0,0000			0,0000			0,0000			0,0000

Notas: *Coef.*: coeficientes; *p-value*: nível de significância do coeficiente; Prob>chi2: nível de significância do modelo; ICC: Índice de Correlação IntraClasse (% de explicação de cada grupo com base na variância explicada).

Tabela 8 - Determinantes da alavancagem a valor de mercado 2

Regressões lineares hierárquicas. Variável dependente (*Alav_Mer2*): (Passivo Cir+Passivo Não Circ.)/Ativo a Valor de Mercado. Variáveis explicativas: variáveis de firma e de países. Em cada quadrante estão os resultados do modelo considerando a adição de variáveis: 1) const.; 2) const. e ano; 3) const., ano e firma; 4) const., ano, firma e país.

Determinantes da Alavancagem a Valor de Mercado 2 (<i>Alav_Mer2</i>) - Variável dependente: PC+PNC/Ativo a Valor de Mercado																
Variável Grupo	No. Grupos	Observações por Grupo														
		Mínimo	Média	Máximo	Modelo Nulo: Constante			Modelo: Variável Ano			Modelo: Variáveis de Firma			Modelo: Variáveis de Firma e País		
					Coef.	z	p-value	Coef.	z	p-value	Coef.	z	p-value	Coef.	z	p-value
<i>país_n</i>	6	100	533,80	1306												
<i>emp_n</i>	608	2	5,30	6												
<i>Constante</i>					0,4096	18,7400	0,0000	0,3296	14,5000	0,0000	0,4641	8,9100	0,0000	366,0198	2,1000	0,0360
<i>Ano</i>								0,0222	22,0800	0,0000	0,0222	22,1200	0,0000	0,0222	22,1200	0,0000
<i>Tam</i>											0,0052	1,4800	0,1380	0,0053	1,5200	0,1270
<i>Tang</i>											0,0661	2,3000	0,0220	0,0630	2,1800	0,0290
<i>Rent</i>											-0,2574	-3,2400	0,0010	-0,2538	-3,1900	0,0010
<i>Risco</i>											0,2361	2,0600	0,0390	0,2404	2,1100	0,0350
<i>Liq</i>											-0,0211	-8,6100	0,0000	-0,0210	-8,6100	0,0000
<i>Op_Cres</i>											0,0031	1,2600	0,2080	0,0030	1,2300	0,2200
<i>MB</i>											-0,1256	-14,3700	0,0000	-0,1261	-14,4600	0,0000
<i>Cres_PIB</i>														-783,7335	-2,1000	0,0360
<i>Renda</i>														-41,4798	-2,1000	0,0360
<i>Inf</i>														251,0039	2,1000	0,0360
<i>Part_Cias</i>														42,4244	2,1000	0,0360
<i>T_Neg</i>														1,0952	2,1700	0,0300
n° Obs.							3203									3203
Log likelihood =							1848,7588									2249,6195
Wald chi2 =																487,6000
Prob > chi2 =																0,0000
Random-effects Parameters					Estimativa	Erro-padrão	ICC	Estimativa	Erro-padrão	ICC	Estimativa	Erro-padrão	ICC	Estimativa	Erro-padrão	ICC
<i>país_</i> : var (cons)					0,0022876	0,0017076	4,55 %	0,0024331	0,0017948	4,90 %	0,0024441	0,0017158	7,72 %	0,0000000	0,0000000	0,00 %
<i>emp_n</i> : var (cons)					0,0374294	0,0022886	74,53 %	0,0384057	0,0023256	77,34 %	0,0204097	0,0012880	64,44 %	0,0201701	0,0012671	69,58 %
Tempo: var (residual)					0,0105060	0,0002918	20,92 %	0,0088163	0,0002449	17,76 %	0,0088200	0,0002451	27,85 %	0,0088203	0,0002451	30,42 %
Total					0,0502230		100,00%	0,0496551		100,00%	0,0316738		100,00%	0,0289904		100,00%
Teste LR																
Chi2 =							3127,0600			3507,3000			2385,3100			2174,3600
Prob > chi2 =							0,0000			0,0000			0,0000			0,0000

Notas: *Coef.*: coeficientes; *p-value*: nível de significância do coeficiente; Prob>chi2: nível de significância do modelo; ICC: Índice de Correlação IntraClasse (% de explicação de cada grupo com base na variância explicada).

Na Tabela 7, onde são analisados os determinantes da alavancagem a valor contábil 2 ($\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante} / \text{Ativo}$), verifica-se também que todos os modelos analisados foram significativos para explicar a variação do nível de endividamento das empresas ao longo do tempo (pelo menos um coeficiente é significativo, $p\text{-value} < 0,05$). Nos modelos da alavancagem a valor de mercado 2 ($\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante} / \text{Ativo a Valor de Mercado}$), que pode ser visualizado na Tabela 8, a significância dos modelos também é mantida.

Novamente, calculou-se o ICC (Índice de Correlação IntraClasse) para todos os quadrantes da Tabela 7, que representa a decomposição de variância entre os níveis. Pode-se observar no modelo nulo, que considera apenas a média da variável alavancagem, que 70,13% da variabilidade da alavancagem ocorreu entre firmas (efeito da diferença entre empresas), 16,21% deveu-se à evolução do tempo em cada firma e 13,66% devido às diferenças entre os países. Neste modelo, a importância do fator país foi a maior dentre todas as análises, mas sendo ainda menor que a dos fatores tempo e empresa.

Ao incluir o componente Ano (nível 1) na análise, este padrão não é alterado. Já no terceiro modelo, em que se adicionam as variáveis específicas de firma, nota-se um aumento de variância explicada pelos níveis 1 (tempo) e 3 (país). O mesmo ocorre na tabela 8, em que se analisa o mesmo indicador de alavancagem, mas a valor de mercado. No modelo completo, verifica-se também que, ao se adicionar as variáveis do nível 3, em ambas as tabelas, as variáveis específicas de firma tornam-se mais representativas e o nível país deixa de explicar a variância entre os níveis de alavancagem, observa-se também que o fator temporal também ganha maior representatividade para explicar a variância da alavancagem das empresas, esses resultados estão alinhados com as tabelas 5 e 6, analisadas anteriormente.

Os resultados apresentados nas tabelas 7 e 8 também sugerem que, apesar de o contexto macroeconômico de cada país apresentar-se relevante para explicar as variações no endividamento das empresas ao longo do tempo, as variáveis de firma são mais relevantes.

Novamente, em ambos os modelos, o teste LR rejeita H_0 , confirmando que o estimador utilizado na regressão multinível acrescenta significância aos modelos, sendo melhor que o estimador da regressão linear não agrupada.

Sobre a significância e sinais das variáveis de firma, na tabela 7, nota-se que as variáveis tamanho, rentabilidade e liquidez mantêm os resultados obtidos anteriormente, sendo que a variável tamanho permanece com sinal positivo e as variáveis rentabilidade e liquidez com sinal negativo, todos significativos.

As variáveis tangibilidade e índice *market-to-book* perdem a significância estatística nesta análise. Já a variável oportunidades de crescimento ganha significância estatística, apresentando sinal positivo, indicando que quanto maiores as oportunidades de crescimento, maior a alavancagem. Este sinal se justifica pela teoria de *percking order* modificada (de Myers, 1984), a qual argumenta que empresas com maiores oportunidades de crescimento também precisarão mais de dívida para financiar estas oportunidades.

Na tabela 8, as variáveis tamanho e oportunidades de crescimento perdem significância estatística, já a variável risco ganha significância, apresentando relação positiva com a dívida, ou seja, empresas mais arriscadas (com resultados mais voláteis), também são mais endividadas que as demais. As demais variáveis explicativas de firma mantêm os sinais encontrados anteriormente em todos os modelos já analisados: tangibilidade, sinal positivo; rentabilidade, liquidez e *market-to-book*, sinais negativos com a alavancagem.

Em relação às variáveis explicativas do nível 3 (país), verifica-se que todas elas (crescimento do PIB, renda per capita, taxa de inflação, participação das companhias abertas no PIB e tempo para abertura de um negócio no país) mantêm a relação obtida anteriormente, bem como a significância dos coeficientes, não apresentando alterações. Como antes, as variáveis crescimento do PIB e taxa de inflação foram as que apresentaram maiores coeficientes.

Nas Tabelas 9 e 10, a seguir, são apresentados os resultados dos modelos, em que a alavancagem das empresas é desmembrada em curto (passivo circulante) e longo prazos (passivo não circulante), respectivamente.

Tabela 9 - Determinantes da alavancagem de curto prazo a valor contábil

Regressões lineares hierárquicas. Variável dependente (*Alav_CP*): Passivo Circulante/Ativo. Variáveis explicativas: variáveis de firma e de países. Em cada quadrante estão os resultados do modelo considerando a adição de variáveis: 1) const.; 2) const. e ano; 3) const., ano e firma; 4) const., ano, firma e país.

Determinantes da Alavancagem de Curto Prazo (<i>Alav_CP</i>) - Variável dependente: PC/Ativo												
Observações por Grupo												
Variável Grupo	No. Grupos	Mínimo	Média	Máximo								
<i>país_n</i>	6	113	577,00	1372								
<i>emp_n</i>	608	2	5,70	6								
	Modelo Nulo: Constante			Modelo: Variável Ano			Modelo: Variáveis de Firma			Modelo: Variáveis de Firma e País		
	Coef.	z	p-value	Coef.	z	p-value	Coef.	z	p-value	Coef.	z	p-value
<i>Constante</i>	0,2442	10,3700	0,0000	0,2351	9,8900	0,0000	0,1721	3,7100	0,0000	295,2066	2,0200	0,0430
<i>Ano</i>				0,0025	3,2300	0,0010	0,0026	3,3100	0,0010	0,0026	3,3100	0,0010
<i>Tam</i>							0,0071	2,4400	0,0150	0,0074	2,5500	0,0110
<i>Tang</i>							-0,0205	-0,8500	0,3980	-0,0239	-0,9800	0,3260
<i>Rent</i>							-0,0815	-1,2200	0,2220	-0,0825	-1,2400	0,2160
<i>Risco</i>							0,2803	2,9200	0,0040	0,2840	2,9700	0,0030
<i>Liq</i>							-0,0157	-7,6000	0,0000	-0,0156	-7,5900	0,0000
<i>Op_Cres</i>							0,0035	1,7200	0,0850	0,0033	1,6600	0,0960
<i>MB</i>							0,0058	0,7900	0,4300	0,0057	0,7900	0,4320
<i>Cres_PIB</i>										-631,4350	-2,0200	0,0430
<i>Renda</i>										-33,4768	-2,0200	0,0430
<i>Inf</i>										203,1419	2,0300	0,0420
<i>Part_Cias</i>										34,2223	2,0200	0,0430
<i>T_Neg</i>										0,8595	2,0300	0,0420
n° Obs.			3462			3462			3462			3462
Log likelihood =			3071,5438			3076,7612			3115,6949			3127,3917
Wald chi2 =						10,4600			93,5600			175,1100
Prob > chi2 =						0,0012			0,0000			0,0000
Random-effects Parameters	Estimativa	Erro-padrão	ICC	Estimativa	Erro-padrão	ICC	Estimativa	Erro-padrão	ICC	Estimativa	Erro-padrão	ICC
país_: var (cons)	0,0030488	0,0019658	11,80%	0,0030633	0,0019740	11,86%	0,0031717	0,0020468	13,34%	0,0000000	0,0000000	0,00%
emp_n: var (cons)	0,0167488	0,0010307	64,84%	0,0167601	0,0010311	64,87%	0,0145891	0,0009060	61,37%	0,0144290	0,0008921	70,59%
Tempo: var (residual)	0,0060341	0,0001598	23,36%	0,0060115	0,0001592	23,27%	0,0060117	0,0001592	25,29%	0,0060117	0,0001592	29,41%
Total	0,0258317		100,00%	0,0258349		100,00%	0,0237725		100,00%	0,0204407		100,00%
Teste LR												
Chi2 =			3104,9800			3114,0300			2838,4500			2560,2400
Prob > chi2 =			0,0000			0,0000			0,0000			0,0000

Notas: *Coef.*: coeficientes; *p-value*: nível de significância do coeficiente; Prob>chi2: nível de significância do modelo; ICC: Índice de Correlação IntraClasse (% de explicação de cada grupo com base na variância explicada).

Tabela 10 - Determinantes da alavancagem de longo prazo a valor contábil

Regressões lineares hierárquicas. Variável dependente (*Alav_LP*): Passivo Não Circulante/Ativo. Variáveis explicativas: variáveis de firma e de países. Em cada quadrante estão os resultados do modelo considerando a adição de variáveis: 1) const.; 2) const. e ano; 3) const., ano e firma; 4) const., ano, firma e país.

Determinantes da Alavancagem de Longo Prazo (<i>Alav_LP</i>) - Variável dependente: PNC/Ativo													
Observações por Grupo													
Variável Grupo	No. Grupos	Mínimo	Média	Máximo									
<i>país_n</i>	6	113	577,00	1372									
<i>emp_n</i>	608	2	5,70	6									
		Modelo Nulo: Constante			Modelo: Variável Ano			Modelo: Variáveis de Firma			Modelo: Variáveis de Firma e País		
		Coef.	z	p-value	Coef.	z	p-value	Coef.	z	p-value	Coef.	z	p-value
<i>Constante</i>		0,2260	11,1900	0,0000	0,1976	9,7300	0,0000	0,0545	1,1900	0,2350	348,5085	2,2700	0,0230
<i>Ano</i>					0,0080	10,5200	0,0000	0,0080	10,5800	0,0000	0,0080	10,5800	0,0000
<i>Tam</i>								0,0151	4,9200	0,0000	0,0147	4,7800	0,0000
<i>Tang</i>								0,0177	0,7000	0,4870	0,0171	0,6700	0,5040
<i>Rent</i>								-0,1366	-1,9500	0,0510	-0,1255	-1,7900	0,0740
<i>Risco</i>								-0,0848	-0,8400	0,4010	-0,0789	-0,7800	0,4330
<i>Liq</i>								-0,0092	-4,2500	0,0000	-0,0094	-4,3500	0,0000
<i>Op_Cres</i>								0,0022	1,0500	0,2940	0,0023	1,0700	0,2830
<i>MB</i>								-0,0159	-2,0600	0,0390	-0,0171	-2,2200	0,0260
<i>Cres_PIB</i>											-748,3958	-2,2800	0,0230
<i>Renda</i>											-39,5280	-2,2700	0,0230
<i>Inf</i>											238,6342	2,2700	0,0230
<i>Part_Cias</i>											40,4506	2,2700	0,0230
<i>T_Neg</i>											1,0383	2,3300	0,0200
n° Obs.			3462			3462				3462			3462
Log likelihood =			3108,2316			3162,5223				3197,2574			3207,3772
Wald chi2 =						110,7500				184,1500			262,7500
Prob > chi2 =						0,0000				0,0000			0,0000
Random-effects Parameters	Estimativa	Erro-padrão	ICC	Estimativa	Erro-padrão	ICC	Estimativa	Erro-padrão	ICC	Estimativa	Erro-padrão	ICC	
país_: var (cons)	0,0021507	0,0014466	8,17 %	0,0021311	0,0014354	8,14 %	0,0019060	0,0013238	8,00 %	0,0000000	0,0000000	0,00 %	
emp_n: var (cons)	0,0183804	0,0011232	69,86 %	0,0184803	0,0011268	70,61 %	0,0163612	0,0010055	68,66 %	0,0161766	0,0009893	74,41 %	
Tempo: var (residual)	0,0057800	0,0001531	21,97 %	0,0055607	0,0001473	21,25 %	0,0055617	0,0001473	23,34 %	0,0055618	0,0001473	25,59 %	
Total	0,0263111		100,00%	0,0261721		100,00%	0,0238289		100,00%	0,0217384		100,00%	
Teste LR													
Chi2 =			3375,8900			3462,9000			3135,6700			2907,5800	
Prob > chi2 =			0,0000			0,0000			0,0000			0,0000	

Notas: *Coef.*: coeficientes; *p-value*: nível de significância do coeficiente; Prob>chi2: nível de significância do modelo; ICC: Índice de Correlação IntraClasse (% de explicação de cada grupo com base na variância explicada).

Na Tabela 9, onde são analisados os determinantes da alavancagem de curto prazo (Passivo Circulante/Ativo), verifica-se novamente que todos os modelos analisados foram significativos para explicar a variação do nível de endividamento das empresas ao longo do tempo, bem como nos modelos da alavancagem de Longo Prazo (Passivo Não Circulante/Ativo), apresentado na Tabela 10.

O padrão do ICC (Índice de Correlação IntraClasse) para todos os quadrantes das Tabelas 9 e 10 se mantém como na análise dos modelos anteriores: no modelo nulo, grande parte da variabilidade da alavancagem ocorreu entre firmas; ao se incluir o componente Ano (nível 1) na análise, este padrão praticamente não é alterado. Já no terceiro quadrante, em que se adicionam as variáveis específicas de firma, nota-se um aumento de variância explicada pelo nível 3 (país). No modelo completo, com variáveis de firma e país, verifica-se também que, ao se adicionar as variáveis do nível 3 (país), em ambas as tabelas, as variáveis específicas de firma tornam-se mais representativas e o nível país praticamente deixa de explicar a variância dos níveis de alavancagem entre países. Assim sendo, novamente, os resultados nas tabelas 9 e 10 indicam que as variáveis de firma são mais relevantes para explicar a estrutura de capital das empresas em cada país.

Também nas tabelas 9 e 10, o teste LR rejeita H_0 , confirmando que o estimador utilizado na regressão multinível acrescenta significância aos modelos, sendo melhor que o estimador da regressão linear não agrupada.

Sobre as variáveis explicativas do nível 2 (firma), nota-se que a variável tamanho mantém o sinal positivo e a significância estatística em ambos os modelos das tabelas 9 e 10. Já as variáveis tangibilidade, rentabilidade e oportunidades de crescimento perdem a significância estatísticas em todos os modelos das referidas tabelas. A variável risco apresenta significância apenas na tabela 9 (alavancagem a curto prazo), mantendo a relação positiva com a alavancagem. Já o índice *market-to-book* ganha significância nos modelos da alavancagem a longo prazo da tabela 10, mantendo a relação negativa encontrada anteriormente. A variável liquidez mantém a significância estatística em todos os modelos analisados neste trabalho, incluindo os modelos apresentados nas tabelas 9 e 10. O sinal da variável liquidez se mantém negativo, confirmando a relação esperada pela teoria de *pecking order* entre esta variável e a alavancagem.

As variáveis explicativas representativas de fatores macroeconômicos e institucionais (nível 3) mantêm a relação obtida anteriormente, bem como a significância dos coeficientes, não apresentando alterações em relação aos modelos já comentados, com as variáveis crescimento do PIB e taxa de inflação apresentando novamente os maiores coeficientes.

4.1 Resumo dos principais resultados

Em resumo, as variáveis explicativas representativas de características das empresas (nível 2), confirmaram a maioria das relações obtidas na análise de correlação. Nos modelos em que apresentam significância estatística, a variável tamanho mantém o sinal positivo com a alavancagem, bem como as variáveis tangibilidade, oportunidades de crescimento e risco. Já as variáveis rentabilidade, liquidez e índice *market-to-book* mantêm o sinal negativo.

Dentre as variáveis de firma, cabe destacar o peso do coeficiente da variável rentabilidade, ou sua significância econômica, bem como a manutenção da significância e persistência do sinal negativo da variável liquidez, em todos os modelos analisados. Ambas as variáveis corroboram com a teoria de *pecking order*. A variável tamanho também se mantém significativa e com sinal positivo em cinco dos seis modelos, corroborando a teoria de *trade-off*, em que empresas maiores e mais diversificadas possuem maior capacidade de financiamento (e conseqüentemente, maior alavancagem) devido a sua menor probabilidade de *default* e maior valor retido no caso de liquidação da empresa.

Sobre as variáveis representativas dos fatores macroeconômicos e institucionais, todas mantêm os sinais e significância dos coeficientes, em todos os modelos analisados (Tabelas 5 a 10). As variáveis crescimento do PIB e taxa de inflação apresentam os maiores coeficientes e a relação esperada com a alavancagem, sendo que quanto maior o crescimento do PIB, menor a alavancagem e, quanto maior a taxa de inflação, maior a alavancagem. Já a variável renda, com sinal indeterminado inicialmente, apresentou relação positiva com a alavancagem. Estes sinais estão de acordo com os obtidos por Bastos, *et al.* (2009), trabalho que mais se assemelha a este.

Já as variáveis participação das companhias no PIB e tempo para abertura de um negócio no país, apresentaram sinal positivo com a alavancagem, sinal inverso ao esperado e ao encontrado por Bastos, *et al.* (2009). No entanto, o sinal da primeira variável pode ser

justificado, visto que é possível considerar que companhias abertas tem maior capacidade de financiamento, colaborando para aumento da sua alavancagem.

No geral, todos os modelos apresentaram significância estatística, no entanto, as variáveis específicas de firma foram mais importantes para explicar a variância da alavancagem das empresas entre os diferentes países, sendo que este resultado não se altera nem mesmo nos modelos em que a alavancagem é desmembrada entre curto e longo prazos. Estes resultados estão em linha com os trabalhos de Kayo e Kimura (2011), Santos (2013) e Martins e Terra (2014).

Dessa forma, confirma-se a hipótese 1 do trabalho, visto que as variáveis representativas de fatores macroeconômicos e institucionais apresentaram significância estatística em todos os modelos, demonstrando a importância destes fatores para explicação da estrutura de capital das empresas. No entanto, as variáveis de firma são mais significativas em todos os modelos, não confirmando a hipótese 2 do trabalho, visto que a importância de fatores de país não se altera mesmo considerando a alavancagem de curto e longo prazos.

5 CONCLUSÕES

O estudo do impacto das variáveis macroeconômicas e institucionais sobre as decisões que envolvem a estrutura de capital das empresas é relativamente recente e escasso na literatura nacional. Assim sendo, esta pesquisa teve por objetivo principal examinar a influência de fatores institucionais na determinação da estrutura de capital de empresas latino-americanas. Como objetivo específico, pretendeu-se analisar se a significância de fatores institucionais para explicar a estrutura de capital das empresas é alterada considerando a decomposição do financiamento em curto e longo prazos.

Para tanto, a amostra investigada foi composta por companhias abertas pertencentes a seis países latino americanos: Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México e Peru, analisadas durante o período 2009-2014. Foram utilizados modelos hierárquicos lineares (ou regressão multinível) para tratamento dos dados, que consideram seis indicadores de alavancagem como variáveis dependentes e variáveis explicativas de firma (características das empresas) e país (fatores macroeconômicos e institucionais) identificadas na literatura como importantes determinantes da estrutura de capital.

Como principais resultados, verifica-se que tanto as variáveis representativas de características de firma, quanto as variáveis representativas de países, são importantes determinantes da estrutura de capital das empresas. No entanto, as variáveis de firma explicam um percentual de variância muito maior. Dentre estas variáveis, destacam-se os resultados obtidos pelas variáveis tamanho (com sinal positivo), rentabilidade e liquidez (com sinal negativo) e os índices de alavancagem. A variável liquidez manteve o sinal e a significância em todos os modelos analisados, sendo a variável mais significativa, no geral.

Ainda, quando as variáveis de país são adicionadas aos modelos com variáveis de firma (modelo completo), apesar de permanecerem todas significativas para explicar a alavancagem das empresas de cada país, perdem a significância para explicar a variação da alavancagem entre os países, mesmo nos modelos onde se considera a alavancagem desmembrada em curto e longo prazos.

Estes resultados podem ter sido gerados devido à similaridade dos contextos econômicos dos seis países analisados. Provavelmente, em futuros trabalhos, caso sejam inseridos na análise países com características macroeconômicas e institucionais muito distintas, o resultado possa se alterar significativamente. Outra possibilidade é a de que as características de países, e seus efeitos sobre a alavancagem, já podem estar refletidas nas características de firma, levando a este resultado. Por isso, ressalta-se que ainda há muito a ser feito para análise dos efeitos de fatores institucionais sobre a estrutura de capital das empresas.

Assim sendo, a Hipótese 1 da pesquisa é confirmada, ratificando que os fatores institucionais são importantes determinantes da estrutura de capital das empresas nos diferentes países. No entanto, não se confirma a Hipótese 2 da pesquisa, visto que a importância dos fatores institucionais para determinar a estrutura de capital das empresas não é alterada ao se considerar a decomposição do financiamento em curto e longo prazos.

Algumas das limitações da pesquisa estão relacionadas à composição da amostra, que acabou sendo reduzida devido à indisponibilidade de dados para todas as empresas de todos os países analisados, bem como a fatores não incorporados no estudo, como a decomposição do endividamento em diferentes linhas (como linhas em moeda nacional e linhas em moeda estrangeira), que poderiam gerar resultados interessantes considerando a análise proposta. Assim, esta análise fica como sugestão para trabalhos futuros, caso haja disponibilidade de dados.

Passando-se para as contribuições, além dos aspectos evidenciados ao longo do trabalho, espera-se que este estudo tenha gerado novas contribuições para a literatura nacional sobre estrutura de capital, por utilizar uma abordagem teórica, e também econométrica, ainda pouco exploradas na literatura da área, fornecendo subsídios para futuros trabalhos sobre o tema, contribuindo, dessa forma, para a academia.

Também se espera que a pesquisa contribua para os agentes do mercado de capitais ao analisar os determinantes da estrutura de capital considerando os aspectos institucionais, bem como a relevância dessas variáveis quando da decisão de financiamento por parte das empresas, contribuindo para a análise da geração de valor para os acionistas por parte de companhias em diferentes países.

REFERÊNCIAS

ALBANEZ, T.; VALLE, M. R.; CORRAR, L. J. Juros altos, fontes de financiamento e estrutura de capital: o endividamento de empresas brasileiras no período 1997-2006. *Revista de Contabilidade e Organizações*, v. 6, p. 49-72, 2012.

ALBANEZ, T. Impact of the cost of capital on the financing decisions of Brazilian companies. *International Journal of Managerial Finance*. v. 11, p. 285-307, 2015.

ALBANEZ, T.; LIMA, G. A. S. F. Effects of market timing on the capital structure of Brazilian firms. *International Finance Review*, v. 15, p. 307-351, 2014.

BAKER, M.; WURGLER, J. *Market timing and capital structure*. *The Journal of Finance*. v. 57, n. 1, p. 1-32, Feb. 2002.

BANCO MUNDIAL. Disponível em: <http://data.worldbank.org/>. Acesso em: maio/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 – RAM*. São Paulo, v. 10, n. 6, nov./dez. 2009.

BOOTH, L.; AIVAZIAN, V.; DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; MAKSIMOVIC, V. Capital structures in developing countries. *The Journal of Finance*, v. LVI, n. 1, p. 87-130, Feb. 2001.

BRASIL. Lei n. 6.404, de 15/12/1976. Dispõe sobre as Sociedades por Ações. *Diário Oficial - República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 15 dez. 1976.

BRITO, G. A. S.; CORRAR, L. J.; BATISTELLA, F. D. Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças*. São Paulo, v. 18, n. 43, p. 9-19, jan./abr. 2007.

BRITO, R. D.; LIMA, M. R. A Escolha da estrutura de capital sob fraca garantia legal: o caso do Brasil. *Revista Brasileira de Economia*. Rio de Janeiro, v. 59, n. 2, p. 177-208, abr./jun. 2005.

BRITO, R. D.; SILVA, J. C. G. Testando as previsões de *trade-off* e *pecking order* sobre dividendos e dívida para o Brasil. *Estudos Econômicos* (IPE/USP). São Paulo, v. 35, n. 1, p. 37-79, jan./mar. 2005.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. *Microeconometrics using stata*. Revised edition. Texas: Stata Press, 2010.

DAVID, M.; NAKAMURA, W. T.; BASTOS, D. D. Estudo dos modelos *trade-off* e *pecking order* para as variáveis endividamento e *payout* com empresas brasileiras (2000 - 2006). In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - ENANPAD, 32., 2008, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2008.

FAMÁ, R.; DA SILVA, E. S. Desempenho acionário e a estrutura de capital das companhias abertas brasileiras não-financeiras. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE FINANÇAS, SOCIEDADE BRASILEIRA DE FINANÇAS, 5., 2005, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Sociedade Brasileira de Finanças, 2005.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. *Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt*. **Review of Financial Studies**. v. 15, n. 1, p. 1-33, Spring 2002.

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

FRANK, M. Z.; GOYAL, V. K. *Testing the pecking order theory of capital structure*. **Journal of Financial Economics**. v. 67, n. 2, p. 217-248, Feb. 2003.

GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

IQUIAPAZA, R. A.; LAMOUNIER, W. M.; AMARAL, H. F. Assimetria de informações e pagamento de proventos na Bovespa. **Munich Personal RePEc Archive**. MPRA Paper, n. 1673, Nov. 2007. Disponível em: <<http://mpra.ub.uni-muenchen.de/1673/>>. Acesso em: mai 2011.

JENSEN, M. C. *Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers*. **American Economic Review**. v. 76, n. 2, p. 323-329, May 1986.

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

JÕEVEER, K. *Firm, country and macroeconomic determinants of capital structure: Evidence from transition economies*. **Journal of Comparative Economics**. v. 41, n. 1, p. 294-308, 2013.

JONG, A.; KABIR, R.; NGUYEN, T. *Capital structure around the world: The roles of firm and country specific determinants*. **Journal of Banking and Finance**. v. 32, n. 9, 2008.

KAYHAN, A.; TITMAN, S. *Firms' histories and their capital structures*. **Journal of Financial Economics**. v. 83, n. 1, p. 1-32, Jan. 2007.

KAYO, E. K.; KIMURA, H. *Hierarchical determinants of capital structure*. **Journal of Banking & Finance**. v. 35, n. 2, p. 358-371, 2011.

LA PORTA, R.; LOPEZ-DE-SILANES, F.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. *Law and Finance. Journal of Political Economy*. v. 106, n. 6, 1998.

LAZZARINI, S. G.; MUSACCHIO, A.; BANDEIRA-DE-MELLO, R.; MARCON, R. *What do development banks do? Evidence from Brazil, 2002-2009. Harvard Working Paper 12-047*, December 08, 2011.

MARTINS, H. C.; TERRA, P. R. S. *Determinantes nacionais e setoriais da estrutura de capital na América Latina. Revista de Administração Contemporânea – RAC*. v. 18, n. 5, p. 577-597, 2014.

MARTINS, G. A.; THEÓFILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MEDEIROS, O. R.; DAHER, C. E. Testando teorias alternativas sobre a estrutura de capital nas empresas brasileiras. **Revista de Administração Contemporânea - RAC**. Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 177-199, jan./mar. 2008.

MINARDI, A. M. A. F.; SANVICENTE, A. Z. Decisão sobre estrutura de capital de empresas brasileiras. *In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - ENANPAD, 33., 2009, São Paulo. Anais...* São Paulo: ANPAD, 2009.

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

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

MYERS, S. C. *The capital structure puzzle. The Journal of Finance*. v. 39, n. 3, p. 575-592, Jul. 1984.

MYERS, S. C. *Capital structure. The Journal of Economic Perspectives*. v. 15, n. 2, p. 81-102, Spring 2001.

MYERS, S. C.; MAJLUF, N. S. *Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. Journal of Financial Economics*. v. 13, n. 2, p. 187-221, Jul. 1984.

NAKAMURA, W. T.; MARTIN, D. M. L.; FORTE, D.; CARVALHO FILHO, A. F.; COSTA, A. C. F.; AMARAL, A. C. Determinantes de estrutura de capital no mercado brasileiro: análise de regressão com painel de dados no período 1999-2003. **Revista Contabilidade & Finanças**. São Paulo, v. 18, n. 44, p. 72-85, mai./ago. 2007.

RAJAN, R. G.; ZINGALES, L. *What do we know about capital structure? Some evidence from international data.* **The Journal of Finance.** v. 50, n. 5, p. 1421-1460, Dec. 1995.

RAMIREZ, A.; KWOK, C. C. Y. *Settling the debate on multinational capital structure using de CEPR measure.* **Journal of Multinational Financial Management.** v. 20, p. 251-271, 2010.

SANTOS, M. A. Determinantes da estrutura de capital de empresas em diferentes cenários econômicos e institucionais: um estudo comparativo. Dissertação de Mestrado - Departamento de Contabilidade, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

SHYAM-SUNDER, L.; MYERS, S. C. *Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure.* **Journal of Financial Economics.** v. 51, n. 2, p. 219-244, Feb. 1999.

TERRA, P. R. S. Estrutura de capital e os fatores macroeconômicos na América Latina. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 192-204, abril-junho 2007.

TITMAN, S.; WESSELS, R. *The determinants of capital structure choice.* **The Journal of Finance.** v. 43, n. 1, p. 1-19, Mar. 1988.

VALLE, M. R.; ALBANEZ, T. Juros altos, fontes de financiamento e estrutura de capital: o endividamento de empresas brasileiras no período 1997-2006. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 6, p. 49-72, 2012.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à econometria:** uma abordagem moderna. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

WORLD FEDERATION OF EXCHANGES (WFE). Disponível em: <http://www.world-exchanges.org/home/>. Acesso em: maio/2015.

ZHENG, X.; EL GHOU, S.; GUEDHAMI, O.; KWOK, C. C. Y. *National culture and corporate debt maturity.* **Journal of Banking & Finance.** v. 36, p. 468-488, 2012.

APÊNDICES

Apêndice 1 – Estatísticas descritivas por país.....	65
Apêndice 2 – Determinantes da alavancagem considerando apenas as variáveis explicativas de país (Fatores Macroeconômicos e Institucionais).....	68
Apêndice 3 – Comandos do <i>software</i> Stata.....	69

Apêndice 1 – Estatísticas descritivas por país

1) Argentina

Variável	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
<i>Alav_Cont1</i>	0,2070	0,1743	0,1743	0,0000	0,8905
<i>Alav_Mer1</i>	0,1897	0,1547	0,1637	0,0000	0,7570
<i>Alav_Cont2</i>	0,5555	0,5544	0,1908	0,0951	0,9947
<i>Alav_Mer2</i>	0,4916	0,5104	0,2057	0,0355	0,9055
<i>Alav_CP</i>	0,3634	0,3319	0,1899	0,0262	0,9304
<i>Alav_LP</i>	0,1921	0,1402	0,1615	0,0000	0,7252
<i>Tam</i>	11,7086	11,7428	1,7633	8,3684	16,3509
<i>Tang</i>	0,5209	0,5258	0,2004	0,0113	0,8177
<i>Rent</i>	0,0732	0,0581	0,1290	-0,2292	0,9264
<i>Risco</i>	0,0368	0,0302	0,0254	0,0050	0,1130
<i>Liq</i>	1,6102	1,3725	1,4688	0,3169	12,2296
<i>Op_Cres</i>	1,0780	0,0750	5,3279	-0,1287	32,5639
<i>MB</i>	1,2905	1,1175	0,5584	0,7692	4,8373
<i>Cres_PIB</i>	0,0367	0,0367	0,0000	0,0367	0,0367
<i>Renda</i>	9,4291	9,4291	0,0000	9,4291	9,4291
<i>Inf</i>	0,1859	0,1859	0,0000	0,1859	0,1859
<i>Part_Cias</i>	0,0997	0,0997	0,0000	0,0997	0,0997
<i>T_Neg</i>	3,2222	3,2222	0,0000	3,2222	3,2222

2) Brasil

Variável	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
<i>Alav_Cont1</i>	0,2776	0,2785	0,1737	0,0000	0,9388
<i>Alav_Mer1</i>	0,2360	0,2233	0,1653	0,0000	0,8268
<i>Alav_Cont2</i>	0,5576	0,5655	0,1941	0,0131	1,0000
<i>Alav_Mer2</i>	0,4665	0,4645	0,2304	0,0048	0,9845
<i>Alav_CP</i>	0,2564	0,2348	0,1472	0,0016	1,0000
<i>Alav_LP</i>	0,3012	0,3085	0,1591	0,0000	0,7875
<i>Tam</i>	13,1370	13,1610	1,9278	5,6164	18,6508
<i>Tang</i>	0,3402	0,3270	0,2169	0,0005	0,8795
<i>Rent</i>	0,0661	0,0699	0,1007	-0,5168	0,4328
<i>Risco</i>	0,0462	0,0275	0,0736	0,0016	0,8219
<i>Liq</i>	2,0412	1,6870	1,9696	0,0611	20,0754
<i>Op_Cres</i>	0,2569	0,0439	1,5805	-0,3758	19,1031
<i>MB</i>	1,5163	1,2164	0,8964	0,4249	6,7212
<i>Cres_PIB</i>	0,0265	0,0265	0,0000	0,0265	0,0265
<i>Renda</i>	9,3218	9,3218	0,0000	9,3218	9,3218
<i>Inf</i>	0,0575	0,0575	0,0000	0,0575	0,0575
<i>Part_Cias</i>	0,5278	0,5278	0,0000	0,5278	0,5278
<i>T_Neg</i>	4,6839	4,6839	0,0000	4,6839	4,6839

3) Chile

Variável	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
<i>Alav_Cont1</i>	0,2483	0,2586	0,1555	0,0000	0,7469
<i>Alav_Mer1</i>	0,2119	0,2025	0,1493	0,0000	0,7378
<i>Alav_Cont2</i>	0,4562	0,4659	0,1894	0,0007	0,9675
<i>Alav_Mer2</i>	0,3882	0,3615	0,2001	0,0001	0,9469
<i>Alav_CP</i>	0,2145	0,1835	0,1433	0,0007	0,9483
<i>Alav_LP</i>	0,2417	0,2480	0,1407	0,0000	0,6932
<i>Tam</i>	12,3085	12,5232	2,2599	3,0574	16,7046
<i>Tang</i>	0,4770	0,5004	0,2200	0,0000	0,9761
<i>Rent</i>	0,0599	0,0585	0,0856	-0,2288	0,6985
<i>Risco</i>	0,0434	0,0191	0,0679	0,0039	0,4120
<i>Liq</i>	2,1412	1,6696	1,9132	0,5068	17,3117
<i>Op_Cres</i>	0,4450	0,0641	3,8567	-0,6780	42,0418
<i>MB</i>	1,4506	1,2232	1,0769	0,4153	9,3206
<i>Cres_PIB</i>	0,0369	0,0369	0,0000	0,0369	0,0369
<i>Renda</i>	9,5260	9,5260	0,0000	9,5260	9,5260
<i>Inf</i>	0,0279	0,0279	0,0000	0,0279	0,0279
<i>Part_Cias</i>	1,1516	1,1516	0,0000	1,1516	1,1516
<i>T_Neg</i>	2,3932	2,3932	0,0000	2,3932	2,3932

4) Colômbia

Variável	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
<i>Alav_Cont1</i>	0,1323	0,1046	0,1129	0,0000	0,3927
<i>Alav_Mer1</i>	0,1275	0,1131	0,1036	0,0000	0,4678
<i>Alav_Cont2</i>	0,3131	0,2978	0,1503	0,0125	0,6508
<i>Alav_Mer2</i>	0,3110	0,2688	0,1868	0,0067	0,8124
<i>Alav_CP</i>	0,1808	0,1480	0,1297	0,0125	0,6508
<i>Alav_LP</i>	0,1323	0,0985	0,1289	0,0000	0,4914
<i>Tam</i>	12,8009	12,6209	1,5764	10,5106	17,1684
<i>Tang</i>	0,2386	0,2275	0,1402	0,0287	0,7010
<i>Rent</i>	0,0831	0,0465	0,1051	-0,0485	0,3173
<i>Risco</i>	0,0504	0,0258	0,0637	0,0028	0,2147
<i>Liq</i>	1,6094	1,4589	0,6685	0,8527	3,4803
<i>Op_Cres</i>	0,2183	0,0413	0,7443	-0,2230	3,4220
<i>MB</i>	1,2199	1,1641	0,5711	0,3979	2,7152
<i>Cres_PIB</i>	0,0429	0,0429	0,0000	0,0429	0,0429
<i>Renda</i>	8,8518	8,8518	0,0000	8,8518	8,8518
<i>Inf</i>	0,0300	0,0300	0,0000	0,0300	0,0300
<i>Part_Cias</i>	0,5879	0,5879	0,0000	0,5879	0,5879
<i>T_Neg</i>	2,4482	2,4482	0,0000	2,4482	2,4482

5) México

Variável	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
<i>Alav_Cont1</i>	0,2489	0,2279	0,1808	0,0000	0,8942
<i>Alav_Mer1</i>	0,1977	0,1619	0,1714	0,0000	0,8874
<i>Alav_Cont2</i>	0,4763	0,4605	0,1930	0,0055	0,9835
<i>Alav_Mer2</i>	0,3641	0,3245	0,2153	0,0050	0,9760
<i>Alav_CP</i>	0,2227	0,1957	0,1500	0,0055	0,8711
<i>Alav_LP</i>	0,2536	0,2322	0,1692	0,0000	0,8582
<i>Tam</i>	13,5636	13,5315	1,7448	8,5597	17,7827
<i>Tang</i>	0,4951	0,5298	0,2231	0,0001	0,8778
<i>Rent</i>	0,0736	0,0653	0,0599	-0,1738	0,2269
<i>Risco</i>	0,0238	0,0175	0,0217	0,0008	0,1509
<i>Liq</i>	2,9575	1,8103	5,3441	0,6161	50,1006
<i>Op_Cres</i>	0,3530	0,0657	1,8196	-0,4047	16,6801
<i>MB</i>	1,5635	1,4442	0,6532	0,7125	3,8875
<i>Cres_PIB</i>	0,0200	0,0200	0,0000	0,0200	0,0200
<i>Renda</i>	9,1436	9,1436	0,0000	9,1436	9,1436
<i>Inf</i>	0,0413	0,0413	0,0000	0,0413	0,0413
<i>Part_Cias</i>	0,3992	0,3992	0,0000	0,3992	0,3992
<i>T_Neg</i>	1,8560	1,8560	0,0000	1,8560	1,8560

6) Peru

Variável	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
<i>Alav_Cont1</i>	0,2526	0,2443	0,1519	0,0000	0,6331
<i>Alav_Mer1</i>	0,2505	0,2329	0,1770	0,0000	0,8543
<i>Alav_Cont2</i>	0,4142	0,4238	0,1635	0,0352	0,8133
<i>Alav_Mer2</i>	0,3981	0,3920	0,2040	0,0240	0,9611
<i>Alav_CP</i>	0,2181	0,1996	0,1288	0,0027	0,7801
<i>Alav_LP</i>	0,1962	0,1836	0,1323	0,0000	0,5541
<i>Tam</i>	11,9835	11,9246	1,8816	5,0252	15,5000
<i>Tang</i>	0,5902	0,6388	0,2149	0,0074	0,9151
<i>Rent</i>	0,1169	0,0992	0,1095	-0,0585	0,5778
<i>Risco</i>	0,0521	0,0385	0,0501	0,0044	0,3364
<i>Liq</i>	2,1195	1,6084	1,5565	0,4289	9,5822
<i>Op_Cres</i>	0,1702	0,0887	0,6804	-0,5496	5,7673
<i>MB</i>	1,3835	1,1122	0,8551	0,1719	4,0991
<i>Cres_PIB</i>	0,0500	0,0500	0,0000	0,0500	0,0500
<i>Renda</i>	8,6446	8,6446	0,0000	8,6446	8,6446
<i>Inf</i>	0,0292	0,0292	0,0000	0,0292	0,0292
<i>Part_Cias</i>	0,5007	0,5007	0,0000	0,5007	0,5007
<i>T_Neg</i>	3,3383	3,3383	0,0000	3,3383	3,3383

Apêndice 2 – Determinantes da alavancagem considerando apenas as variáveis explicativas de país (Fatores Macroeconômicos e Institucionais)

Em cada quadrante estão os resultados do modelo considerando como variável dependente cada um dos seis indicadores de alavancagem.

	Determinantes da Alavancagem considerando apenas as variáveis explicativas de país (Fatores Macroeconômicos e Institucionais)																			
	Variável Dep: Alav_Cont1			Variável Dep: Alav_Mer1			Variável Dep: Alav_Cont2			Variável Dep: Alav_Mer2			Variável Dep: Alav_CP			Variável Dep: Alav_LP				
	Coef.	z	p-value	Coef.	z	p-value	Coef.	z	p-value	Coef.	z	p-value	Coef.	z	p-value	Coef.	z	p-value		
Constante	490,5226	2,8300	0,0050	397,1787	2,3700	0,0180	452,9680	2,3100	0,0210	228,1912	1,0200	0,3070	171,1268	1,1500	0,2500	282,2944	1,8200	0,0690		
Ano	0,0071	9,2400	0,0000	0,0140	16,5300	0,0000	0,0106	12,9100	0,0000	0,0222	22,0900	0,0000	0,0025	3,2400	0,0010	0,0080	10,5200	0,0000		
Cres_PIB	-1050,1650	-2,8300	0,0050	-848,7994	-2,3700	0,0180	-972,1051	-2,3200	0,0200	-488,0930	-1,0200	0,3080	-366,0573	-1,1500	0,2500	-607,0207	-1,8300	0,0680		
Renda	-55,6227	-2,8300	0,0050	-45,0451	-2,3700	0,0180	-51,3438	-2,3100	0,0210	-25,8682	-1,0200	0,3080	-19,3962	-1,1500	0,2500	-31,9989	-1,8200	0,0690		
Inf	335,7068	2,8300	0,0050	271,7778	2,3700	0,0180	311,0009	2,3200	0,0200	157,0049	1,0200	0,3050	118,1498	1,1600	0,2460	193,1592	1,8100	0,0700		
Part_Cias	56,8684	2,8300	0,0050	46,0333	2,3700	0,0180	52,5463	2,3100	0,0210	26,4864	1,0200	0,3070	19,8425	1,1500	0,2500	32,7558	1,8200	0,0690		
T_Neg	1,4415	2,8600	0,0040	1,1701	2,4000	0,0160	1,3504	2,3800	0,0180	0,6967	1,0700	0,2830	0,5053	1,1700	0,2420	0,8463	1,8800	0,0610		
n° Obs.			3358			3104			3462			3203			3462			3462		
Log likelihood =			3055,9599			2711,5247			2816,6429			2079,9223			3087,9596			3172,5558		
Wald chi2 =			109,2100			291,0200			251,6800			524,4100			81,1700			180,5800		
Prob > chi2 =			0,0000			0,0000			0,0000			0,0000			0,0000			0,0000		
Random-effects Parameters																				
Estimativa	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	
Erro-pad.	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	
ICC	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
país_1:var (cons)	0,0230587	0,0013820	81,28%	0,0211194	0,0012854	78,69%	0,0294882	0,0017635	82,02%	0,0379899	0,0022897	81,16%	0,0165801	0,0010155	73,39%	0,0182801	0,0011095	76,68%	0,0182801	0,0011095
emp_n:var (cons)	0,0053108	0,0001433	18,72%	0,0057207	0,0001620	21,31%	0,0064651	0,0001712	17,98%	0,0088164	0,0002449	18,84%	0,0060115	0,0001592	26,61%	0,0055608	0,0001473	23,32%	0,0055608	0,0001473
Tempo:var (residual)	0,0283695	100,00%		0,0268401	100,00%		0,0359533	100,00%		0,0468063	100,00%		0,0225916	100,00%		0,0238409	100,00%		0,0238409	100,00%
Total			100,00%			100,00%			100,00%			100,00%			100,00%			100,00%		100,00%
Teste LR																				
Chi2 =			3633,3600			2927,3700			3851,1500			3349,2200			2833,9700			3171,6700		3171,6700
Prob > chi2 =			0,0000			0,0000			0,0000			0,0000			0,0000			0,0000		0,0000

Notas: *Coef.*: coeficientes; *p-value*: nível de significância do coeficiente; *Prob>chi2*: nível de significância do modelo; *ICC*: Índice de Correlação IntraClasse (% de explicação de cada grupo com base na variância explicada).

Apêndice 3 – Comandos do *software* Stata

1) Comando que gera as estatísticas descritivas:

summarize (*selecionar variáveis Y e X*)

2) Comando que gera a matriz de correlação:

pwcorr (*selecionar variáveis Y e X*)

3) Comando que gera as estatísticas da regressão multinível para o modelo nulo:

xtmixed *Y* || *pais_n*: || *emp_n*: , **ml var**

4) Comando que gera as estatísticas da regressão multinível para o modelo com adição da variável Ano:

xtmixed *Y* **ano** || *pais_n*: || *emp_n*: , **ml var**

5) Comando que gera as estatísticas da regressão multinível para o modelo com adição das variáveis de firma:

xtmixed *Y* **ano** *selecionar variáveis de firma* || *pais_n*: || *emp_n*: , **ml var**

6) Comando que gera as estatísticas da regressão multinível para o modelo com adição das variáveis de país:

xtmixed *Y* **ano** *selecionar variáveis de país* || *pais_n*: || *emp_n*: , **ml var**

7) Comando que gera as estatísticas da regressão multinível para modelo com adição das variáveis de firma e país:

xtmixed *Y* **ano** *selecionar variáveis de firma e país* || *pais_n*: || *emp_n*: , **ml var**