UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE RIBEIRÃO PRETO
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTROLADORIA E CONTABILIDADE

MARCO AURÉLIO DOS SANTOS

Determinantes da estrutura de capital de empresas em diferentes cenários econômicos e institucionais: um estudo comparativo.

ORIENTADOR: PROF. DR. MAURÍCIO RIBEIRO DO VALLE

RIBEIRÃO PRETO
2013

Profº Dr. João Grandino Rodas
Reitor da Universidade de São Paulo

Profº Dr. Sigismundo Bialoskorski Neto
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto

Profº Dr. Vinícius Aversari Martins
Chefe do Departamento de Contabilidade

MARCO AURÉLIO DOS SANTOS

Determinantes da estrutura de capital de empresas em diferentes cenários econômicos e institucionais: um estudo comparativo

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências. Versão Original.

ORIENTADOR: PROF. DR. MAURÍCIO RIBEIRO DO VALLE

RIBEIRÃO PRETO

2013

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que seja citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

Santos, Marco Aurélio dos

Determinantes da estrutura de capital de empresas em diferentes cenários econômicos e institucionais: Um estudo comparativo. Ribeirão Preto, 2013.

126 p.: il.; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Área de concentração: Controladoria e Contabilidade.

Orientador: Valle, Maurício Ribeiro do.

1. Determinantes da estrutura de capital 2. Ambiente econômico, 3. Teoria de Trade-off 4.Teoria de Pecking Order 5.Teoria da Agência 6. Regressão Multinível

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome: SANTOS, Marco Aurélio dos
Título: Determinantes da estrutura de capital de empresas em diferentes cenários econômicos e institucionais: um estudo comparativo.

Dissertação apresentada ao departamento de Contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto como requisito para a obtenção do titulo de Mestre em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Mauricio Ribeiro do Valle

Aprovada em:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. _____

Instituição: _____**Assinatura:**_____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____**Assinatura:**_____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____**Assinatura:**_____

Ao meu querido avô João, e a minha mãe Maria, que olham e rogam por mim de onde estiverem indicando o caminho a seguir.

E a Nossa Senhora, rainha e mãe que intercede por nós junto ao Nosso Senhor, cobrindo com seu manto de proteção e apresentando-nos o amor.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus, que sempre nos guia e nos suporta nos momentos mais difíceis, nos dá apoio nos momentos de angústia e nos abençoa em nossas ações edificantes.

A minha família, que mesmo sem recursos, sempre me deu apoio nesta jornada até aqui. Meu avô João Liberato (em memória), minha mãe Sebastiana Maria (em memória), meu irmão Márcio e minha querida avó Irene (que foi meu porto seguro e mais suportou junto comigo as adversidades e as mudanças, muito obrigado vó!)

A minha família de coração, que constitui em Ribeirão Preto, os meus irmãos de república que me aguentaram e me ensinaram muito, me ensinaram a cultivar uma vida mais leve, e me acolheram como segundo lar: André, Armando, Bruno (os dois), Caio, Leandro, Murilo, Orlando, Pedro, Rafael, Rodrigo e Vinicius, e todos os "ones" do Asnésio! A todos que me acolheram e fizeram tanta diferença para mim!

Ao meu orientador, prof. Dr. Maurício Ribeiro do Valle, que me ajudou neste caminho, um pouco turbulento em função das necessidades e vicissitudes da vida, pela sua compreensão e atenção para comigo. Obrigado!

Aos professores Dr. Luiz Paulo Fávero e Dr. Wilson Toshiro Nakamura, que em muitos momentos de cansaço e preocupação me incentivaram sempre ir a frente, com seus conselhos e contribuições para este trabalho. Adicionalmente, agradeço aos professores Dr. Luciano Munck, Dr. Eduardo Kazuo Kayo, Dr. Gerlando Lima, Dr. Marcelo Fodra e Dr. Tabajara Pimenta Júnior, que me ajudaram e me deram apoio para seguir. As vezes o caminho é muito mais difícil que se parece, e encontrar pessoas que nos apoiem e indiquem o caminho é sempre reconfortante.

A direção e a coordenação do programa de mestrado da FEA-RP/USP, onde tive um grande salto qualitativo como pesquisador. Ao corpo técnico que sempre me deu carinho e atenção quando precisei, Obrigado Vânia, Erika e Rose!

Aos meus amigos de curso, que me ajudaram tanto nesse período, onde compartilhamos sonhos, dificuldades e conquistas. Obrigado por me ajudarem tanto!

Agradeço a CAPES por ter me concedido o aporte financeiro necessário, e quando a mesma havia acabado, agradeço a USC (Universidade Sagrado Coração), pela confiança dada, e por proporcionar meu sustento na etapa final do mestrado. Muito obrigado! Obrigado aos meus alunos, que me deram forças para chegar até aqui, e me ensinam muito mais a cada dia do que eu a eles.

Humildemente, agradeço a todos que contribuíram com este trabalho, com suas horas de atenção a mim, com seus sorrisos, com seus conselhos, suas palavras de apoio, suas correções, suas criticas construtivas, agradeço a todos que me trouxeram até aqui. Espero estar com todos vocês nas etapas que se seguirão a frente! MUITO OBRIGADO

RESUMO

SANTOS, M. A. **Determinantes da estrutura de capital de empresas em diferentes cenários econômicos e institucionais: Um estudo comparativo**. 2013. 126 f. Dissertação (mestrado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto, 2013.

Diversas teorias ao longo do tempo apresentam explicações sobre as estruturas de capital das organizações. As principais são a teoria *Pecking Order*, Teoria *Trade Off* e Teoria *Free Cash-Flow*, com base na teoria de Agência. Todas essas teorias apresentam relações teóricas entre alguns determinantes de estruturas de capital vinculadas a firma que poderiam interferir na decisão de financiamento. Uma segunda linha de estudos, vinculada a esta, apresenta que determinantes externas a firma também interferem nesta estrutura de capital, porém as variáveis de firma comportam-se de forma semelhante em diferentes cenários econômicos. (RAJAN e ZINGALES, 1995; BOOTH et. al., 2001; de JONG et. *al*., 2008; GURCHARAN, 2010; KAYO e KIMURA, 2011). Considerando as pesquisas anteriores, desenvolveu-se uma investigação para a confirmação desta hipótese, com o objetivo de identificar quais variáveis são mais importantes na tomada de decisão financeira e se há variabilidade em cenários temporais e ambientes econômicos distintos. Para tal foram analisadas 10.243 empresas sediadas em 61 países distintos no período de 2002-2011, totalizando o número de 58.423 observações firma ano, por meio de um modelo de regressão linear hierárquica de três níveis com medidas repetidas, verificando qual a importância das variáveis de firma e país no endividamento, se há variação das mesmas em países com diferentes contextos econômicos e em períodos de crescimento e retração econômica. Foram analisadas cinco determinantes clássicas de firma (lucratividade, tangibilidade, proteção fiscal não advinda da dívida, tamanho e oportunidades de crescimento), e onze variáveis de país que possuem relação com o endividamento (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). A partir das análises realizadas, foi identificado que o endividamento está ligado em maior grau a características das firmas e ao tempo, e em menor grau, porém significante, às características do ambiente. Foi identificado que não há mudanças extremamente significativas no comportamento das variáveis de firma entre economias desenvolvidas e em desenvolvimento, assim como entre períodos pré e pós-crise financeira de 2008. Em relação as determinantes de país analisadas, observa-se que as mesmas apresentam comportamento adverso em função da crise de 2008, perdendo capacidade explicativa, e não apresentam comportamento de mudança de sinal dos coeficientes quando comparados países com desenvolvimento econômico distinto. Identifica-se que características do desenvolvimento econômico ficam mais evidentes no processo de financiamento, como acesso a recursos em economias com menor desenvolvimento. Os resultados apresentam convergência com os estudos anteriores como os de Moore (1986), Rajan e Zingales (1995), Booth et. al. (2001), Kayo e Kimura (2011), Bebzcuk e Galindo (2011), Akbar et. al (2012), entre outros.

Palavras chave: Determinantes da estrutura de capital, ambiente econômico, Teoria de Trade-off, Teoria de Pecking Order, Teoria da Agência, Regressão Multinível

ABSTRACT

SANTOS, M. A. **Capital Structure determinants of firms in different economy and institutional environments: A comparative study**. 2013. 126 f. *Dissertation (Master's degree*) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto, 2013.

Several theories over time present explanations of the capital structures of organizations. The main theories are the Pecking Order Theory, Trade Off and Free Cash-Flow Theory, based on the Agency Theory. All these theories have some theoretical relationships between determinants of capital structures linked to firm that could interfere in the financing decision. A second line of studies, linked to this, shows that determinants outside the firm also interfere in capital structure, but the firm variables behave similarly in different economic scenarios (RAJAN and ZINGALES, 1995; BOOTH et. al., 2001; de JONG et. al., 2008; GURCHARAN, 2010; KAYO and KIMURA, 2011). Considering previous researches, we developed an investigation to confirm this hypothesis, identifying which variables are the most important in financial decision-making and there is variability in temporal scenarios and different economic environments. To this end, we analyzed 10,243 companies based in 61 different countries in the period 2002-2011, a total number of 58,423 firm year observations, through a hierarchical linear regression model of three levels with repeated measures, checking the importance of the variables firm and country in debt, if there is variation in the same countries with different economic contexts and periods of growth and downturn. We analyzed five firm classical determinants (profitability , tangibility, non-debt tax shield , size and growth opportunities) , and *eleven variables that are related to country debt (GDP , inflation, taxes , trading volume in shares , stock liquidity , capitalization of listed companies, country risk index , interest rate , law enforcement , level of investor protection and disclosure level) . From the analysis, it was identified the debt is linked to a greater degree the characteristics of firms and time, and on a lesser degree, but significant, with characteristics of the environment. It wasn't identified very significant changes in the behavior of firm variables between developed and developing countries, as well as between pre-and post- 2008 financial crisis. Regarding the determinants of country analyzed, it is observed that they present adverse behavior due to the 2008 crisis, losing explanatory power, and have no behavior change in sign of the coefficients when comparing countries with different economic development. Characteristics of economic development become more evident in the funding process, such as access to resources in less developed economies. The results show convergence with previous studies such as Moore (1986) , Rajan and Zingales (1995) Booth et al. al. (2001) Kayo and Kimura (2011) , Bebzcuk and Galindo (2011) , Akbar et al. al (2012), among others*

Keywords*: Capital Structure determinants, economic environment, Trade-off Theory, Pecking Order Theory, Agency Theory, Multilevel Regression.*

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS 17
LISTA DE QUADROS 18
LISTA DE TABELAS 19

INTRODUÇÃO 21
1.1 - Problema de Pesquisa 23
1.2 - Objetivos da Pesquisa 24
1.3 - Hipóteses de Pesquisa 25
1.4 - Justificativa de Pesquisa e Contribuições 26
1.5 - Estruturação do Trabalho 26

2 - REVISÃO DE LITERATURA 28
2.1 - Teorias de Estrutura de Capital 28
2.1.1 Teoria Pecking Order. 29
2.1.2 Teoria Trade-off 31
2.1.3. Teoria de Agência 32
2.1.4. Outras teorias sobre financiamento 34
2.2 Estudos anteriores sobre determinantes de estruturas de capital em diferentes economias. 35
2.3 Estudos anteriores que analisaram estruturas de capital em diferentes momentos econômicos. 38
2.4 Determinantes de Estruturas de Capital 43
2.4.1 Determinantes ao nível de firma. 43
2.4.2 Variáveis de nível Macroeconômico e Institucional 46

3 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS. 53
3.1 Levantamento e Tratamento da Amostra. 53
3.2 - Levantamento e Estruturação das Variáveis. 55
3.3 - Técnicas de análise dos dados: Análise de dados multinível. 59
3.3.1 Conceito. 59
3.3.2 - Análise multinivel de três níveis com medidas repetidas 64

3.4 Modelos desenvolvidos 68

4 - APRESENTAÇÕES DOS DADOS E TESTES ESTATISTICOS 71

4.1 Modelagens das regressões multinivel. 73

4.1.1 Modelo Vazio ou Nulo (Equação 12d)..... 74

4.1.2 Modelo de Interceptos aleatórios com a inclusão de variáveis de firma e de país. (Equações 13d e 14b) 75

4.2 - Análise das regressões multinivel considerando diferentes períodos econômicos. 83

4.3 - Análise das regressões multinivel considerando diferentes grupos de desenvolvimento econômico. 89

5 – CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES DA PESQUISA E SUGESTÕES PARA PESQUISAS POSTERIORES. 95

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 99

APÊNDICES..... 107

APÊNDICE 01: Apresentação das Origens e Cálculos dos dados utilizados neste trabalho 108

APÊNDICE 02: Estatísticas Descritivas (Médias) da Amostra Segregadas por País. – Variáveis de Firma. 121

APÊNDICE 03: Estatísticas Descritivas (Médias) da Amostra Segregadas por País. – Variáveis de País. 123

APÊNDICE 04: Resultados do teste de correlação para as variáveis independentes. 126

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEPR: *Country Export Partner Risk*

CFO: *Chief Financial Officer*

G7: Grupo formado pelos ministros de finanças dos sete países mais industrializados do mundo: Incluem-se Estados Unidos, Reino Unido, Japão, Alemanha, Itália, França e Canadá.

KSE: *Korean Stock Exchange*

ONU: Organização das Nações Unidas

PIB: Produto Interno Bruto

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Resumo da relação teórica entre os determinantes de estrutura de capital em nível de firma e o endividamento. 46

Quadro 2: Resumo da relação teórica entre os determinantes de estrutura de capital ao nível extra-firma e o endividamento. 52

Quadro 3: Descrição das variáveis analisadas no estudo. 58

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Resultados da Análise Descritiva da amostra em estudo. 72

Tabela 2: Resultados da regressão multinível, Modelo 01 - Nulo..... 74

Tabela 3: Resultados da regressão multinível com a implantação das variáveis de firma – Modelo 2..... 76

Tabela 4: Resultados da regressão multinível com a inclusão das variáveis de firma e país - Modelo 03..... 77

Tabela 5: Resultado comparativo da Decomposição da Variância (Coeficiente de Correlação Intraclasse) - Modelos 1, 2 e 3..... 82

Tabela 6: Resultados da Análise Descritiva dos dados segregados considerando diferentes períodos econômicos 84

Tabela 7: Decomposição da Variância das regressões LEV01 e LEV02 - subamostras pré-crise (2002-2007) e em crise (2008-2011) - Modelos 1,2 e 3 85

Tabela 8: Resultados da Regressão Multinível segregada por diferentes cenários econômicos: Pré Crise (2002-2007) e em crise (2008-2011) - Modelo 3 87

Tabela 9: Resultado da Análise Descritiva dos dados com segregação da amostra: 1º quintil e 5º quintil - Base GCI. 90

Tabela 10: Decomposição da Variância das regressões LEV01 e LEV02, para as subamostras 20% com menor e 20% com maior índice GCI. - Modelos 1, 2 e 3..... 91

Tabela 11: Resultados da Regressão Multinível com a inclusão de Variáveis de Firma e País segregados pelo índice GCI. (1º e 5º) - Modelo 3 92

INTRODUÇÃO

O processo de financiamento das firmas é um tema que há muito tempo é objeto de discussão por parte da academia. Desde o trabalho de Modigliani e Miller, marco referencial para a área de estruturas de capital, muitos trabalhos são realizados com o objetivo de explicar como as firmas se organizam em relação à necessidade de recursos e tomam as suas decisões de financiamento.

Para a compreensão deste fenômeno, várias teorias foram desenvolvidas, destacando condições especificas que permeiam esse processo. As principais possuem base em *impostos*, onde a empresa busca atingir um nível alvo de dívida, conciliando os riscos do endividamento com os benefícios da proteção fiscal da dívida; em *assimetria informacional*, onde a empresa apresenta uma preferência na escolha entre as diversas fontes de financiamento, considerando o custo informacional; e em *conflitos de agência*, em função da necessidade de convergência de interesses entre os diversos agentes da organização envolvidos de alguma forma na tomada de decisão da firma.

Porém a organização não é um sistema fechado em si mesmo. A mesma apresenta uma comunicação com o ambiente externo a qual está inserida, e esse ambiente apresenta influência na tomada de decisões da companhia, que tenta adequar-se ao mercado e atender as expectativas de todos os interessados.

Como representações do ambiente externo, as variáveis de ordem econômica e institucional são as mais discutidas na linha de pesquisa em estruturas de capital, pois possuem um papel importante na relação empresa – financiador, e afetam em algum grau a estrutura de financiamento das organizações.

O estudo do impacto do ambiente econômico na estrutura de financiamento das empresas ainda é recente comparado com os primeiros estudos em estruturas de capital. Nesses estudos, os autores afirmam que as variáveis de firma possuem mesmo comportamento em diferentes ambientes macroeconômicos, porém diferindo-se em intensidade. Essa intensidade pode ser explicada pelo ambiente econômico, onde as organizações estão inseridas. (DEESONSAK et. al., 2004; de JONG et. al., 2008;

GURCHARAN S., 2010; RAMIREZ e KWOK, 2010; LUCEY e ZHANG, 2011; KAYO e KIMURA, 2011).

Porém, as pesquisas realizadas ainda não apresentam um consenso sobre a relação entre as variáveis macroeconômicas e o grau de endividamento das empresas em economias com perfis diferentes de desenvolvimento econômico.

Algumas variáveis associadas ao ambiente institucional também são analisadas nesses estudos. Os estudos seminais que analisam o comportamento do ambiente regulador no comportamento financeiro das organizações são os estudos de La Porta et. al. (1998), onde verificam quais são os níveis de proteção ao investidor em diversas economias e qual a associação entre o ambiente legal e os processos de tomada de decisão financeira das organizações.

Até o momento, os estudos que analisaram a relação em conjunto do componente institucional e variáveis macroeconômicas sobre o endividamento, também não apresentaram resultados convergentes. (de JONG et. al., 2008; RAMIREZ e KWOK, 2010; LUCEY e ZHANG, 2011).

Dentro dessa linha de pesquisa no Brasil, alguns trabalhos importantes a serem citados são os de Terra (2007) e Basso, Barros e Nakamura (2009), que tiveram como objeto de estudo empresas da América Latina, apresentando em linhas gerais uma grande convergência dos resultados, apresentando evidências que a teoria *Pecking Order* tende a explicar melhor o comportamento de financiamento nesses países.

Observa-se também que as variáveis que representam o ambiente econômico apresentaram resultados e comportamentos significantes, e em sua maioria, semelhantes entre os países analisados. Uma explicação que pode ser dada a isso é a própria semelhança econômica, institucional e também cultural no bloco latino americano, sendo necessários mais estudos para a verificação desse comportamento, principalmente comparando blocos com características distintas no globo.

Entretanto, não apenas variáveis econômicas interferem nesse processo. Variáveis institucionais que estão atreladas ao ambiente econômico também podem apresentar algum grau de explicação sobre a estrutura de capital das organizações, e tais determinantes são largamente estudadas por vários autores internacionais, porém há poucos estudos no Brasil. (DEMIRGUC-KUNT e MAKSIMOVIC, 1998; LA PORTA *et. al.*, 1998; GONZÁLEZ e

GONZÁLEZ, 2008; GUNGORAYDINOGLU e ÖZTEKIN, 2011; ALVES e FERREIRA, 2011; ZHENG *et. al*., 2012; JÕEVEER, 2012).

Deve-se considerar que o ambiente econômico e institucional onde as empresas estão sediadas não é estático durante o tempo. Ou seja, além de uma variação geográfica, há também uma variação temporal.

Essa variação temporal se dá em função das próprias mudanças sociais e gerais que interferem na economia, criando períodos de recessão e expansão da produção de riquezas. Tais ciclos são marcados normalmente por períodos de crise financeira, onde alguma anomalia pode levar a uma grande perda da capacidade de produção de riquezas.

Desta forma, uma segunda linha de estudos se propõe a analisar como as organizações tomam suas decisões de financiamento dentro do tempo, consideradas a variabilidade do cenário econômico. (ARIFF, et. al., 2008; HANOUSEK e SHAMSHUR, 2011; BEBCZUK e GALINDO, 2011; ZAREBSKI e DIMOVSKI, 2012; AKBAR et. al., 2012,), chegando a conclusões mistas sobre os efeitos de uma variação brusca do ambiente na tomada de decisão das firmas.

Segundo Zarebski e Dimovski (2012), o evento de eclosão da crise financeira de 2007-2008 apresenta um grande desafio e uma grande oportunidade para os pesquisadores na área de estruturas de capital, na compreensão de como a rápida mudança de condições econômicas, estruturas de risco e acesso a crédito impacta o processo de financiamento das firmas.

A compreensão de como as mudanças do ambiente externo impacta a estrutura de capital das organizações de forma geral, pode apresentar novas formas de adequação dos processos de tomada de decisão de financiamento, assim como a importância que outros agentes econômicos podem apresentar nesse processo. A tomada de decisão de financiamento, como colocado por Valle (2008), está ligado também aos agentes provedores de capital, como bancos e o Estado, por exemplo, assim uma decisão influenciada em parte, pelo ambiente.

1.1 - Problema de Pesquisa

Observa-se, consideradas as linhas de estudos sobre estruturas de capital, que a organização apresenta influências em algum grau tanto do país quanto do ambiente nos quais

está inserida. Deve-se destacar que no Brasil há poucos estudos que abordam o comportamento de financiamento das organizações em períodos econômicos distintos e em países distintos, já citados anteriormente.

Identificando a necessidade de maiores evidências empíricas a fim de observar quais determinantes de estrutura de capital possuem maior influência na tomada de decisão de financiamento nas organizações sediadas em países distintos, e em períodos econômicos distintos, temos a seguinte pergunta de pesquisa a ser respondida nesse trabalho:**Quais os principais determinantes de estruturas de capital de empresas estabelecidas em países com diferentes graus de desenvolvimento e em períodos econômicos distintos?**

Esses determinantes seriam ao nível da empresa, indicando que a tomada de decisão de financiamento possui maior influência endógena, ou ao nível externo (extra-firma), apresentando que a estrutura de capital das firmas pode ser melhor explicada por meio de variáveis do ambiente?

1.2 - Objetivos da Pesquisa

Relacionando a pergunta de pesquisa estabelecida neste trabalho, busca-se como objetivo geral discutir quais são os fatores determinantes preponderantes da estrutura de capital das organizações, considerando para isso variáveis representativas do ambiente interno e externo, buscando-se avaliar qual o grau de associação que estes fatores possuem com o endividamento, dentro de diferentes períodos econômicos.

Levantando-se quais seriam tais fatores preponderantes e sua relação com o endividamento, é possível observar qual teoria melhor explica a tomada de decisão de financiamento sob a ótica da firma inserida em um determinado ambiente, apresentando assim um olhar mais completo e genérico dos fatores influenciadores na tomada de decisão.

Em relação aos objetivos específicos do trabalho, são apresentados da seguinte forma:

- Verificar quais são os principais determinantes de estruturas de capital analisando variáveis ao nível de firma e país;

- Verificar qual o comportamento apresentado pelas determinantes de estruturas de capital, ao nível de firma e país em economias com diferentes graus de desenvolvimento econômico;

- Verificar qual o comportamento das determinantes de estruturas de capital em períodos de mudança de padrões de comportamento econômico;

- Verificar quais linhas teóricas estão mais aderentes aos resultados encontrados nas análises anteriores, considerando as empresas inseridas dentro de determinados cenários econômicos e institucionais.

1.3 - Hipóteses de Pesquisa

Considerando os estudos teóricos clássicos em estruturas de capital (Teoria Trade-off, Hipótese Pecking Order, Modelo de Agência), e nos principais textos empíricos que analisaram o comportamento de financiamento das organizações em diferentes ambientes econômicos (RAJAN e ZINGALES, 1995; BOOTH et. al., 2001), são apresentadas as seguintes hipóteses de pesquisa:

- As determinantes de estruturas de capital ao nível de país apresentam grau de explicação do endividamento das firmas;

- Há variabilidade no grau de explicação e no comportamento das variáveis de firma e de país quando da mudança do cenário econômico, indicado por crises econômicas;

- Há variabilidade no grau de explicação e no comportamento das variáveis de firma e de país quando da comparação entre países com diferentes graus de desenvolvimento.

1.4 - Justificativa de Pesquisa e Contribuições

Considerando as informações acima, o presente trabalho se justifica pelo levantamento de variáveis pouco exploradas nas pesquisas acerca de estruturas de capital, mas importantes para a compreensão de quais fatores ambientais estão associados ao endividamento, e a verificação de como essas variáveis se comportam em dois momentos econômicos distintos.

Como contribuições da pesquisa, espera-se que as informações obtidas possam ser úteis para os diversos interessados no conhecimento do comportamento de financiamento:

Para os agentes econômicos, o conhecimento de quais e com qual intensidade as variáveis ambientais interferem no processo de tomada de decisão de financiamento é muito importante. Primeiro, apresenta indícios de como as firmas reagem a problemas de ordem institucional (baixos níveis de proteção legal, por exemplo) e quais fatores podem ser trabalhados por políticas públicas para alavancar a atividade econômica, reduzindo os custos de captação de recursos e ampliando a competitividade das empresas.

Para as organizações, a compreensão de quais fatores (tanto intra quanto extra-firma) podem apontar caminhos para o desenvolvimento de estratégias que possam melhorar a capacidade de captação de recursos e sua utilização, e de verificação de quais fatores podem estar servindo como restrição ao acesso a fontes diversificadas de crédito, assim como ampliação de sua capacidade operacional.

1.5 - Estruturação do Trabalho

O trabalho é organizado como se segue: No capítulo 2 é discutida a revisão bibliográfica pertinente ao tema e o embasamento teórico das determinantes - objeto do estudo em questão, analisando-se as teorias, os estudos anteriores e a relação teórica entre as variáveis.

No capítulo 3 apresenta-se o método de pesquisa empregado: Como foi escolhida e selecionada a amostra, como foram desenvolvidas as determinantes analisadas, qual o método empregado, e quais os modelos matemáticos utilizados.

No capítulo 4 são apresentados e discutidos os resultados dos testes estatísticos desenvolvidos na amostra base da pesquisa e no capítulo 5 são apresentadas as conclusões, limitações da pesquisa e recomendações para estudos posteriores.

2 - REVISÃO DE LITERATURA

2.1 - Teorias de Estrutura de Capital

O trabalho de **Modigliani e Miller** (1958) é um dos primeiros trabalhos que buscam compreensão do comportamento de financiamento das organizações. Neste trabalho, os autores concluem que a origem de financiamento não afetaria o custo de capital e o valor da firma, desenvolvendo essa afirmação utilizando-se de pressupostos de mercados perfeitos.

As proposições da teoria de Modigliani e Miller até hoje são alvo de discussão quando da análise de seus pressupostos. Conforme Myers (2001):

> "(…)A intuição econômica é simples, equivalente ao afirmar que em um supermercado em mercado perfeito, o valor de uma pizza não depende de como ela é cortada."
>
> "A teoria de Modigliani e Miller pode ser intuitiva, mas é crível? Os mercados de capitais são realmente suficientemente perfeitos?" [1]

Por se assentar em um pressuposto de mercados perfeitos, o custo de capital seria o mesmo (derivado somente do risco da atividade) e seu valor seria provido somente pelo mercado, assim como o valor da firma, independentemente da ação do gestor. O uso desses pressupostos, segundo Myers (2001), estão ligados a época que o trabalho foi escrito, onde os custos de obtenção de capital eram baixos.

A partir da comparação do padrão de mercados perfeitos com o mercado real, e com base em estudos empíricos que apresentam evidências que vários fatores estão associados ao endividamento das firmas, conclui-se que o texto de Modigliani e Miller possui importância no campo da discussão teórica, MYERS (2001).

Considerando as ineficiências de mercado, outras teorias tentam explicar o processo de tomada de decisão de financiamento utilizando-se de pressupostos condicionais. Esses

---

[1] No original em inglês: *" (...)The economic intuition is simple, equivalent to asserting that in a perfect-market supermarket, the value of a pizza does not depend on how it is sliced."*

"*The Modigliani-Miller theory may be intuitive, but is it credible? Are capital markets really sufficiently perfect?"*

pressupostos estão ligados à assimetria e ao custo informacional, além de custos inerentes à gestão e ao risco.

As linhas de explicação condicionais mais utilizadas para explicar o comportamento de financiamento são: Teoria Pecking Order, Teoria Trade-off e Teoria de Agência, apresentadas a seguir. Outros trabalhos teóricos mais recentes têm apresentado evidências sólidas e são apresentados na ultima seção desse trabalho.

2.1.1 Teoria Pecking Order.

A **Teoria Pecking Order** de Myers (1977) apresenta uma hierarquia de preferência de fontes de financiamento, onde a empresa prefere financiar-se inicialmente com recursos internos retidos, tais como fluxos de caixa livre e lucros retidos. A partir da necessidade de captação, a mesma tende a buscar débitos de baixo risco e quando do esgotamento dessa possibilidade, débitos de alto risco, colocando a emissão de ações como último nível de preferência.

A explicação para recursos internos estarem no topo da Pecking Order, segundo Myers (1984) e Myers e Majluf (1984), é evitar os custos de emissão, concluindo que empresas mais lucrativas tendem a possuir menor endividamento. A partir da necessidade de financiamento externo, a assimetria informacional apresenta influência significativa na preferência de emissão de débito que ações. A escolha entre débito ou ações está vinculada a avaliação da informação de emissão de ações pelo mercado.

Essa explicação é dada a partir da análise de uma empresa com ativos existentes e onde há oportunidades de investimento, mas necessitam de financiamento. Nesse caso, os autores indicam que os investidores desconhecem o real valor da firma e da oportunidade de investimento, e não conseguem dar valor aos títulos ou ações emitidas para esse financiamento, em função da assimetria informacional. (HARRIS E RAVIV, 1991)

Quando da divulgação da captação de recursos, essa informação pode possuir dois valores: Um positivo, quando os investidores veem um valor presente liquido positivo na oportunidade de crescimento, e um negativo, considerando que os gestores veem as ações sobrevalorizadas pelos investidores e tentam emitir ações a esse preço, transferindo riqueza

dos novos acionistas para os mais antigos, tendência essa identificada por Myers e Majluf (1984).

Porém há um ponto onde os gestores parariam de emitir ações. Este ponto é determinado pela recusa dos gestores em emitir ações quando a transferência de riqueza dos antigos acionistas para os novos cobrir o valor presente liquido da oportunidade de investimento, considerando que os gestores trabalhariam considerando os interesses dos investidores.

O processo de queda no valor das ações é explicado por Myers (2001):

> ”Os preços das ações caem não porque a demanda dos investidores por ações é inelástica, mas por causa das informações que os investidores inferem sobre a decisão de emitir; pode terminar que uma “má noticia” (sobre o valor dos ativos em análise), sempre pesa mais que a “boa noticia”[2]

Segundo o autor, essa variabilidade “para baixo” das ações é moderada ou potencializada a partir da assimetria informacional. Essa variabilidade aumenta o risco de uma má precificação dos ativos emitidos. A emissão de títulos de dívida (ou captação a crédito), no entanto, apresenta um risco menor ao investidor, considerando pontos como prioridade a lucros e ativos, e a emissão de títulos de dívida apresenta uma variabilidade menor no valor de mercado da empresa (ECKBO, 1986; MYERS, 2001).

Porém, considerando a afirmação acima, em função da perda da vantagem da assimetria informacional, quando os gestores percebessem que as ações estivessem subvalorizadas, seguiriam para a emissão de débitos. Mas isso não significa que não voltariam a emitir ações, pois há de se considerar os custos de estresse financeiro. Neste caso, quando os gestores percebem que o nível de dívida está atingindo patamares altos, e os investidores e gerentes preveem altos custos de estresse financeiro, há a necessidade da emissão de ações para a redução desse índice frente às oportunidades de crescimento.

---

[2] No original em inglês: *“Share prices fall not because investors' demand for equity securities is inelastic, but because of the information investors infer from the decision to issue; it turns out that the bad news (about the value of assets in place) always outweighs the good.”*

2.1.2 Teoria Trade-off

Diferentemente da teoria Pecking Order, a **teoria Trade-off** tem como base o ajuste pela empresa do nível de financiamento em direção a um ponto ótimo. Ela assume que a firma captará recursos de terceiros até o momento em que o valor marginal dos ganhos com economia fiscal advinda da dívida[3] for suplantado pelos custos de estresse financeiro.

O estresse financeiro refere-se a custos de risco de falência e custos de reorganização da firma, servindo como moderador do nível de endividamento. Empresas com níveis de endividamento acima desse nível poderiam apresentar problemas vinculados a aumento do risco financeiro de inadimplência (ampliação do risco e do custo de capital de terceiros)

Myers (2001) destaca que empiricamente essa teoria encontra várias barreiras. Uma das primeiras reflexões que o autor faz sobre essas barreiras são que determinadas empresas como a Microsoft, por exemplo, apresentam *ratings* de crédito altos, mas trabalham por anos com índices de endividamento baixos.

Uma análise do texto de Graham (2000), sobre a validade da teoria Trade-off, apresentou que na amostra metade das empresas apresentaram aumento médio de 7,5% no uso de financiamento via crédito para uso em economia fiscal, mas esse resultado apresenta que não é possível validar completamente as proposições da teoria Trade-off, mas também não explica a falta de interesse de firmas mais maduras pelas vantagens de débito.

Comparando as Trade-off e Pecking Order, observa-se uma relação contraditória quanto a relação entre lucratividade e endividamento. Enquanto a teoria Pecking Order apresenta uma relação negativa, a teoria Trade-off apresenta o oposto: Empresas mais lucrativas possuem maiores lucros para serem tributados, e podem alavancar-se mais para utilizar-se do economia fiscal de juros pagos, sem risco de estresse financeiro, sendo que evidências empíricas tendem a sustentar a relação negativa. (RAJAN E ZINGALES, 1995; BOOTH ET. AL., 2001; KAYO E KIMURA, 2011)

Em estudos que analisaram variáveis correlatas a essa teoria (tangibilidade de ativos e risco de firma), que são moderadores do estresse financeiro, evidências apontaram relações previstas na teoria Trade-off. (GURCHARAN S., 2004; RAMIREZ E KWOK, 2010)

---

[3] N.A.: A expressão *tax-shield* representa os valores utilizados como dedução da base de calculo dos impostos sobre o lucro, economizando valores a serem pagos ao fisco.

Essa afirmação positiva pela teoria Trade-off está embasada em estudos que confirmam o efeito da economia fiscal como direcionador de políticas de planejamento financeiro das empresas. Myers (2001) dá como exemplo a criação de ações preferenciais (que possuem taxas de pagamento flutuantes), como derivado da importância dos impostos na estratégia financeira. Mas estudos empíricos posteriores não encontram evidências que a economia advinda da dívida possui um impacto significativo do planejamento financeiro como maximizador do valor da firma (MACKIE-MASON, 1990; GRAHAM, 1996; FAMA e FRENCH, 1998).

Myers conclui que a teoria Trade-off possui uma base muito forte assentada no senso comum, quando analisada a partir de variáveis óbvias, como por no caso de empresas mais seguras, que apresentam maiores ativos fixos, apresentarem maior capacidade de endividamento. Porém o autor coloca que:

> "Embora, as palavras "consistente com" são particularmente perigosas neste braço da economia financeira empírica. Um fato ou descoberta estatística é geralmente consistente com duas ou mais teorias de estrutura de capital competitivas. É muito fácil interpretar resultados quando apenas uma teoria é utilizada" (MYERS, 2001)[4]

2.1.3. Teoria de Agência

A teoria de agência apresenta outra forma de explicação do comportamento de financiamento das empresas, baseando-se nas relações entre os diversos entes tomadores de decisão na empresa.

Segundo Jensen e Meckling (1976), nem sempre os objetivos dos gerentes estão totalmente alinhados com os objetivos dos acionistas quando da maximização do valor da firma. Myers (2001) coloca que esse alinhamento é "(…) implausível em teoria e impossível na prática".

De acordo com a teoria de agência aplicada as estruturas de capital, os custos de alinhamento de interesses entre principal e agente seriam um dos componentes que possuem

[4] No original em ingles :*"(...) however, the words "consistent with" are particularly dangerous in this branch of empirical financial economics. A fact or statistical finding is often consistent with two or more competing capital structure theories. It is too easy to interpret results as supporting the theory that one is used to."* (MYERS, 2001)

influência na estrutura de financiamento das empresas, teoria conhecida também como teoria *Free Cash Flow*.

Nesta teoria, em períodos de fluxos de caixa livre altos, nem sempre os gestores fazem investimentos ótimos, alinhados ideia de maximização da riqueza dos acionistas (seja pelo aumento de valor das ações ou a geração de dividendos). O alinhamento se dá pela redução do fluxo de caixa livre, criando a necessidade do gestor de remunerar e devolver o valor captado por meio de dívidas, fazendo o mesmo aplicar os recursos escassos nas melhores opções de investimento. (JENSEN e MECKLING, 1976; MYERS, 2001).

Jensen (1986) aponta que o ponto ótimo de endividamento é quando valor da firma é ampliado ao seu ponto máximo, e os custos do endividamento não se sobrepõem aos seus benefícios. Essa afirmação segue o padrão destacado pela teoria Trade-off, onde existe um nível alvo da dívida que a empresa busca alcançar.

Outra relação de agência que impacta no modelo de estrutura de capital é a relação entre acionistas e detentores de títulos de dívida. Essa relação apresenta-se em função do efeito de substituição de ativos como apresentados por Harris e Raviv (1991). Esse efeito é dado quando há a expropriação de riqueza dos debenturistas para os acionistas. Esse fenômeno pode ocorrer quando, na captação de recursos para investimentos mais arriscados, em caso de sucesso, os acionistas ficariam com o prêmio pago pelo risco, e em caso de fracasso, os devedores arcariam com os custos da perda do valor do papel, em função das limitações contratuais.

Autores discutem esta relação apontando que os custos de agência podem ser reduzidos com a utilização de débitos conversíveis em ações, ou captação de recursos de curto prazo, quando da utilização de captação de débito para pagamento de dividendos, outra forma de expropriação de riqueza dos debenturistas aos acionistas (TITMAN E WESSELS, 1988).

Porém estudos empíricos desenvolvidos apresentam evidências que suportam essa teoria. (RAJAN E ZINGALES, 1995; BOOTH ET. AL., 2001; DE JONG, KABIR E NGUYEN, 2008; LUCEY E ZHANG, 2011).

2.1.4. Outras teorias sobre financiamento

Nos últimos anos, estudos empíricos desenvolveram análises utilizando-se de novas concepções sobre o processo de financiamento das organizações. Dentro dessas concepções pode-se destacar uma análise do comportamento de financiamento via teoria comportamental (dentro da linha de finanças comportamentais), como os trabalhos de Bancel e Mintoo (2004), e Vasiliou e Daskalakis (2009), que analisaram os determinantes de estruturas de capital por meio de questionários enviados aos gerentes financeiros das firmas, analisando aspectos comportamentais dos gestores, abrindo novos campos de discussão acerca do processo de tomada de decisão de financiamento.

Outra linha de pesquisa é apresentada a partir da relação entre mercado de capitais e endividamento, onde autores consideram que o comportamento de financiamento das organizações está atrelado a variação do retorno dos papéis da firma no mercado financeiro.

Analisando aspectos de relação gestor e mercado acionário, assim como a teoria Pecking Order, a **Teoria Market Timing** apresenta que os gestores tendem a emitir ações em períodos que custos de emissão de ações são menores que custos de outras fontes de financiamento, considerando a sobrevalorização do preço das ações da firma. Um *timing* correto no mercado de ações reduz o custo da aquisição de recursos, beneficiando investidores antigos em detrimento dos investidores novos (ELLIOT, KOËTER-KANT, WARR; 2008).

Esse comportamento pode ser explicado com duas linhas. Uma primeira explicação está baseada na variação dos custos de seleção adversa, de firma para firma e no tempo, estando relacionadas positivamente com a diferença entre o valor de mercado e o valor contábil. De acordo com o estudo de Baker e Wurgler (2002), empresas tendem a emitir ações quando os custos de seleção adversa e variação entre valor de mercado e valor contábil são baixos.

Uma segunda explicação é dada em função da ineficiência do mercado, dando tempo aos gestores para emitir ações quando os preços estão sobrevalorizados, o que pode ser observado com evidências empíricas (ELLIOT, KOËTER-KANT E WARR, 2008; DEESOMSAK, PAUDYAL E PESCETTO, 2004).

2.2 Estudos anteriores sobre determinantes de estruturas de capital em diferentes economias.

Os estudos que analisam a relação entre as variáveis institucionais e econômicas e a estrutura de financiamento das empresas vêm ampliando cada vez mais o entendimento dos pesquisadores sobre quais fatores externos estão associados a estrutura de capital das firmas e como se associam em ambientes distintos.

Nesta linha os pesquisadores buscam compreender, com base nas teorias de estrutura de capital quais podem explicar o comportamento do endividamento em relação a variáveis de ambiente, apresentando assim explicações alternativas quanto à forma de estrutura de capital das companhias.

Estas variáveis possuem base em trabalhos teóricos como os de Titman e Wessels (1988) e Harris e Raviv (1991), que apresentam uma série de fatores que servem de evidências empíricas para o comportamento teorizado na Hipótese Pecking Order, na Teoria Trade-off e no modelo de Agência.

A essas variáveis podem ser somadas outras, que provém de teorias desenvolvidas após esses trabalhos, como a teoria Market Timing, de Baker e Wurgler (2002). Mais recentemente, variáveis culturais e comportamentais são incorporadas as análises empíricas, com outras abordagens epistemológicas e teóricas, como os textos de Vasiliou e Daskalakis (2009), e no texto de Lucey e Zhang (2011), que apresentam variáveis de análise de padrões culturais do país de analise, trabalhando ideias de modelos econômicos e comportamentais, baseadas nos estudos sobre indicadores de cultura nacional de Hofstede (2001).

Dentro das pesquisas empíricas desenvolvidas nesta linha de pesquisa, pode-se dar destaque ao trabalho de Rajan e Zingales (1995), trabalho que é usado como base nos estudos nesta área. Os autores analisaram fatores determinantes de estruturas de capital em firmas dos países do G7, e identificaram que os níveis de endividamento entre esses países são bem semelhantes, e que variáveis de firma analisados seguem o padrão teórico previsto, com exceção do tamanho da firma e o efeito dos impostos sobre o endividamento, que foram obtidas evidências inconclusivas. Concluiu-se que existe uma influência significativa dos fatores institucionais na tomada de decisão de financiamento e sugerem o desenvolvimento de pesquisas futuras para uma explicação mais clara deste comportamento.

Booth et. al. (2001), analisou as determinantes de estruturas de capital em mercados emergentes. Sua análise constitui-se de 11 economias emergentes e comparou-as com as economias desenvolvidas no G7 (a partir dos dados de Rajan e Zingales).

Dentre suas conclusões, foram obtidas evidências que provam que mesmo com ambientes macroeconômicos distintos, as variáveis de firma e suas teorias subjacentes mantêm seu poder explicativo, variando somente no poder de relação que essas determinantes possuem para explicar o comportamento de endividamento. Evidências para essa conclusão foram encontradas em estudos posteriores (DEESONSAK et. al., 2004; de JONG et. al., 2008; GURCHARAN S., 2010; RAMIREZ e KWOK, 2010; LUCEY e ZHANG, 2011; KAYO e KIMURA, 2011), que confirmaram, com algumas ressalvas, os sinais previstos em teoria.

Dentro das variáveis institucionais, o texto de Booth et. al. encontrou associações positivas para o desenvolvimento do mercado de títulos (ou de crédito) e o crescimento do PIB em relação ao endividamento. Associações inversas com o endividamento foram encontradas quanto ao desenvolvimento do mercado de ações, relação essa reforçada em muitos estudos posteriores (de JONG et. al. 2008, KAYO e KIMURA, 2011, entre outros).

O texto de de Jong et. al (2008), traz uma análise acerca das variáveis de firma e de país, considerando não apenas um modelo direto existente, mas sim apresentando uma relação multinível, onde a variável de país tem uma dupla relação sobre o comportamento de financiamento das empresas, uma relação direta (que reflete um impacto direto no comportamento), e uma relação indireta (dada a partir da influência da variável de país sobre a variável de firma, que por sua vez apresenta essa relação a variável dependente de estudo.

Na pesquisa supracitada foram utilizadas como amostra 11.845 empresas de 42 países desenvolvidos e em desenvolvimento, sendo que os resultados para as variáveis de firma e de país seguiram os padrões previstos em teoria, com exceção das variáveis de impostos.

Destaca-se que algumas variáveis apontaram resultados opostos ou não significantes em alguns países, mas a conclusão desse efeito indireto pode explicar as variações dos coeficientes das variáveis de firma de país para país. Um estudo semelhante e que reafirma essa posição é o texto de Kayo e Kimura (2011), que analisou 17.061 empresas de 40 diferentes países entre os anos de 1997 a 2007.

A análise foi desenvolvida considerando três níveis hierárquicos de relação com o comportamento de financiamento: Variáveis ao nível de país, ao nível do tipo de indústria e

ao nível de firma, considerando também as variações durante o tempo. Dentro das análises, foram encontradas evidências de que as variáveis de pais, mesmo possuindo um coeficiente de explicação baixo, porém significante, representam um valor maior quando associadas às variáveis de indústria.

Outra evidência encontrada foi que, como encontrado em estudos anteriores, há variações na forma que as variáveis de país e indústria estão associadas com endividamento, o que nos leva à necessidade de investigação acerca dessas variáveis não apenas no grau de relação, mas também no sinal do coeficiente, como no caso do coeficiente de desenvolvimento do mercado de ações.

Resultados semelhantes foram encontrados no trabalho de Gungoraydinoglu e Öztekin (2011), que analisaram 15.177 firmas em 31 países, entre 1991-2006. Nesse estudo os autores verificaram que as variáveis macroeconômicas explicavam diretamente 22% das variações do endividamento das firmas e, indiretamente, 12% dessa variação, quando aplicadas como moderadoras ou potencializadoras das variáveis de firma.

Um ponto de destaque nessa pesquisa é que, diferentemente de Kayo e Kimura (2011), os autores utilizaram variáveis de ordem macroeconômica e ordem institucional, encontrando maior poder explicativo no segundo bloco de variáveis. Porém, um ponto fraco do texto é que os autores não explicitam na amostra quais foram os países chave de estudo, não desenvolvendo um modelo comparativo entre perfis econômicos distintos, o que pode gerar um viés no estudo em questão, considerando o número de firmas de determinados países na amostra.

O texto de Lucey e Zhang (2011) também analisa o comportamento de financiamento das firmas em economias em desenvolvimento, com uma base de dados de 4477 firmas em 24 países em desenvolvimento, entre 1995-2007, quando do estudo do impacto da integração financeira dessas economias, apresentando sinal contrário ao esperado no desenvolvimento de mercado acionário. Um ponto de destaque desse estudo é a análise de variáveis culturais como individualismo e aversão ao risco, esta ultima apresentando relação negativa significativa com o endividamento.

Quando da análise dos textos empíricos colocados acima, dentre outros que foram citados no trabalho, observa-se que há uma convergência dos sinais indicativos das relações das variáveis de firma, mas há variáveis analisadas em poucos textos, como a variável de

desempenho das ações, do texto de Deesomsak (2004), e variáveis que precisam ser melhor discutidas para análise, como falência e liquidez. Dentre as variáveis em nível de país, pode-se citar variáveis que apresentam riscos macroeconômicos, como apresentado no texto de Ramirez e Kwok (2010), que aborda a relação entre variáveis de risco de negócios (CEPR e risco país) e o grau de endividamento das firmas.

2.3 Estudos anteriores que analisaram estruturas de capital em diferentes momentos econômicos.

Outra linha de análise da relação entre o ambiente econômico e institucional e o processo de financiamento das empresas é dada por estudos comparativos entre períodos de estabilidade e períodos recessivos.

Esses estudos têm como objetivo verificar qual o grau de relação das variáveis de firma e as variáveis atreladas ao ambiente econômico em dois cenários distintos, considerando períodos de estabilidade e instabilidade financeira, observando também qual o grau de velocidade de ajuste das estruturas de capital quando de choques econômicos.

Os principais trabalhos envolvendo essa área apresentam como foco as duas últimas grandes crises econômicas que atingiram o globo: A crise asiática de 1997-1998 e, mais recentemente, estudos já apresentam indícios referentes a crise *subprime* de 2008, concentrando-se principalmente nos efeitos relacionados ao crédito.

Ngah-Kiing Lim, Das e Das (2009) afirmam em seu estudo que os níveis de endividamento das empresas apresentam significante variação quando comparados momentos de estabilidade e crise econômica. Os autores apresentam também que essa variação é diferente de acordo com cada economia estudada, o que já ocorre nos estudos que analisam o comportamento dos determinantes de estruturas de capital de país para país.

Neste estudo, para caracterizar o período considerado como o inicio da crise Asiática, os autores utilizaram-se dos conceitos de dinamismo ambiental. Esse dinamismo estruturado nos estudos de Dess and Beard (1984), apresentam três indicadores que podem apresentar o ambiente econômico: Dinamismo, Munificência e Complexidade.

O Dinamismo está relacionado à instabilidade e à volatilidade do mercado, a munificência está relacionada à presença de recursos que balizam o crescimento das organizações e a Complexidade está relacionada à heterogeneidade e a dispersão do mercado. Desta forma, os autores indicam que uma forma de destacar o período de crise nas economias asiáticas, entre 1997-1998, foi utilizando esses indicadores, dando maior ênfase na análise do indicador dinamismo.

Quando da análise do indicador ambiental dinamismo, deve-se, porém, considerar que para indicar um padrão de mudança deve seguir uma quebra no padrão de comportamento de suas variáveis componentes (incerteza, volatilidade e imprevisibilidade). Desta forma, observa-se que no mercado Asiático pré 1997, o mercado apresentava-se com baixa incerteza, baixa volatilidade e alta previsibilidade, o que mudou quando do estopim da crise, com a perda de confiança no mercado asiático.

Com a mudança desses padrões, houve redução da munificência e da complexidade, em função da redução do acesso a capitais em função do aumento da incerteza (um maior risco), e reduzindo assim a área de atuação e a gama de negócios das companhias nesse período.

Neste estudo, os autores analisaram 245 firmas baseadas em Cingapura nos anos de 1995 à 2000, encontrando evidências que em períodos mais dinâmicos, existe a tendência de aumento do endividamento do que em períodos mais estáveis.

Analisando essa mesma crise, Masson, Tookes e Um (2009), observaram o efeito da mudança de cenário econômico na Coréia do Sul, analisando as empresas conhecidas como "*Chaebols*"[5].

Os autores analisaram 385 firmas manufatureiras coreanas entre 1991-1994 e 1997, listadas na bolsa de valores Coreana (KSE), sendo 82 *Chaebols* e 303 não *Chaebols*, e identificaram que essas empresas que apresentavam índices de endividamento altos, mas pelo seu tamanho, os riscos e os custos inerentes ao capital eram baixos, em um período de estabilidade. Porém com a mudança do cenário econômico, essas empresas que apresentavam uma grande diversificação dos negócios, começaram a necessitar de mais capital para manter-

[5] As Chaebols são conglomerados de empresas e negócios que se estabelecem em volta de uma empresa mãe, controlados por formas de gestão familiares, apresentando formas de comunicação, por meio de uma holding familiar. Elas têm uma estrutura sucessória dinástica, passando seu controle de geração a geração da família. Atualmente, as principais Chaebols sul coreanas em valor de mercado são: Samsung, Hyundai, LG Group, entre outras.

se, o que levou a um aumento do risco e, por conseguinte, algumas delas tornaram-se insolventes.

A crise asiática de 1997-1998 apresenta similaridades com a crise financeira americana de 2007-2008. Uma das semelhanças foi que um dos setores mais afetados pela crise foi o bancário. Mas a principal diferença da crise americana de 2008 para as demais crises é que a mesma iniciou-se pela fragilidade do setor bancário em relação ao não controle e mensuração dos riscos dos ativos securitizados pelos bancos.

A crise financeira de 2007-2008, segundo Kashyap e Zingales (2010), apresenta a importância de outras variáveis no comportamento de financiamento das empresas. A crise teve a oportunidade de mostrar como a estrutura de financiamento tem profunda relação com o custo de capital e o valor da firma, determinando efetivamente a importância de outros fatores no processo de financiamento das empresas. Desta forma, os autores afirmam que:

> " (…) Em um puro mundo Modigliani e Miller, quando o Secretário Paulson anunciou a injeção de recursos e a garantia da divida para os grandes bancos em Outubro de 2008; o valor de mercado total desses bancos deveria ter aumentado pelo valor da transferência que eles tinham recebido dos contribuintes. Em fato, Veronesi e Zingales mostrou que o valor combinado de mercado dos 10 maiores bancos aumentos entre $86 bilhões e $109 bilhões a mais que o valor da transferência. Esse ganho é uma evidência direta da falha das premissas de Modigliani-Miller.(…) (KASHYAP e ZINGALES, 2010)[6]

Ou seja, pode-se observar como fatores atrelados ao risco (no caso risco de falência), são preponderantes em períodos de instabilidade econômica. Essa afirmação pode ser corroborada a partir da análise do artigo de Hoshi e Kashyap (2010), quando da análise das políticas publicas adotadas pelo governo japonês em relação ao setor bancário na crise asiática de 1997-1998, o que apresenta similaridades entre as duas crises.

Akbar et. al. (2012) analisou o comportamento de investimento das firmas do Reino Unido, observando o comportamento das firmas frente à estrutura de financiamento. Nesse estudo, foram analisados 4.973 firmas entre 2007-2009, e observaram que a crise financeira

---

[6] No original em inglês : *"(...) In a pure M&M world, when Secretary Paulson announced the equity infusion and the debt guarantee for large banks in October 2008, the total market value of these banks should have increased by the value of the transfer they were receiving from tax payers. In fact, Veronesi and Zingales show that the combined market value of the 10 largest banks increased by between $86 billion and $109 billion more than the value of the transfer. This gain is direct evidence of the failure of the M&M assumptions. (...)"* (KASHYAP E ZINGALES, 2010).

teve efeitos adversos na estrutura de capital das firmas. Observa-se, porém, que esses efeitos foram mais pronunciados em relação ao financiamento de curto prazo.

Outra evidência encontrada foi que, em períodos de escassez de crédito, as empresas apresentam o mesmo comportamento financeiro que em períodos de condições normais de crédito. Não foram encontradas evidências, para as empresas no Reino Unido que suportem uma mudança nos padrões de comportamento de financiamento e de suas determinantes em períodos pré-crise e em crise.

Essas evidências são suportadas pelo estudo de Bebczuk e Galindo (2011), que analisaram 185 firmas Latino Americanas entre 1993-2009, observando que o grau de endividamento das firmas não alterou significativamente entre os dois períodos, mas a relação entre endividamento, tangibilidade dos ativos e lucratividade foi reforçada no período de crise, apontando para um reforço da relação positiva entre tangibilidade e endividamento e negativa entre lucratividade e endividamento.

Porém, uma das limitações desse estudo é que a base de dados utilizada pelo autor leva em consideração somente dois anos de ocorrência do evento. É interessante destacar que os autores apontam que as economias latino-americanas, como a brasileira, até o momento não havia sentido os efeitos da crise.

Analisando 34 empresas de capital aberto francesas em 2009 por meio de questionários aos seus CFOs, Bancel e Mintoo (2011), identificaram que empresas que apresentaram um maior nível de flexibilidade financeira foram menos afetadas pela crise. Essa flexibilidade financeira foi apresentada pelos autores como maiores condições de acesso a outros tipos de capitais, uso comum de lucros retidos, e baixos níveis de endividamento, o que pode estar relacionado com os resultados do estudo anterior, que aponta que as empresas passaram até 2009 com menor impacto na crise em função de utilizar-se mais de lucros retidos para investimentos.

Desta forma conclui-se que um ponto de convergência entre os diversos artigos apresentados sugere que o momento econômico de crise interfere de forma significativa no processo de financiamento e endividamento das companhias, principalmente em itens atrelados ao risco, como a tangibilidade de ativos para investimentos de curto prazo, sendo que o efeito é menor quando de investimentos de longo prazo.

Um item é importante destacar nesses artigos: Como determinar que uma economia esta em período de crise financeira? Pode-se dizer que exista uma data chave para dizer que determinada economia está em recessão?

Estudos que abordam o comportamento de ajuste do endividamento em momentos de crise podem apontar formas de como determinar essas mudança de cenário por meio de dados macroeconômicos.

O estudo de Ngah-Kiing Lim, Das e Das (2009), quanto a esse ponto, utilizou-se de variáveis ligadas ao tipo de indústria para verificar o grau de dinamismo de cada segmento da indústria em Cingapura, e como variável moderadora desta, chamada ambiente, avaliada por meio do comportamento semanal da bolsa de valores de Cingapura. Neste texto, observa-se que a mensuração do ambiente de crise por essa única variável. Talvez esse modelo de controle pode ser mais apurado considerando outras variáveis que compõem o ambiente econômico.

O estudo de Hanousek e Shamshur (2011) apresenta novas formas de mensurar a mudança do cenário econômico, para mensurar o impacto do mesmo na estabilidade da estrutura de financiamento das firmas. Nesse estudo, os autores analisaram 528.088 firma-ano observações de sete países do leste Europeu entre 1996 e 2006.

Neste trabalho, os autores identificaram que para os países da amostra, mudanças significativas no cenário econômico apresentaram baixa relação com mudanças de endividamento. Resultados opostos a esse foram encontrados quando observados cenários de restrição de capitais, quando firmas com restrição ao acesso a capitais apresentavam menor velocidade de ajuste de seus níveis de endividamento do que firmas sem essa restrição.

Metodologicamente, os autores consideraram um modelo econômico baseado no crescimento do PIB, na inflação estimada por ano e no índice de percepção de corrupção, não encontrando resultados significativos para as duas primeiras variáveis e encontrando resultados positivos para a última variável.

Utilizando mais variáveis macroeconômicas para identificar os diferentes momentos econômicos, Ariff, Taufiq e Shamsher (2008), analisaram 182 firmas entre 1988-2001 listadas na bolsa Malaia, fazendo uma verificação direta de relação das variáveis macroeconômicas com o endividamento, encontrando indícios significantes para a influência de variáveis como a restrição financeira no endividamento das firmas.

Deve-se destacar, porém que essa metodologia pode ser aplicada porque o estudo foi aplicado em apenas um país, assim os efeitos de mudança de cenários macroeconômicos em estudos que envolvam mais de um país inexistem, o que poderia gerar viés na pesquisa.

Conclui-se que, observando os estudos aqui analisados, a maioria converge em direção de que momentos de crise financeira, principalmente quando existem reduções de acesso a crédito das empresas, afetam substancialmente a estrutura de endividamento das firmas, principalmente em relação as dívidas de curto prazo.

Observa-se também, que firmas com maior flexibilidade financeira conseguem ajustar seu nível de endividamento com maior rapidez que firmas com maiores restrições financeiras. Porém esses resultados ainda são inconclusivos, considerando particularidades de cada crise.

2.4 Determinantes de Estruturas de Capital

2.4.1 Determinantes ao nível de firma.

Dentro das diversas pesquisas desenvolvidas no campo de estruturas de capital, há um diverso número de variáveis analisadas que possuem relação com o grau de endividamento das empresas. Essas variáveis possuem relação positiva e/ou negativa de acordo com a visão teórica abordada, em alguns casos com relações conflitantes entre as teorias. Nesta seção, é apresentada a explicação teórica da relação entre as determinantes: lucratividade, oportunidades de crescimento, tangibilidade dos ativos e tamanho da firma e a estrutura de capital, analisadas nesse estudo.

A variável ***lucratividade*** apresenta relação positiva ou negativa com o endividamento. A relação negativa é baseada na teoria *Pecking Order* de Myers (1974), que afirma a existência de um padrão de preferência de financiamento, iniciando-se com recursos da própria organização (lucros retidos e fluxos de caixa livre) seguindo para recursos externos e com maior custo e risco, deixando somente como ultimo recurso a emissão de novas ações. Segundo essa afirmação, considera-se que empresas com maior lucratividade possuem

maiores recursos para financiar-se, assim apresentando menor propensão a desenvolver seus investimentos via financiamento de terceiros.

A relação positiva entre lucratividade e endividamento é dada segundo a teoria *Trade-off*. Nesta, quando a firma apresenta níveis baixos de lucratividade, há a necessidade de um ajuste nos seus níveis de endividamento, em função da possibilidade de aumento do risco de falência. Em firmas mais lucrativas, empresas aumentam o nível de financiamento via débito para poder se utilizar da isenção de impostos, (sendo o pagamento de juros de títulos emitidos, ou pagos a instituições financeiras descontados do lucro tributável da companhia) (FAMA e FRENCH, 2002; KAYO e KIMURA, 2011).

Em estudos empíricos analisados, observa-se a predominância de evidências apontando para uma relação negativa, apresentando uma tendência a teoria *Pecking Order* como fator explicativo a essa variável. Essa relação negativa é corroborada em diversos artigos empíricos, em países desenvolvidos (RAJAN e ZINGALES, 1995), e países em desenvolvimento (LUCEY e ZHANG, 2011; KAYO e KIMURA, 2011). De acordo com a teoria *Pecking Order*, a empresa tende a reter lucros como primeira forma para financiar investimentos.

Considerando os riscos do financiamento, existe a previsão teórica da relação positiva entre ***tangibilidade dos ativos*** e o endividamento. Essa relação positiva está ligada à teoria *Trade-off*, considerando que, em casos de financiamento via débito, a firma pode ser obrigada a apresentar garantias de pagamento, ou a exigência de aplicação dos recursos em ativos específicos (TITMAN e WESSELS, 1988). Os estudos empíricos desenvolvidos apresentam evidências desse efeito (RAJAN e ZINGALES, 1995; BOOTH et. al., 2001; DEESOMSAK et. al., 2004; de JONG et. al, 2008; LUCEY e ZHANG, 2011; KAYO e KIMURA, 2011).

A variável ***tamanho da firma*** possui relação positiva e negativa com os níveis de endividamento. A relação positiva é suportada por Titman e Wessels (1988), que considera que firmas maiores possuem maior capacidade de acesso a mais formas de financiamento apresentando uma capacidade de suporte ao estresse financeiro maior, e custos menores na captação de débito. A relação negativa é apresentada por Rajan e Zingales (1995), como efeito da redução da assimetria informacional. Empresas maiores apresentam menor assimetria informacional, o que pode ampliar sua capacidade quando da captação de recursos no lançamento de ações, sem reduzir o seu valor de mercado.

Observando as pesquisas empíricas, Booth et. al. (2001) não conseguiram encontrar evidências predominantes quanto a relação de relação, mas textos posteriores encontraram evidências positivas significantes para mercados desenvolvidos e em desenvolvimento.

Assim como a variável anterior, a variável ***oportunidades de crescimento*** também apresenta relação positiva e negativa com endividamento. A teoria de agência apresenta uma relação negativa, enquanto a teoria *Pecking Order*, uma relação positiva. A relação negativa se dá em função da influência do débito como mitigador do efeito oportunista dos gerentes, e esse efeito só aparece em momentos de fluxo de caixa livre alto.

Em fases de crescimento, com valor presente liquido alto e fluxo de caixa livre baixo, há uma redução dos conflitos entre investidores e gestores. Em momentos de poucas oportunidades de investimento, o alto fluxo de caixa livre pode levar a problemas de agência. Neste cenário, o débito participa como um motivador para que os gerentes sejam mais eficientes. (GURCHARAN, 2010; KAYO e KIMURA, 2011)

Kayo e Kimura (2011) apontam uma explicação complementar vinculada a fatores próprios da firma. Empresas que estejam com oportunidades de crescimento, mas com projetos muito arriscados, normalmente envolvendo tecnologia e pesquisa e desenvolvimento, tendem a investir com recursos internos, considerando os custos do débito.

A relação positiva está ligada a relação *Pecking Order*. Considerando a assimetria de informação, após o investimento de lucros retidos as firmas tendem a buscar débitos de baixo custo para financiar seu crescimento quando do baixo nível de fluxo de caixa livre. Mas analisando a literatura empírica, observa-se que os resultados encontrados apontam evidências que levam a um fortalecimento da relação negativa (RAJAN e ZINGALES, 1995; BOOTH et. al., 2001; de JONG et. al., 2008; LUCEY e ZHANG, 2011).

A relação entre a **proteção fiscal não advinda da dívida** e o endividamento é apresentada pela teoria *Trade-off*. De acordo com DeAngelo e Masulis (1980) a proteção fiscal não advinda da dívida é um substituto para os juros e proteções fiscais vinculadas à dívida. Assim sendo, o uso da proteção fiscal não advinda de dívida reduziria o uso do débito como protetor fiscal sobre os lucros.

Em contraste a essa relação, a determinante proteção fiscal não advinda da dívida pode estar relacionada ao aumento de ativos relacionados, ativos esses que podem ser

utilizados como garantias, que reduziriam o risco atrelado a dívida e assim seu custo. Desta forma pode-se apresentar uma relação positiva entre a proteção fiscal não advinda da dívida e o endividamento. (MOORE, 1986)

Observa-se que em pesquisas empíricas, os resultados são mistos. Resultados positivos foram encontrados em estudos desenvolvidos por Bradley et. al. (1984), e Chaplinsky e Niehaus (1994). Estudos mais recentes apresentaram resultados negativos como os de Deesonsak et. al. (2004), Gurcharan S. (2010) e Lucey e Zhang (2011).

Quadro 1: Resumo da relação teórica entre os determinantes de estrutura de capital em nível de firma e o endividamento.

Variável Analisada	Teoria Peking Order	Teoria Trade-off	Teoria de Agência	Titman e Wessels	Rajan e Zingales	Normalmente apontados em estudos empiricos
Tamanho da Firma				+	-	+
Lucratividade	-	+				-
Tangibilidade		+				+
Oportunidades de Crescimento	+		-			-
Proteção Fiscal não advinda da divida.		- +				-

Obs: Neste resumo foram destacados dois textos empíricos (Titman e Wessels e Rajan e Zingales), pois as relações teóricas referentes a variável Tamanho da Firma apresentam-se melhor evidenciadas nesses artigos, que são usados como base em outros trabalhos empíricos.

2.4.2 Variáveis de nível Macroeconômico e Institucional

As variáveis de nível macroeconômico e institucional visam representar o perfil do ambiente onde as firmas estão inseridas, e neste trabalho são analisadas para verificar qual é o grau de influência que possuem sobre a estrutura de financiamento das organizações.

As variáveis em nível de país foram separadas em dois grupos: Variáveis Macroeconômicas e Institucionais. As variáveis macroeconômicas foram separadas em 3

subgrupos: Ambiente de Crescimento Econômico, Risco e Custo de Capital e Desenvolvimento de Mercado Acionário. As variáveis institucionais foram separados em 2 subgrupos: Ambiente Legal e Ambiente Informacional.

Variáveis Macroeconômicas

Ambiente de crescimento econômico

Segundo Jõeveer (2012), uma relação **positiva** entre o **grau de crescimento do PIB** e o endividamento é esperada. Essa relação positiva é dada em função de que o crescimento do PIB reflete o cenário de oportunidades de crescimento das firmas, assim, a mesma relação positiva entre oportunidades de crescimento pode ser encontrada para essa variável, considerando a Teoria *Pecking Order.* Se considerado a teoria de agência, já discutida para a variável *oportunidades de crescimento*, a relação torna se **negativa**.

Para a variável **inflação** e a variável **taxa de impostos**, as mesmas possuem uma relação **positiva** com o endividamento, sendo que em ambientes com taxas maiores de inflação esperada, os gestores tendem a utilizar o débito como proteção fiscal advinda da dívida em função do aumento do real valor das deduções provenientes do uso do débito geradas pelo efeito inflacionário. Ambientes com maiores taxas de impostos sobre o lucro também apresentariam em teoria maior uso do débito, em função de uma maior dedução que a divida pode oferecer.

Vasiliou e Daskalakis (2009) apresentam que a relação teórica entre a variável **taxa de impostos** e o endividamento é dada pela teoria trade-off. Neste trabalho, os autores afirmaram que o custo dos impostos de cada país apresenta uma relação positiva com o grau de utilização do débito como proteção fiscal sobre a dívida, afirmação essa corroborada por outros estudos (GUNGORAYDINOGLU e. ÖZTEKIN, 2011).

Desenvolvimento de mercado acionário

Segundo Vasiliou e Daskalakis (2009), a assimetria informacional é altamente correlacionada ao grau de **desenvolvimento do mercado de ações**, mais especificamente ao grau de eficiência desse mercado. Ou seja, em mercados mais desenvolvidos, onde há um

maior giro de negócios e um ambiente regulador melhor, espera-se que exista um menor grau de assimetria informacional, e que os mercados ajustem o preço de seus papéis mais rapidamente.

Portanto, deve-se esperar que em mercados com menores índices de desenvolvimento, os mesmos tendem a apresentar um menor nível de governança corporativa, e assim um menor grau de proteção ao investidor minoritário, apresentando assim maiores níveis de conflitos de agência, o que leva a uma relação **negativa** entre o endividamento e o desenvolvimento do mercado acionário. (VASILIOU e DASKALAKIS, 2009; ALVES e FERREIRA, 2011).

Ambiente de risco e custo de capital de terceiros.

Segundo Leland e Toft (1996), a tomada de decisão de financiamento está altamente ligada ao gerenciamento de exposição ao risco. Essa relação entre o risco do investimento e o comportamento de financiamento está ligada ao problema de agência entre os credores e os acionistas, onde há a transferência de riqueza dos primeiros para os segundos, quando de investimentos desenvolvidos em ambientes de alto risco.

Em ambientes muito arriscados, os benefícios da captação de recursos via débito podem ser maiores para os acionistas, pois o risco do negócio é transferido aos detentores de dívida, que podem arcar com possíveis prejuízos do projeto. Porém com lucros acima do previsto a ser pago aos detentores de divida, a diferença (*spread*), segue para os acionistas.

Outra explicação para a relação entre risco e endividamento pode ser dada a partir da Teoria Trade-off, onde existe a verificação entre o benefício do uso do débito e os possíveis custos decorrentes do estresse financeiro e falência.

Segundo as teorias, os acionistas tenderiam somente financiar projetos via débito quando seus benefícios superassem seus custos, seja por meio do spread de transferência de riqueza em conjunto com a proteção fiscal obtida pela dívida.

Considerando que o custo de capital possui dentro de seu valor a remuneração sobre o risco, o custo de capital médio de um país poderia ser utilizado como uma medida de *rating* de risco, *proxy* para verificação de probabilidade de não pagamento, como apresentado por Graham e Harvey (2001). Em ambientes de um grau maior de risco percebido, o custo de

capital apresentado pelos credores tende a ser maior, o que limitaria o uso do débito em prol de outras fontes, como lucros retidos e emissões de ações.

Desta forma, observa-se uma relação **positiva**, quanto a relação entre as variáveis de risco e *spread*, considerando a relação de agência, e uma relação **negativa**, onde riscos maiores tendem a mitigar o uso do débito devido ao estresse financeiro e ao risco de falência, utilizando a variável taxa de juros média do país como *proxy* de medição do risco

Ramirez e Kwok (2010), fizeram uma análise da influência do risco na estrutura de capital multinacional em 42 países entre 1990 à 2004, levantando 98.059 observações. Neste estudo, os autores utilizaram o risco país como medida de custo de capital, seguindo a mesma linha de análise determinada acima, e uma medida de exposição de risco do país, baseado na participação de determinados países em suas exportações.

Foi identificada que nas duas variáveis analisadas, o que foi identificado foi uma relação negativa entre o risco país, e a medida média de exposição ao risco nas exportações, e o endividamento, o que indica uma relação negativa apresentada.

Dentro dos resultados encontrados, os autores afirmam que a medida de risco médio CEPR e a medida de risco país apresentam alta relação com a determinação de estrutura de capital de empresas multinacionais, que apresentam exposição ao risco ampliada frente a atuação em diferentes mercados.

Neste grupo estão inseridas as variáveis **Índice de risco país**[7] e **taxa de juros de empréstimo(%)**

Variáveis Institucionais

Ambiente Legal e Informacional

Uma das teorias que analisam essa relação entre as instituições e o comportamento econômico é o modelo de Nova Economia Institucional de Oliver Williamson. Nesse modelo teórico, o autor apresenta que existe uma relação entre a determinação das instituições e o desempenho econômico. (ZHENG *et. al*., 2012)

[7] Medido por S&P Global Equity Index.

As instituições, tanto formais quanto informais, apresentam por função interferir no processo de decisão do agente, segundo padrões impostos pela sociedade, determinando também os direitos de propriedade.

Esses direitos estão relacionados ao poder de posse, transação e herança de quaisquer recursos pelos agentes, e o estado tem por obrigação definir, interpretar e exigir cumprimento [8]desses direitos.

Quando um ambiente apresenta essas três obrigações claras, o agente possui maiores incentivos em investir nos bens que possui e ampliar sua riqueza. Entende-se quando o agente não possui os direitos de propriedade sobre o bem, ele tende a não investir no mesmo.

As instituições também regulam os custos envolvidos na produção e transação de bens e serviços. Neste caso, em sociedades onde o *enforcement* é forte, e as leis são claras, há um menor custo contratual, em função da minimização do comportamento oportunista dos agentes sobre os contratos.

Quando em um ambiente não são encontrados essas premissas, há um aumento do risco percebido pelos agentes de um possível comportamento oportunista da contraparte, o que tende a aumentar os custos de monitoramento dos contratos e reduzir o número de transações ocorridas. Desta forma, o custo pela não realização dessas transações recai sobre a sociedade como um todo.

Fazendo um paralelo dessa teoria com as teorias que analisam as estruturas de capital, pode-se observar que a mesma possui alta ligação com a teoria de agência, principalmente colocando as instituições como detentoras do poder de mitigação dos conflitos, tanto entre principal e agente, entre credores e investidores e investidores minoritários e majoritários.

Esta relação de agência é apresentada por diversos autores (DEMIRGUC-KUNT e MAKSIMOVIC, 1998; LA PORTA *et. al.*, 1998; GONZÁLEZ e GONZÁLEZ, 2008; GUNGORAYDINOGLU e ÖZTEKIN, 2011; ALVES e FERREIRA, 2011; ZHENG *et. al*., 2012; JÕEVEER, 2012). Em países onde o ambiente legal apresenta maior índice de *enforcement* e proteção ao investidor minoritário, os conflitos de agência tendem a apresentar-se menores, o que estimula a captação de recursos via emissão de ações, apresentando uma relação negativa (JÕEVEER, 2012).

[8] Em inglês a palavra utilizada para tal evento é *enforcement*, apresentado nessa forma neste trabalho.

Segundo La Porta et. al., (1998), em ambientes jurídicos onde existe uma proteção ao investidor e um *enforcement* maior, observa-se que existe um menor receio de pequenos investidores participarem de mercados públicos, em função da segurança jurídica quanto a seus direitos de propriedade, o que gera uma dispersão da concentração do controle acionário das firmas. Porém essa dispersão também pode ser vista como uma forma de acionistas majoritários possuírem maior controle em economias onde o ambiente legal é mais frágil, e apresentando problemas de *moral hazard*, problemas apresentados na estrutura de agência de Jensen e Meckling (1976).

Considerando esse fato, González e González (2008) apresentam que mercados onde há menores índices de proteção ao direito de propriedade do investidor, tendem a possuir seu sistema de financiamento baseado em bancos, pois os mesmos possuem *enforcement* suficiente para cumprimento dos contratos.

Em função da estruturação do mercado, observa-se uma relação **inversa** entre o ambiente legal e o endividamento das organizações.

Desta forma, para observar o ambiente legal foram utilizadas as variáveis **índice de força dos direitos legais**, para avaliar *enforcement*, e **índice de proteção ao investidor**.

A relação entre o *ambiente informacional* **(disclosure)** e endividamento pode ser assentada considerando a assimetria informacional. Segundo a teoria *Pecking Order*, o que leva a má precificação das ações emitidas é a assimetria informacional entre os gestores e os investidores, o que faz com que as empresas tendam a se financiar via débito.

Em ambientes de maior disclosure informacional, a tendência é que o risco de investir na firma, sem ter maiores informações seja reduzido, assim como a correção de preço feita as ações, abrindo espaço para as empresas se financiarem por meio de emissão de ações. Considerando a análise apresentada, observa-se uma relação **negativa** entre endividamento e disclosure.

A partir do desenho teórico apresentado anteriormente pelo estudo dos artigos supracitados indicados pelos autores, pode-se apresentar a seguinte tabela resumo das variáveis institucionais e macroeconômicas:

Quadro 2: Resumo da relação teórica entre os determinantes de estrutura de capital ao nível extra-firma e o endividamento.

Variáveis Extra-Firma/Teorias	**Teoria Pecking Order**	**Teoria Trade-off**	**Modelo de Agência**
Variáveis Institucionais			
Ambiente Legal			
Indice de Força dos direitos legais *(enforcement)*	-	+	-
Indice de Proteção ao investidor			-
Ambiente Informacional			
Indice de divulgação de informações de negócios	-		
Variáveis Macroeconômicas			
Perfil Econômico			
Crescimento do PIB	+		-
Taxa de Inflação		+	
Indice de Impostos sobre lucros comerciais		+	
Desenvolvimento do Mercado Acionário			
Capitalização de Mercado das Companhias Listadas (% GDP)			-
Giro de Negociações (Turnover Ratio)			-
Volume de Negociações			-
Perfil de Risco e Custo do Capital			
Indices S&P Global Equity		-	+
Taxa de Juros Real		-	+

3 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.

3.1 Levantamento e Tratamento da Amostra.

Considerando que o objetivo desse trabalho é analisar o grau de associação das variáveis econômicas e institucionais de países distintos em relação às variáveis de firma e o endividamento das firmas instaladas nesses países, o trabalho de desenvolvimento de dados foi realizado da forma como se segue.

Os 61 países foram escolhidos por método não probabilístico e por conveniência, com base em método de escolha por sorteio aleatório. A escolha desses 61 países deveu-se a limitação de importação da base de dados do sistema Datastream Worldscope, que apresentava problemas de importação em função do alto número de dados[9]. Desta forma escolheu-se importar aproximadamente metade da base em questão, representando aproximadamente 50% do rol de países que a base possui. (119).

A importação de um país a mais ocorreu principalmente em relação ao fato de que a extração de dados brutos poderia, a partir do seu refino e tratamento, ocasionar a perda de um país nesse processo, principalmente países com amostras pequenas, porém tal processo não ocorreu, mantendo assim esse país a mais na amostra.[10]

Dentre esse número de países escolhidos, deve-se destacar que dois deles não possuem soberania reconhecida pela ONU (Hong-Kong é uma dependência autônoma da China e não se tem o reconhecimento da soberania de Taiwan).

Assim, considerando o número de países apresentados e reconhecidos pela ONU que atualmente são 195 (193 membros e 2 observadores), somando-se essas duas regiões temos

---

[9] 72.014 companhias na data de extração da amostra, com 7.921.540 dados para tratamento inicial, considerando 11 itens financeiros importados e 10 anos de análise.

[10] O levantamento bruto inicial da base de dados em questão apresentava 15.279 empresas com 127.776 observações firma ano, cada uma apresentando 11 itens financeiros cada, perfazendo um total de uma matriz com 1.405.336 dados totais. Porém desta base foram excluídas inicialmente empresas que não apresentavam dados totais, ou que apresentavam erro na formatação dos dados chegando em 11.636, com a exclusão das firmas que não apresentavam variáveis explicadas, chegou-se ao numero final de 10.243 firmas e 53.243 observações firma ano.

uma população de 197 países que apresentam diferenças econômicas e institucionais distintas, considerando e a amostra representa 30,96% do numero total de países.

Considerando um padrão de representatividade econômica da amostra, segundo dados do Banco Mundial (2013), o PIB mundial representou em 2011, o valor de 70.020.432 milhões de dólares. Os países separados pela amostra produziram 63.959.343 milhões de dólares, significando 91,3438% de todo o PIB mundial neste mesmo ano.

Separados os países que seriam alvos de estudo, buscou-se levantar dados financeiros das firmas que estavam situadas nesses países, apresentados em seus demonstrativos contábeis obrigatórios. Por meio da base de dados Datastream-Worldscope®, foram levantadas todas as empresas cadastradas nessa base de dados em cada um desses países entre os anos de 2002 a 2011.

Foram excluídas empresas do setor financeiro e concessionárias de serviços públicos, seguindo padrão apresentado em estudos em estruturas de capital, conforme colocado por Lucey e Zhang, (2011).

Foram também excluídas todas as empresas que não apresentavam endividamento, seja de curto ou longo prazo, ou índices de endividamento negativos em todos os anos, assim como empresas que não apresentaram em nenhum ano variáveis explicativas em nível de firma.

Desta forma, o numero final de empresas ficou em 10.243 firmas, com um numero de 58.423 observações (firmas-ano), instadas em 61 países.

Observa-se como as principais limitações da amostra a não apresentação da realidade empresarial dos países em estudo, considerando que todas as empresas apresentadas são de grande porte e capital aberto, com divulgação de seus dados em bolsas de valores e em sítios oficiais, que são a origem dos dados do sistema Datastream-Worldscope®. Assim o estudo está limitado às empresas de capital aberto instituídas nesses países.

3.2 - Levantamento e Estruturação das Variáveis.

Para a estruturação das variáveis de firma, foram utilizadas as demonstrações financeiras apresentadas pelas empresas dentro do período já citado, contidas na base de dados Datastream-worldscope.

Os dados levantados para a confecção das variáveis foram: Vendas ou Receitas Líquidas (WC01001); depreciação, exaustão e amortização (WC01151); lucro operacional (WC1250); total imobilizado (WC02101); total dos ativos (WC02999); divida de longo prazo (WC03251); total da dívida (WC03255); valor da firma (WC18100); capitalização de mercado (WC08001) e total de divida e patrimônio liquido (WC03999).[11]

Após o levantamento dos dados, as variáveis de firma foram calculadas da seguinte forma:

Para a variável explicada **endividamento (LEV),** foi desenvolvido quatro modelos de cálculo diferentes, considerando o perfil da dívida e o valor da firma: Em LEV01 e LEV02 foram tomados como base o denominador *Market Leverage*, que é a proporção entre o endividamento e o valor de mercado da firma, dada pela soma do endividamento total e o valor de mercado do patrimônio dos acionistas. Para LEV01 foi utilizado o valor do endividamento de longo prazo e para LEV02 foi utilizado o valor de endividamento total

Para LEV03 e LEV04 foram tomados como denominador o conceito de *Book Leverage*, que é a proporção entre o endividamento e a soma do valor da dívida total e o valor contábil do patrimônio dos acionistas. Para LEV03 foi utilizado o valor de endividamento de longo prazo e para LEV04 foi usado o valor de endividamento total. (DEESOMSAK, PAUDYAL E PESCETTO, 2004; DE JONG, KABIR E NGUYEN, 2008; GURCHARAN S., 2010; KAYO E KIMURA, 2011)

As variáveis explicativas foram calculadas a seguir: **Lucratividade** (PROFIT) - porcentagem do lucro operacional sobre o total dos ativos; **tangibilidade dos ativos** (TANG) - porcentagem dos ativos imobilizados sobre os ativos totais; **tamanho da firma** (SIZE) -

[11] No original em inglês: Net sales or revenues (WC01001); depreciation, depletion and amortization (WC01151); operating income (WC1250); total inventories (WC02101); total assets (WC02999); long term debt (WC03251); total debt (WC03255); enterprise value (WC18100); market capitalization (WC08001) e total liabilities e shareholders equity (WC03999)

logaritmo natural de vendas[12]; **oportunidades de crescimento** (GROWTH) - valor total de mercado dos ativos sobre o valor contábil dos mesmos (DE JONG et. al., 2008),. **proteção fiscal não advinda da dívida** (NDTS) **–** valor da depreciação sobre o valor dos ativos.

Após a determinação das variáveis de firma analisadas, o segundo passo foi a estruturação das variáveis no nível de país, segregadas em duas classes: Variáveis Macroeconômicas e Institucionais.

As variáveis **macroeconômicas** estão subdividas em três grupos:

Variáveis Econômicas: Crescimento do PIB(%) (PIB), Inflação ao consumidor anual(%) (INFL), porcentagem real de impostos (% sobre rendimentos comerciais) (TAX);

Variáveis de Desenvolvimento do Mercado de Ações[13]: Capitalização de Mercados das companhias listadas (% of PIB)(STMKCAP), Liquidez das ações negociadas em mercado (%)(STLIQUID), Volume negociado em bolsa em valores (% of PIB)(STVOL);

Variáveis de Risco e Custo do Capital[14]: Standard and Poors Global Equity Indices (Risco País) (variação percentual anual)(SPVALR), taxa de juros de empréstimo (%) (INT).

As variáveis **institucionais** estão separadas em dois outros grupos:

Variáveis de ambiente legal[15]: Índice de força dos direitos (0=fraco; 10=forte) (LEGAL); Índice de força de proteção ao investidor (0= fraco; 10=forte)(INVESTOR);

Variáveis de ambiente informacional: Índice de grau de divulgação de negócios (0=menos divulgado to 10=mais divulgado) (BUSDISCL).[16]

---

[12] O uso do logaritmo natural é dado em função da necessidade de padronização dessa variável, que em termos absolutos apresentaria um desvio padrão alto e geraria um efeito adverso dentro da análise (De Jong et. al. 2008)

[13] No original em inglês: Market capitalization of listed companies (% of GDP)(STMKCAP), Stocks traded, turnover ratio (%)(STLIQUID), Stocks traded, total value (% of GDP)(STVOL);

[14] No original em inglês: S&P Global Equity Indices (annual % change)(SPVALR), Interest rate spread (lending rate minus deposit rate, %)(SPREAD), real interest rate (%) (INT);

[15] No original em inglês: Strength of legal rights index (0=weak to 10=strong) (LEGAL); Strength of investor protection index (0 to 10)(INVESTOR);

[16] No original em inglês: Business extent of disclosure index (0=less disclosure to 10=more disclosure) (BUSDISCL); Para essas variáveis, a data de análise dos dados inicia-se em 2004 (ano de inicio da base de dados até 2011)

As variáveis macroeconômicas e institucionais utilizadas nesse trabalho foram retiradas do sitio do banco mundial e do World Economic Fórum. E a explicação de calculo dos índices está inclusos no Apêndice 01 desse texto.

Com o objetivo de segregação da amostra, duas novas variáveis foram incluídas na análise: Uma variável *dummy* (Pré 2008 e pós 2008) para verificar se há variabilidade de análise em dois cenários econômicos distintos; e uma variável para a indicação do padrão de desenvolvimento do país. Para indicação desse padrão, foi utilizado o GCI[17] (Índice Global de Competitividade) desenvolvido pelo World Economic Fórum. As formulas de cálculo desse índice também estão no apêndice 2 desse trabalho.

[17] No original em inglês: Global Competitiveness Index.

Quadro 3: Descrição das variáveis analisadas no estudo.

Atributo	Sigla	Operacionalização
VARIÁVEL EXPLICADA		
Endividamento		
Endividamento de Longo Prazo 01	LEV 01	Endividamento de Longo Prazo/ Valor de Mercado da Firma
Endividamento de Curto Prazo 01	LEV 02	Endividamento Total/ Valor de Mercado da Firma
Endividamento de Longo Prazo 02	LEV 03	Endividamento de Longo Prazo/ Valor Contábil da Firma
Endividamento de Curto Prazo 02	LEV 04	Endividamento Total/ ValorContábil da Firma
VARIÁVEIS EXPLICATIVAS		
Variáveis em Nivel de firma		
Lucratividade	PROFIT	Lucro Total / Ativo Total
Tangibilidade dos Ativos	TANG	Ativo Imobilizado/ Ativo Total
Tamanho	SIZE	Logaritmo natural de vendas
Oportunidades de Crescimento	GROWTH	Valor Total de Mercado/Valor Contábil da firma
Proteção Fiscal não advinda da dívida	NDTS	Valor das despesas com depreciação/ Ativo Total
Variáveis a nivel de País		
Ambiente Econômico	PIB	Crescimento do PIB (%)
	INFL	Taxa de inflação no período (%)
	TAX	Taxa de impostos médios cobrados sobre lucros comerciais (%)
Desenvolvimento do mercado Acionário	STMKCAP	Capitalização de Mercado da Bolsa/PIB
	STLIQUID	Liquidez da venda dos papéis (volume de negócios realizados/capitalização de mercado)
	STVOL	Volume de negócios realizados/ PIB
Risco e Custo de Capital de Terceiros	SPVALR	Variação S&P Rating de Risco. (%)
	INT	Taxa de juros real/juros de empréstimo (%)
Ambiente Institucional	LEGAL	*Enforcement* do sistema legal (0 minimo - 10 máximo)
	INVESTOR	Segurança de proteção legal ao investidor (0 minimo - 10 máximo)
Ambiente Informacional	BUSDISCL	Índice de divulgação das informações de negócios. (0 minimo - 10 máximo)

3.3 - Técnicas de análise dos dados: Análise de dados multinível.

3.3.1 Conceito.

Dentro das ciências sociais aplicadas, segundo Raudenbush e Bryk (2002) e Fávero (2008), os dados trabalhados sobre objetos de estudo tendem a se agrupar em determinados níveis, como por exemplo, indivíduos em regiões, firmas em países, famílias em distritos. Esse perfil de agrupamento apresenta estrutura hierárquica, onde os dados de diversos níveis estão agrupados e apresentando um comportamento misto.

As análises de dados de que possuem características de grupos tornam-se difíceis por meio de métodos estatísticos convencionais. Bickel (2007) salienta que a verificação direta das variáveis que representam os grupos e os indivíduos num modelo de regressão podem gerar vieses nos resultados obtidos.

Considerando a estrutura hierárquica apresentada por níveis, Goldstein (1987) e Raudenbush e Bryk (2002) afirmam que os modelos multiníveis possuem por características a capacidade de análise aprofundada das relações entre agrupamentos de análise e a variável explicada. É possível também levantar evidências sobre como o comportamento de variáveis segregadas por grupos interferem na capacidade de explicação do modelo analisado de forma mais detalhada.

Os modelos multiníveis ou hierárquicos apresentam diversas formas, com base na análise dos dados e no objetivo do trabalho analisado pelo pesquisador, apresentando características específicas em relação aos modelos de regressão clássica. Essa formulação diversa pode ser explicada a partir da modelagem separada das equações de regressão para cada nível e as inter-relações entre os níveis de análise que este modelo permite.

A principal diferença entre os modelos de regressão multinível e a regressão multivariada clássica está na afirmação que cada agrupamento de variáveis apresenta uma estrutura de análise diferente, onde as variáveis de níveis superiores explicam não a variável dependente, mas sim o intercepto e/ou os coeficientes angulares da equação de nível mais baixo.

Um exemplo clássico para compreensão é dado por Raudenbush e Bryk (2002), quando da análise de estudantes de diferentes escolas americanas. Considerando que os dados

dos alunos eram agrupados em escolas, temos um modelo de dois níveis. (estudantes e escolas).

A regressão apresentada para análise das variáveis ao nível dos estudantes era dada pela seguinte formula (nível 1):

$$\boldsymbol{Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}\left(X_{ij} - \overline{X_J}\right) + r_{ij}}$$

(1)

Com: *i = 1, 2, 3,… nj* e *j = 1,2,3…J*

Onde:

Y_{ij}: representa a variável explicada Y para o individuo i na escola j

X_{ij}: variável explicativa X para o indivíduo i na escola j

β_{0j}: intercepto, apresenta estimação da variável explicada Y estimada quando $X_{ij} = \overline{X_J}$

β_{1j}: coeficiente angular: apresenta a mudança esperada de Y quando aumento de $1X_{ij}$ para $\overline{X_J}$

r_{ij}: erro randômico associado ao indivíduo do grupo.

Supondo que, $r_{ij} \sim N(0, \sigma^2)$ independentes entre si.

Considerando que as variações dos interceptos e dos coeficientes podem ser explicadas pelas variáveis de grupo (no caso apresentado, escolas), apresenta-se um segundo conjunto de regressões (nível 2), considerando o uso de variáveis explicativas de grupos,[18]:

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}\left(W_j\right) + u_{0j} \quad (2)$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11}\left(W_j\right) + u_{1j} \quad (3)$$

Onde, segundo Natis (2000) e Raudenbush e Bryk (2002):

W_j: Variável explicativa de grupos (no caso, escolas),

[18] Nota do autor: O modelo apresentado segue a notação de Goldstein (2003).

γ_{00}: valor esperado dos interceptos nos grupos sem o efeito da variável explicativa W_j,

γ_{10}: valor esperado dos coeficientes nos grupos sem o efeito da variável explicativa W_j,

γ_{01}: diferença dos interceptos dos os setores com diferentes graus da variável explicativa W_j,

γ_{11}: diferença dos coeficientes dos os setores com diferentes graus da variável explicativa W_j,

u_{0j}: efeito aleatório da escola j no intercepto β_{0j},

u_{1j}: efeito aleatório da escola j no coeficiente β_{1j},

τ_{00}: variância populacional dos interceptos, corrigida pela variável explicativa W_j,

τ_{11}: variância populacional dos coeficientes, corrigida pela variável explicativa W_j,

τ_{01}: $Cov(\beta_{0j}, \beta_{1j})$

Observa-se que nesses modelos os indicadores de variância são condicionais pela variável representativa dos grupos. (FÁVERO e CONFORTINI, 2010; RABE-HESKETH e SKRONDAL, 2012).

Substituindo o intercepto e o coeficiente de nível 1 pelas regressões apresentadas de nível 2, temos os modelo geral para dois níveis :

$$\boldsymbol{Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{01}(W_j) + \gamma_{10}(X_{ij} - \overline{X_j}) + \gamma_{11}W_j(X_{ij} - \overline{X_j}) + u_{0j} + u_{1j}(X_{ij} - \overline{X_j}) + r_{ij}}$$
(4)

Neste primeiro modelo, chamado de misto ou completo, observa-se que a estrutura dos erros $\boldsymbol{u_{0j} + u_{1j}(X_{ij} - \overline{X_j}) + r_{ij}}$, conforme Natis (2000) e Raudenbush e Bryk (2002) apresenta- se bastante complexa em função de que os erros apresentam dependência da variável ($\boldsymbol{X_{ij} - \overline{X_j}}$), e variâncias desiguais entre os grupos de alunos.

O modelo de predição dos erros por mínimos quadrados ordinários não seria mais adequado, pois poderia gerar vieses em função da violação de pressupostos básicos para a estimação via OLS. (independência, normalidade e homocedasticidade). Porém modelos de

iteração baseados em máxima verossimilhança podem ser utilizados nesses modelos, já que suportam a violação de determinados pressupostos. (NATIS, 2000; RAUDENBUSH E BRYK, 2002; FÁVERO E CONFORTINI, 2010).

Para o pressuposto de multicolinearidade, onde há correlação perfeita entre duas variáveis independentes, há a necessidade, se houver ocorrência, de ajustes no modelo, como a junção das variáveis ou a exclusão da mesma. Para isso, testes de correlação entre as variáveis independentes são importantes para a verificação de ocorrência desse fenômeno.

A predição dos parâmetros (média e variância) por meio de modelos de máxima verossimilhança (MLE)[19] é uma ferramenta estatística já utilizada há algum tempo em econometria assim como o método de mínimos quadrados, quando da necessidade de identificação da estimação de parâmetros para a população analisada a partir de uma amostra de dados.

Segundo Ehlers (2011), o modelo de máxima verossimilhança se baseia na função probabilidade de densidade de uma população dada por $f(y|\theta)$ dependente de parâmetros θ (média, variância), considerando uma amostra aleatória $(y_1, y_2, y_3, \dots, y_n)$, apresentando uma função de probabilidade conjunta de:

$$f(y_1|\theta) \times f(y_2|\theta) \times f(y_3|\theta) \times \dots \times f(y_n|\theta) \quad (6)$$

Ou,

$$\prod_{i=1}^{n} (y_i|\theta)$$

Considera-se que a função de probabilidade de cada variável aleatória, antes da retirada da amostra é igual a função de probabilidade da população, apresentando o mesmo parâmetro que a população, por isso o parâmetro é considerado fixo, e a amostra variável.

Quando da retirada de uma amostra, observa-se que há uma mudança nesse conceito, pois os valores de y tornam-se fixos, e o parâmetro torna-se variável, podendo assim

[19] O conceito de verossimilhança é apresentado por Fisher (1929), porém o seu uso foi ampliado e desenvolvido em larga escala a partir do desenvolvimento computacional ocorrido na década de 1980, quando da ampliação da capacidade de processamento computacional.

reinterpretar a função de probabilidade conjunta como função de um parâmetro desconhecido θ.

Segundo Ehlers (2011), uma forma de solucionar essa questão, quando de uma amostra conhecida com parâmetros populacionais não conhecidos, é pelo cálculo de estimadores desses parâmetros, escolhendo o estimador $\hat{\theta}$ que apresente a melhor maximização da amostra $(y_1, y_2, y_3, \dots, y_n)$, apresentando assim a melhor maximização de verossimilhança da função $L(\theta, y)$.

O estimador de máxima verossimilhança é determinado considerando os logaritmos naturais dessa função:

$$logL(\hat{\theta}, y) \geq logL(\theta, y) \quad (7)$$

Onde θ seja qualquer outro estimador, e $\hat{\theta}$ o melhor estimador de verossimilhança.

Para o calculo dos estimadores, Raudenbush e Bryk (2002, pg. 437) apresentam os modelos de cálculo de verossimilhança e os algoritmos computacionais utilizados para tal. Os modelos mais utilizados para equações multinivel mais avançadas são o modelo de máxima verossimilhança "*full*" e o algoritmo de estimação-maximização, escores de Fisher e o de mínimos quadrados iterativos generalizados.

O modelo de regressão multinível pode apresentar outros submodelos considerando a variável explicativa ou explicada e variáveis latentes (não observáveis), dentro do modelo. Também se leva em consideração a variação ou não do intercepto e do coeficiente (considerando-o fixo ou aleatório), e as inter-relações entre variáveis de agrupamentos diferentes.

Dentre esses submodelos pode-se destacar o modelo nulo ou vazio, o modelo de interceptos randômicos e o modelo de interceptos e coeficientes randômicos.

O modelo nulo, como o nome já coloca, apresenta como característica a não inclusão de variáveis explicativas no modelo, tendo como objetivo final a análise dos componentes de variância e as correlações entre os grupos e dentro do grupo. Ele é chamado de totalmente incondicional. (RAUDENBUSH E BRYK, 2002).

O segundo modelo, considera o intercepto como randômico, apresentando variabilidade explicada por meio de variáveis de níveis acima. O terceiro modelo considera que as variáveis explicativas de níveis superiores podem explicar tanto o intercepto quanto o coeficiente das regressões analisadas em níveis inferiores.

Neste trabalho foram utilizados os dois primeiros submodelos para análise dos dados, sendo uma das limitações desse estudo.

Para a verificação de qual a proporção da variabilidade atribuída ao conjunto de variáveis dos determinados níveis, considerando a variância apresentada na equação 02 e 03, desenvolvem-se o calculo do coeficiente de correlação intraclasse utilizando-se das variâncias dos parâmetros estimados dada pela equação:

$$\hat{\rho} = \frac{\hat{\tau}_{00}}{\hat{\tau}_{00} + \hat{\sigma}^2} \quad (8)$$

Onde explica qual porcentagem da variância total é vinculada ao segundo nível de análise.

3.3.2 - Análise multinivel de três níveis com medidas repetidas

Quando se analisa estruturas de dados, podemos identificar modelos onde os dados são medidas repetidas de um único indivíduo durante o tempo, numa amostra de indivíduos. Tal modelo de regressão multinivel onde tais dados encontram-se agrupados nos indivíduos pode ser chamado de regressão multinivel com medidas repetidas ou regressão em painel longitudinal. (RABE-HESKETH e SKRONDAL, 2012).

Considerando assim um modelo de medidas repetidas, considera-se que na primeira regressão de nível 1 não há regressores representativos dos grupos, somente a variável explicativa representativa de uma medida repetida, como a ocasião ou o tempo.

O modelo representativo para essa regressão pode ser apresentado da seguinte forma (FAVERO, 2008):

$$Y_{it} = \pi_{0i} + \pi_{1i}(ano_{it}) + e_{it} \quad (9)$$

Onde se considera:

t para períodos (no caso anos), *i* para indivíduos. (fatores agregadores das observações temporais).

π_{0i}: Intercepto dos dados agrupados do indivíduo i

π_{1i}: Coeficiente de inclinação que representa o crescimento da variável dependente dentro do período.

Assumindo que $e_{it} \sim N(0, \sigma^2)$.

Quando analisado o efeito tempo considerando essa estrutura, pode-se identificar um padrão de como o endividamento comporta-se durante o tempo, e se existe alguma tendência de aumento ou diminuição.

As variáveis representativas dos indivíduos (agrupamentos de observações repetidas ao longo do tempo) podem explicar as variações do intercepto e dos coeficientes da equação, sendo tais variáveis incluídas na regressão de nível 2, semelhante a apresentada na equação 5b.

Tendo como base a equação 5, apresentada na seção anterior, pode-se agregar mais níveis ao modelo, considerando assim uma estrutura de 3 níveis que pode ser representada a partir da seguinte regressão: (RAUDENBUSH e BRYK, 2002; FÁVERO,2008).

Considerando a regressão de primeiro nível, dada uma empresa *j* em um país *k* em um período *i*. , analisando um fator como endividamento, por exemplo:

$$Y_{ijk} = \pi_{0jk} + \pi_{1jk}(ano_{ijk}) + e_{ijk} \quad (10a)$$

Onde:

Y_{ijk}: É o endividamento da empresa *j* do país *k* no ano *i*,

π_{0jk}: é o intercepto da firma *j* dentro do país *k*,

π_{1jk}: é o coeficiente angular que mede a taxa de crescimento da variável Y_{ijk} no período *i* e,

e_{ijk}: é o efeito aleatório de variação do endividamento da firma ao longo do tempo, considerando $e_{it} \sim N(0, \sigma^2)$.

Para o segundo nível, considerando as variáveis explicativas de segundo nível:

$$\pi_{pjk} = \beta_{p0k} + \beta_{p1k} \times X_{1jk} + \beta_{p2k} \times X_{2jk} + \cdots + \beta_{pQ_Pk} \times X_{Q_pjk} + r_{pjk} \quad (10b)$$

$$\pi_{pjk} = \beta_{p0k} + \sum_{q=1}^{Q_p} \beta_{pqk} X_{qjk} + r_{pjk}$$

Onde, segundo Raudenbush e Bryk, (2002), Fávero, (2008) e Rabe-Hesketh e Skrondal (2012):

π_{pjk}: São os coeficientes a serem explicados pelas variáveis da firma (π_{0jk}; π_{1jk})

β_{p0k}: é o intercepto da firma *j* dentro do país *k*,

β_{pqk}: é o coeficiente que representa a direção e a força de associação entre as características da firmaX_{qjk} e π_{pjk},

X_{qjk}: São as características da firma usadas como preditor de π_{pjk}, (considerando que cada π_p possui um único set de preditores X_{qjk}, q = 1…..Q_p)

r_{pjk}: "é o efeito aleatório de variação do endividamento da firma dentro de um determinado país ao longo do tempo analisado (nível 2), considerando que para cada empresa *j*, os erros apresentam uma distribuição normal multivariada em que cada elemento apresente média 0 e variância Var (r_{pjk}) = $\tau_{\pi pp}$, onde cada par de efeitos aleatórios p e p' tem se que: $\tau_{\pi pp}$= Cov(r_{pjk}, $r_{p'jk}$)" (FAVERO,2008).

Para o terceiro nível, considerando as variáveis explicativas de segundo nível:

$$\beta_{pqk} = \gamma_{pq0} + \gamma_{pq1} \times W_{1k} + \gamma_{pq2} \times W_{2k} + \cdots + \gamma_{pqS_{pq}} \times W_{S_{pq}k} + u_{pqk} \quad (10c)$$

$$\beta_{pqk} = \gamma_{pq0} + \sum_{s=1}^{S_{pq}} \gamma_{pqs} W_{sk} + u_{pqk}$$

Onde;

β_{pqk}: São os coeficientes a serem explicados pelas variáveis de país (β_{p0k}, β_{pqk})

γ_{pq0}: é o intercepto do modelo ao nível de país para β_{pqk}

γ_{pqs}: é o coeficiente que representa a direção e a força de associação entre as características de país W_{sk} e β_{pqk},

W_{sk}: São as características da firma usadas como preditor de β_{pqk}, (considerando que cada β_{pq} possui um único set de preditores W_{sk}, s = 1…..S_{pq})

u_{pqk}: é o efeito aleatório de variação do endividamento de um determinado pais (nível 3), considerando que para cada país *k*, os erros "apresentam uma distribuição normal multivariada com média 0 e matriz de covariância T_β, cuja dimensão máxima depende do número de coeficientes especificados com presença de efeitos aleatórios e é" (FÁVERO, 2008):

$$\sum_{P=0}^{P}(Q_p + 1) \times \sum_{P=0}^{P}(Q_p + 1) \qquad (10d)$$

Para a medição da proporção em que cada nível explica a variância pode ser dado por meio do índice de correlação intraclasse, que é a divisão da variância do nível, pela variância total do modelo.

A correlação intraclasse pode ser dada da seguinte forma para um modelo de três níveis como o apresentado acima:

Para o nível 1: $\rho = \frac{\sigma^2}{\sigma^2 + \tau_\pi + \tau_\beta}$ (11a)

Para o nível 2: $\rho = \frac{\tau_\pi}{\sigma^2 + \tau_\pi + \tau_\beta}$ (11b)

Para o nível 3: $\rho = \frac{\tau_\beta}{\sigma^2 + \tau_\pi + \tau_\beta}$ (11c)

3.4 Modelos desenvolvidos

A partir da análise da estrutura de dados da amostra, e da estrutura de relacionamento teórica que se pretende estudar, observa-se que a mesma apresenta um comportamento hierárquico com 3 níveis de estrutura, com medidas repetidas para o tempo.

Nesta análise, serão verificados 2 modelos de análise: O modelo vazio e o modelo com interceptos randômicos.

O primeiro modelo a ser analisado é o modelo vazio ou nulo, onde o mesmo não apresenta preditores. A representação do mesmo é dada pela função da média β_{0ip}das observações da empresa *i* dentro do país *p* mais um erro, que representa a variância através do tempo, normalmente distribuída com variância de σ^2:

$$LEV_{tip} = \beta_{0ip} + e_{tip} \tag{12a}$$

O segundo nível de análise é considerado a partir da colocação que a média β_{0ip}das observações através do tempo da empresa *i* dentro do país *p* é explicada pela média γ_{00p} das empresas *i* dentro de um determinado país *p*. mais um erro aleatório que representa a variação entre firmas.

$$\beta_{0ip} = \gamma_{00p} + r_{0ip} \tag{12b}$$

O ultimo nível de análise é dado quando a média γ_{00p} das empresas *i* dentro de um determinado país *p* é explicado por uma variável randômica da grande média da população mais um erro randômico referente aos países.

$$\gamma_{00p} = \delta_{000} + u_{00p} \tag{12c}$$

Desta forma, o modelo pode ser agrupado da seguinte forma, onde a variável explicada é função de uma grande média mais os erros referentes ao país e a firma e o tempo:

$$LEV_{tip} = \delta_{000} + u_{00p} + r_{0ip} + e_{tip} \quad (12d)$$

Utilizou-se esse primeiro modelo no trabalho com o objetivo de termos um ponto inicial para a verificação da variação dos efeitos quando da inclusão de novas variáveis (tempo), e as determinantes de estruturas de capital ao nível de firma e de país. A partir dele é possível verificar se houve variações positivas ou negativas nos modelos posteriores.

O segundo modelo de análise foi desenvolvido considerando a inclusão de variáveis explicativas ao nível de firma ao intercepto no modelo, obtendo assim um modelo de interceptos aleatórios com inclusão de variáveis no modelo.

O modelo de primeiro nível é dado pelo seguinte modelo:

$$LEV_{tip} = \beta_{0ip} + \beta_{1ip}(ANO)_{tip} + e_{tip} \quad (13a)$$

$$\beta_{0ip} = y_{00p} + y_{01p}(SIZE)_{ip} + y_{02p}(TANG)_{ip} + y_{03p}(PROFIT)_{ip} + y_{04p}(GROWTH)_{ip} + y_{05p}(NDTS)_{ip} + r_{0ip} \quad (13b)$$

$$y_{00p} = \delta_{000} + u_{00p} \quad (13c)$$

Assim temos o segundo modelo de análise:

$$LEV_{tip} = \delta_{000} + y_{01p}(SIZE)_{ip} + y_{02p}(TANG)_{ip} + y_{03p}(PROFIT)_{ip} + y_{04p}(GROWTH)_{ip} + y_{05p}(NDTS)_{ip} + \beta_{1ip}(ANO)_{tip} + u_{00p} + r_{0ip} + e_{tip} \quad (13d)$$

O terceiro modelo de análise é desenvolvido substituindo a equação 13c com a inclusão de variáveis ao nível de país como explicativas ao intercepto de segundo nível.

$$y_{00p} = \delta_{000} + \delta_{001}(GDP)_p + \delta_{002}(INFL)_p + \delta_{003}(TAX)_p + \delta_{004}(INT)_p + \delta_{005}(LEGAL)_p + \delta_{006}(INVESTOR)_p + \delta_{007}(BUSDISCL)_p + \delta_{008}(STLIQ)_p + \delta_{009}(STVOL)_p + \delta_{0010}(STMKCAP)_p + \delta_{0011}(SPVAL)_p + \delta_{0012}(SPREAD)_p + u_{00p} \quad (14a)$$

Agregando ao modelo anterior, temos:

$$LEV_{tip} = \delta_{000} + \delta_{001}(GDP)_p + \delta_{002}(INFL)_p + \delta_{003}(TAX)_p + \delta_{004}(INT)_p + \delta_{005}(LEGAL)_p + \delta_{006}(INVESTOR)_p + \delta_{007}(BUSDISCL)_p + \delta_{008}(STLIQ)_p + \delta_{009}(STVOL)_p + \delta_{0010}(STMKCAP)_p + \delta_{0011}(SPVAL)_p + \delta_{0012}(SPREAD)_p + y_{01p}(SIZE)_{ip} + y_{02p}(TANG)_{ip} + y_{03p}(PROFIT)_{ip} + y_{04p}(GROWTH)_{ip} + y_{05p}(NDTS)_{ip} + \beta_{1ip}(ANO)_{tip} + u_{00p} + r_{0ip} + e_{tip} \quad (14b)$$

Considerando esses três modelos, pode-se acessar o quanto que a adição das variáveis de país pode melhorar a explicação do modelo apresentado, assim como verificar a variação entre a capacidade de explicação entre períodos econômicos distintos e diferentes economias, por meio das equações de explicação da variância apresentados no item anterior.

4 - APRESENTAÇÕES DOS DADOS E TESTES ESTATISTICOS

Neste capítulo são apresentados os dados amostrais e os resultados dos testes estatísticos realizados com o objetivo de verificar as hipóteses da pesquisa.

Este capítulo é separado em três divisões: No primeiro item é apresentada a estatística descritiva dos dados, seguido pelos resultados e a análise da decomposição da variância e dos coeficientes encontrados nos modelos de regressão desenvolvidos. (Nulo (equação 12d), com inclusão de variáveis de firma (equação 13d), e inclusão de variáveis de firma e país (equação 14b)).

No segundo item apresenta-se novamente a estatística descritiva dos dados, desta vez segregada pela variável de agrupamento temporal crise (pré-crise e em crise), assim como as análises estatísticas do modelo de regressão 14b (modelo de interceptos randômicos com a inclusão de variáveis de firma e país), com a análise comparativa dos componentes de variância e dos coeficientes, com o objetivo de verificar variabilidade ou não em cenários temporais econômicos distintos.

Com base no item anterior, o terceiro item apresenta a mesma estrutura de análise, porém desta vez analisando duas subamostras distintas segregadas pelo Índice GCI, que apresenta uma escala de desenvolvimento competitivo dos países. A amostra é segregada em cinco partes iguais e são analisadas neste item as empresas que ficaram no grupo com o pior e melhor índice GCI dos países analisados, com o objetivo de verificar variabilidade ou não em ambientes econômicos distintos.

Desta forma, cada seção deste capítulo busca confirmar ou não as hipóteses:

H_1- Os determinantes de estruturas de capital ao nível de país apresentam grau de explicação do endividamento das firmas (seção 4.1)

H_2- Há variabilidade no grau de explicação e no comportamento das variáveis de firma e de país quando da mudança do cenário econômico, indicado por crises econômicas (Seção 4.2).

H_3- Há variabilidade no grau de explicação e no comportamento das variáveis de firma e de país quando da comparação entre países com diferentes graus de desenvolvimento (Seção 4.3).

A amostra final de dados analisados ficou com 58.423 observações firma-ano, agrupadas em 10.248 firmas situadas em 61 países diferentes. Para verificação de cada país em particular, uma tabela segregada de nº de empresas, nº de observações e médias é encontrada nos Apêndices 02 e 03 deste trabalho.

Tabela 1: Resultados da Análise Descritiva da amostra em estudo.

Variável	Obs	Média	Desv. Pad.
PAIS	61		
EMPRESA	10243		
OBS	58423		
GCI	58423	4,9972	0,4973
LEV1	58356	18,3589	25,5427
LEV2	58422	42,3468	37,0194
LEV3	58381	11,6373	15,8291
LEV4	58381	24,1500	19,7261
PROFIT	58056	-24,3585	317,0834
TANG	58144	13,6164	13,6311
GROWTH	57618	154,0643	500,8553
NDTS	57892	4,0737	5,5690
SIZE	55721	13,4155	3,5008
PIB	58393	4,1832	4,0548
INFL	58287	3,4769	3,6836
TAX	48605	46,2523	14,8288
STMKCAP	58155	113,2013	91,5905
STLIQUID	52828	121,6627	80,2833
STVOL	52806	132,2055	131,4078
INT	56162	6,6789	5,2826
SPVALR	57381	12,9481	37,4977
BUSDISCL	45344	7,6713	1,9731
LEGAL	52595	7,2827	2,1595
INVESTOR	48585	5,1119	1,3586

LEGENDA: GCI: Índice de Competitividade Global (*Global Competitiviness Índex)* **Variáveis Explicadas**: LEV01: Endividamento de Longo Prazo/Valor de Mercado (%); LEV02: Endividamento Total/Valor de Mercado (%); LEV03: Endividamento de Longo Prazo/Valor Contábil (%); LEV04: Endividamento Total/Valor Contábil (%). **Variáveis Explicativas**: - *Variáveis de Firma* - SIZE: Tamanho da Firma (logaritmo de vendas); PROFIT: Lucro Operacional/Total dos Ativos (%); TANG: Valor dos ativos fixos/Total dos Ativos (%); GROWTH: Oportunidades de Crescimento: Valor de

Mercado da Firma (*Enterprise Value*)/Valor Contábil (*Book Value*) (%); NDTS: Proteção fiscal não advinda da Dívida; Analisada pela depreciação: Depreciação/Valor total dos Ativos (%). – *Variáveis de País* – PIB: Crescimento do PIB (%); INFL: Variação da Inflação por ano. TAX: Porcentagem de impostos sobre lucros comerciais (%). STVOL: Volume de negócios realizados em bolsa (%PIB). STLIQUID: Giro do valor capitalizado em Bolsa (%). STMKCAP: Capitalização do mercado de Ações (%PIB). SPVALR: Variação do índice de Risco S&P500, (Risco Pais). INT: Taxa de Juros de Empréstimo (%). INVESTOR. Índice de Proteção ao Investidor (0-10). LEGAL: Índice de *Enforcement* Legal. BUSDISCL: Índice de *Disclosure* de Negócios.

Observa-se na Tabela 1 que as variáveis de endividamento comportam-se de forma semelhante, considerando as duas diferentes métricas de endividamento (de longo prazo e total), em relação ao valor de mercado e o valor contábil da firma. Pode-se afirmar que os valores de endividamento em nível de mercado estão maiores, e uma explicação para isto reside em um valor de mercado das ações abaixo do valor escriturado no período analisado.

Algumas variáveis apresentam alto desvio padrão, como o caso de PROFIT e GROWTH, tendo alta dispersão dos dados frente a média, mesmo com a retirada de outliers do modelo.

Considerando os testes que analisam os dados com o objetivo de evitar violações dos pressupostos de regressão, com base na literatura estruturada sobre equações multinível apresentada no capítulo de metodologia, (independência, normalidade, homocedasticidade e ausência de correlação entre as variáveis). Como já indicado no capítulo anterior, os modelos de regressão multinível não perdem capacidade explicativa mesmo com a violação dos três primeiros pressupostos. Para o quarto item, foi realizado teste de correlação entre as variáveis, para verificação de multicolinearidade.

A variável que apresentou maior correlação foi a STVOL, em relação a STLIQUID (0,61) e STMKCAP (0,72), como era esperado, em função de que as três variáveis representam o mesmo conceito de desenvolvimento de mercado acionário. Porém, a correlação não foi acima de 0,8, o que não significa alta correlação que poderia afetar os resultados do trabalho. Os resultados gerais do teste são vistos no Apêndice 4.

4.1 Modelagens das regressões multinivel.

Neste primeiro item, foram modelados os três modelos propostos de regressão multinível a seguir: Modelo vazio ou nulo (12d), modelo com intercepto fixo com a inclusão

das variáveis de firma (13d), modelo com intercepto fixo com a inclusão das variáveis de firma e país (14b).

O modelo Vazio ou Nulo, como já colocado na metodologia, não apresenta nenhuma inclusão de variáveis explicativas, servindo somente para analisar a variabilidade dos erros dentro dos níveis de tempo, firma e país.

O modelo com interceptos randômicos com a inclusão de variáveis de firma e país apresenta a inclusão de variáveis de firma e de país dentro do modelo como explicativas somente do intercepto do nível abaixo, não explicando os coeficientes.

4.1.1 Modelo Vazio ou Nulo (Equação 12d)

Na análise do primeiro modelo de regressão multinível o foco está na análise da decomposição da variância entre os níveis (país, firma, tempo), como é possível ver na Tabela 2

Tabela 2: Resultados da regressão multinível, Modelo 01 - Nulo.

Grupos/Observações	LEV01		LEV02		LEV03		LEV04	
Cod País	61		61		61		61	
Cod Empresa	10230		10248		10248		10248	
Observações	58356		58422		58381		58381	
Efeitos Fixos	Coeficiente	P(z)	Coeficiente	P(z)	Coeficiente	P(z)	Coeficiente	P(z)
Intercepto	19,71	***	42,43	***	11,95	***	23,09	***
Estimadores (Variância) Parâmetros de Efeitos Aleatórios								
País	44,84		60,80		20,81		17,08	
Firma	224,49		309,48		124,94		209,59	
Tempo	395,01		1.029,74		104,34		171,08	
Coeficiente de Correlação Intraclasse								
Nível 3 (país)	0,0675		0,0434		0,0832		0,0429	
Nivel 2 (firmas)	0,3379		0,2211		0,4996		0,5269	
Nivel 1 (tempo)	0,5946		0,7355		0,4172		0,4301	
Testes de Verificabilidade	valor	prob	valor	prob	valor	prob	valor	prob
Teste Verossimilhança x regressão linear - Teste Qui2	15114,94	***	6827,83	***	2070,12	***	3825,06	***

LEGENDA: **Variáveis Explicadas**: LEV01: Endividamento de Longo Prazo/Valor de Mercado; LEV02: Endividamento Total/Valor de Mercado; LEV03: Endividamento de Longo Prazo/Valor Contábil; LEV04: Endividamento Total/Valor

Contábil. **Modelo de Calculo:** Máxima Verossimilhança (ML). **Significância:** *** 1%; ** 5%; * 10%. Todos os estimadores apresentaram significância de 1%

.Neste nesse primeiro teste, os resultados apresentam uma grande variabilidade entre as firmas no tempo quando analisados as variáveis LEV01 e LEV02 (Considerando o coeficiente de correlação intraclasse para nível 1 - tempo). Quando analisadas LEV03 e LEV04, observa-se o índice de correlação intraclasse maior ao nível de firmas (ICC de 0,4995 e 0,5269), indicando uma variabilidade maior entre firmas de um mesmo país do que de países diferentes.

Observa-se que o índice de correlação intraclasse entre países está entre 0,04 (LEV02) à 0,08 (LEV03), e entre firmas entre 0,22 (LEV02) à 0,52 (LEV04).

Esta variabilidade menor entre firmas de diferentes países é um primeiro indício que há uma maior associação entre o endividamento e características internas de firma, que podem apresentar maior influência na tomada de decisão de financiamento.

4.1.2 Modelo de Interceptos aleatórios com a inclusão de variáveis de firma e de país. (Equações 13d e 14b)

No modelo dois foram incluídas as determinantes de estruturas de capital ao nível de firma dentro da regressão para a observação do comportamento da variância dentro das regressões multinível realizadas.

Comparando os Coeficientes de Correlação Intraclasse da Tabela 2 e Tabela 3, há um aumento da variabilidade do endividamento entre as firmas de países diferentes, assim como um aumento da variabilidade do endividamento entre as firmas de um mesmo país, e redução da variabilidade ligada ao tempo.

Um ponto interessante é o aumento da variabilidade entre firmas de países diferentes com a inclusão de variáveis de firma. No modelo nulo, para LEV01 e 02, os coeficientes eram de 0,06 e 0,04 respectivamente. Com a inclusão das variáveis de firma, esse coeficiente amplia para 0,07 e 0,08, apresentando assim uma influência do ambiente por meio das

variáveis de firma para a explicação do endividamento. Porém houve redução da variável na regressão com LEV04.

Quanto a variabilidade entre firmas do mesmo país, houve o aumento da variabilidade para todas as regressões (desde o menor 0,30 - LEV02 até 0,54 - LEV04), em relação ao modelo sem inclusão das variáveis

Tabela 3: Resultados da regressão multinível com a implantação das variáveis de firma – Modelo 2.

Grupos/Observações	LEV01		LEV02		LEV03		LEV04	
Cod País	61		61		61		61	
Cod Empresa	9535		9536		9536		9536	
Obs	54833		54836		54837		54837	
Efeitos Fixos	Coeficiente	P(z)	Coeficiente	P(z)	Coeficiente	P(z)	Coeficiente	P(z)
Intercepto	31,9932	***	86,8406	***	5,0945	***	14,9572	***
ANO	-1,9772	***	-4,4243	***	-0,1449	***	-0,1337	***
PROFIT	-0,0034	***	-0,0123	***	-0,0004		-0,0011	**
TANG	-0,1379	***	0,2368	***	-0,0955	***	0,0710	***
SIZE	0,1031		-1,6747	***	0,7185	***	0,6213	***
GROWTH	-0,0105	***	-0,0248	***	-0,0017	***	-0,0029	***
NDTS	0,0285	***	0,4118	***	0,0364	***	0,1199	***
Estimadores (Variância) Parâmetros de Efeitos Aleatórios								
País	44,69		103,96		26,93		14,11	
Firma	223,36		390,11		116,55		203,72	
Tempo	349,63		781,03		97,19		154,77	
Coeficiente de Correlação Intraclasse								
Nível 3 (país)	0,0723		0,0815		0,1119		0,0379	
Nivel 2 (firmas)	0,3616		0,3059		0,4842		0,5468	
Nivel 1 (tempo)	0,5660		0,6125		0,4038		0,4154	
Testes de Verificabilidade	valor	prob	valor	prob	valor	prob	valor	prob
Teste Wald da Regressão	4.886,31	***	12726,81	***	648,27	***	570,54	***
Teste Verossimilhança x regressão linear - Teste Qui2	16488,12	***	10526,29	***	30668,04	***	27626,22	***

LEGENDA: **Variáveis Explicadas**: LEV01: Endividamento de Longo Prazo/Valor de Mercado; LEV02: Endividamento Total/Valor de Mercado; LEV03: Endividamento de Longo Prazo/Valor Contábil; LEV04: Endividamento Total/Valor Contábil. **Variáveis Explicativas**: SIZE: Tamanho da Firma (logaritmo de vendas); PROFIT: Lucro Operacional/Total dos Ativos; TANG: Valor dos ativos fixos/Total dos Ativos; GROWTH: Oportunidades de Crescimento: Valor de Mercado da Firma (*Enterprise Value*)/Valor Contábil (*Book Value*); NDTS: Proteção fiscal não advinda da Dívida; Analisada pela depreciação: Depreciação/Valor total dos Ativos. **Modelo de Calculo:** Máxima Verossimilhança (ML). **Significância:** *** 1%; ** 5%; * 10%. Todos os estimadores apresentaram significância de 1%

Tabela 4: Resultados da regressão multinível com a inclusão das variáveis de firma e país - Modelo 03.

Grupos/Observações	LEV01		LEV02		LEV03		LEV04	
Cod País	53		53		53		53	
Cod Empresa	8449		8450		8450		8450	
Obs	40245		40248		40249		40249	
Efeitos Fixos	Coeficiente	P(z)	Coeficiente	P(z)	Coeficiente	P(z)	Coeficiente	P(z)
Intercepto	47,33095	***	96,73545	***	7,520416	***	17,27973	***
ANO	-1,672769	***	-3,149715	***	-0,1333081	***	0,0827231	*
SIZE	0,360074	***	-1,280763	***	0,8095439	***	0,6963409	***
NDTS	0,0915228	***	0,3651517	***	0,0161236		0,0759379	***
GROWTH	-0,0093558	***	-0,021997	***	-0,0016143	***	-0,0026224	***
TANG	-0,1293541	***	0,2418581	***	-0,0997266	***	0,0695021	***
PROFIT	-0,0029032	***	-0,0112134	***	0,0001235		-0,001251	**
PIB	-0,2321021	***	-0,7854364	***	-0,0124739		-0,1334744	***
INFL	0,0055226		0,4891319	***	-0,1118925	***	-0,0564841	
TAX	-0,1604846	***	0,388326		-0,0481115	***	-0,004749	
STVOL	0,000891		-0,0227289	***	0,0034662	**	-0,0061542	***
STLIQUID	0,0086277	**	0,0197467	***	-0,0012522		0,0071572	***
STMKCAP	-0,0185539	***	-0,0045246		-0,0055983	**	0,0053228	**
SPVALR	0,0007735		-0,0111031	**	-0,0001119		-0,0056518	***
INT	0,1647221	**	-0,0963664		0,1267057	***	0,152607	***
INVESTOR	0,0934926		-0,031827		0,0280675		0,222542	
LEGAL	-1,636583	***	-3,67593	***	-0,005046		-0,5772852	***
BUSDISCL	-0,3533032		0,3949731		-0,4079541	**	-0,1530354	
Estimadores (Variância)								
Parâmetros de Efeitos Aleatórios								
País	56,17743		121,0449		29,74886		12,51493	
Firma	225,73		417,8845		129,5815		222,492	
Tempo	299,0207		671,2808		92,15057		141,4975	
Coeficiente de Correlação Intraclasse								
Nível 3 (país)	0,0967		0,1000		0,1183		0,0332	
Nivel 2 (firmas)	0,3886		0,3453		0,5153		0,5909	
Nivel 1 (tempo)	0,5147		0,5547		0,3664		0,3758	
Testes de Verificabilidade	valor	prob	valor	prob	valor	prob	valor	prob
Teste Wald da Regressão (Qui2)	2211,63	***	5326,12	***	614,61	***	503,87	***
regressão linear - Teste Qui2	12479,79	***	8135,98	***	22110,27	***	21104,47	***

LEGENDA: **Variáveis Explicadas**: LEV01: Endividamento de Longo Prazo/Valor de Mercado (%); LEV02: Endividamento Total/Valor de Mercado (%); LEV03: Endividamento de Longo Prazo/Valor Contábil (%); LEV04: Endividamento Total/Valor Contábil (%). **Variáveis Explicativas**: - *Variáveis de Firma* - SIZE: Tamanho da Firma (logaritmo de vendas); PROFIT: Lucro Operacional/Total dos Ativos (%); TANG: Valor dos ativos fixos/Total dos Ativos (%); GROWTH: Oportunidades de Crescimento: Valor de Mercado da Firma (*Enterprise Value*)/Valor Contábil (*Book Value*) (%); NDTS: Proteção fiscal não advinda da Dívida; Analisada pela depreciação: Depreciação/Valor total dos Ativos (%). – *Variáveis de*

País – PIB: Crescimento do PIB (%); INFL: Variação da Inflação por ano. TAX: Porcentagem de impostos sobre lucros comerciais (%). STVOL: Volume de negócios realizados em bolsa (%PIB). STLIQUID: Giro do valor capitalizado em Bolsa (%). STMKCAP: Capitalização do mercado de Ações (%PIB). SPVALR: Variação do índice de Risco S&P500, (Risco Pais). INT: Taxa de Juros de Empréstimo (%). INVESTOR. Índice de Proteção ao Investidor (0-10). LEGAL: Índice de *Enforcement* Legal. BUSDISCL: Índice de *Disclosure* de Negócios. **Modelo de Calculo:** Máxima Verossimilhança (ML). **Significância:** *** 1%; ** 5%; * 10%. Todos os estimadores apresentaram significância de 1%

No terceiro modelo, representado pela Tabela 4, houve a inclusão de todas as variáveis propostas no estudo, (medida repetida de tempo, firma e país).

Analisando os coeficientes encontrados nas duas primeiras regressões, onde o endividamento é dado considerando o valor de mercado (LEV01 e LEV02), observou-se uma relação **negativa** para oportunidades de crescimento (GROWTH) e endividamento. Esta associação corrobora a relação de agência, indicando que em momentos de fluxo de caixa alto, o endividamento apresenta-se como um mitigador do efeito oportunista dos gerentes. Essa associação segue o padrão de evidências encontradas em estudos anteriores ao tema.

Outra relação **negativa** é dada entre a determinante lucratividade e endividamento (PROFIT). Tal relação corrobora a teoria Pecking Order, seguindo também o padrão de evidências em estudos anteriores.

Para a variável proteção fiscal não advinda da dívida (NDTS), observou-se uma relação **positiva** com o endividamento. Essa relação positiva não segue o padrão apresentado pela Teoria Trade-off, porém apresenta evidências para a afirmação de Moore (1986), afirma uma relação positiva, considerando uma relação desta variável com os ativos tangíveis que podem ser usados de garantias para financiamento.

Essa afirmação pode ser reforçada com evidências que apresentam uma relação **positiva** entre tangibilidade de ativos (TANG) e endividamento total da firma. Esta relação indica que a cessão de crédito de curto prazo está ligada a necessidades de garantias para acesso a recursos, que segue o padrão de evidências encontradas em outros textos anteriores (RAJAN e ZINGALES, 1995; BOOTH et. al., 2001; DEESOMSAK et. al., 2004; de JONG et. al, 2008; LUCEY e ZHANG, 2011; KAYO e KIMURA, 2011). Em longo prazo, a relação apresenta-se **negativa**, sem previsão teórica ou encontro de evidências que expliquem essa relação.

Uma relação mista foi identificada para a determinante tamanho da firma (SIZE). Quando analisados a regressão de endividamento LEV01 (longo prazo), identifica-se uma

relação **positiva**, seguindo o apresentado por Titman e Wessels (1988) e textos posteriores (DEESONSAK et. al, 2004; de JONG et. al., 2008; GURCHARAN S., 2010; RAMIREZ e KWOK, 2010; LUCEY e ZHANG, 2011; KAYO e KIMURA, 2011).

A relação **negativa** encontrada na segunda regressão (LEV02) segue as evidências apresentadas por Rajan e Zingales (1995), indicando que firmas maiores tendem a apresentar menores riscos informacionais e maior solidez, permitindo assim captar recursos por meio de ações de forma mais eficiente. Esse resultado apresenta-se oposto a que textos anteriores apresentaram nesse ponto, que levantaram uma relação positiva.

Quanto ao ambiente econômico e institucional, as variáveis de inflação (INFL), taxa de juros (INT) e liquidez em bolsa (STLIQUID) apresentaram relação **positiva** ao endividamento, enquanto as variáveis de PIB (PIB), Taxa de impostos (TAX), Capitalização do Mercado de Ações (STMKCAP), Volume negociado (STVOL), Índice de Risco País (SPVALR), e Enforcement Jurídico (LEGAL) apresentaram relação **negativa** com o endividamento.

Na observação do ambiente econômico, a relação **negativa** do PIB com o endividamento corrobora a relação **negativa** da variável de firma oportunidades de investimento (GROWTH), em relação a estrutura de capital. Considerando que o PIB reflete o crescimento econômico e a ampliação de oportunidades de crescimento, ela representa um período de fluxos de caixa altos, o que levaria a um uso maior do débito. Resultados semelhantes foram encontrados por Gurcharan S. (2010) e Kayo e Kimura (2011).

A relação **positiva** de inflação (INFL) para LEV02 corrobora a teoria Trade-off, que apresenta que em ambientes com aumento de inflação, os agentes tendem a captar recursos em forma de dívida afim de utilizar como proteção fiscal, semelhante ao encontrado no texto de Lucey e Zhang (2010). Porém o resultado para a variável taxa de impostos (TAX), **negativo** para endividamento de longo prazo (LEV01) não era esperado.

Dentro do contexto de desenvolvimento de mercado acionário, as variáveis de capitalização de mercado (STMKCAP), e volume negociado (STVOL), apresentaram relação **negativa** com o endividamento, para LEV01 e LEV02 respectivamente, seguindo o predito na teoria de agência. Isto indica que, em países que apresentam um maior desenvolvimento de seu mercado acionário, as empresas tendem a ter maior e melhor acesso a formas alternativas

de financiamento, em função de apresentação de melhores estruturas de governança e de maior proteção ao investidor, tendendo a reduzir o custo de agência.

Este resultado é semelhante com resultados anteriores obtidos em pesquisas dentro da área. (BOOTH et. al, 2001; DEESONSAK et. al, 2004; GURCHARAN S., 2010; RAMIREZ e KWOK, 2010; KAYO e KIMURA, 2011) Porém, foi identificada uma relação **positiva** entre Liquidez de Mercado Acionário (STLIQUID), e o endividamento, não esperada na estrutura teórica, porém significante.

Uma explicação desse ponto pode ser que mesmo com um mercado altamente desenvolvido, a liquidez de mercado pode sugerir um mercado com alta volatilidade, o que pode gerar um custo de capital próprio maior e assim uma tendência a captação de recursos via crédito. (LUCEY E ZHANG, 2010)

Analisando as variáveis relativas ao ambiente de risco e capital de terceiros observa-se que o índice de risco país apresenta uma relação **negativa** com o endividamento (LEV02), e o nível de taxas de juros (INT) apresenta uma relação **positiva** para LEV01, apresentando assim explicações distintas para cada uma das duas variáveis.

A relação **negativa** do índice risco-país suporta as evidências identificadas por Ramirez e Kwok (2010), em seu estudo, onde o alto risco seria um mitigador do uso do débito por outras fontes de recursos como lucros retidos, por exemplo. Assim, em projetos arriscados, ou em ambientes econômicos arriscados, a tendência é a empresa financiar-se de outras formas.

A relação **positiva** entre a taxa de juros e a dívida dá-se em relação ao uso da dívida como escudo para proteção fiscal até o nível de estresse financeiro, corroborando a teoria Trade-off, que segue o padrão dos estudos de Booth et. al. (2001) e Deesonsak et. al. (2004).

No ultimo grupo de variáveis, que apresenta o ambiente legal e informacional, observa-se que das três variáveis analisadas, somente a variável *enforcement* jurídico (LEGAL), apresentou significância estatística. As duas outras variáveis não apresentaram relação significativa com o endividamento.

A relação **negativa** entre o ambiente legal (LEGAL) e o endividamento corrobora pesquisas anteriores na área, indicando que em países onde há um enforcement jurídico maior, considerando uma proteção legal a contratos, a tendência é que haja uma facilidade na

captação de recursos via emissão de ações. Um ponto que corrobora tal análise é a relação negativa identificada pelas duas variáveis de desenvolvimento de ações (STMKCAP e STVOL), que apresentam relação negativa.

Considerando os índices de endividamento LEV03 e LEV04, por serem variáveis alternativas que representam endividamento, pode-se observar se há aderência e robustez aos resultados encontrados em LEV01 e LEV02.

Observa-se que comparando os sinais das duas variáveis, para as variáveis de firma, a única que apresentou variação foi a determinante SIZE, que apresentou relação positiva nos duas ultimas regressões analisadas.

Para as variáveis de país a maioria não apresentou variação, porém a variável INFL quando comparadas LEV02 e LEV04, não apresentou significância estatística nesta segunda variável e a variável disclosure de negócios apresentou uma relação **negativa** significante em LEV03.

Com a inclusão das determinantes de país na regressão, (modelo três), há um aumento do coeficiente de correlação intraclasse no nível da firma e de país, com exceção do endividamento LEV04, que possui comportamento de queda. (Tabela 4 e Tabela 5). Esse aumento pequeno, porém significante, indica que uma parcela do endividamento total das firmas pode estar vinculado a fatores de país.

Essas evidências acompanham o indicado por estudos anteriores como os de Kayo e Kimura, (2011), que indica a predominância da variância em relação às firmas, indicando que características internas da empresa apresentam maior explicação para a estrutura de capital das mesmas. Entretanto não menos significante, as características de país também ajudam a explicar o endividamento, mas com um grau explicativo menor do que as de firma como é visto na Tabela 5.

Para uma análise mais apurada, considerando o modelo nulo, buscou-se analisar qual o impacto da inclusão de determinantes de capital de firmas e países no modelo de regressão, com os resultados vistos na Tabela 5.

Tabela 5: Resultado comparativo da Decomposição da Variância (Coeficiente de Correlação Intraclasse) - Modelos 1, 2 e 3.

Grupos/Observações	LEV01	LEV02	LEV03	LEV04
Modelo Nulo (Modelo 1)				
Nível 3 (país)	0,0675	0,0434	0,0832	0,0429
Nivel 2 (firmas)	0,3379	0,2211	0,4996	0,5269
Nivel 1 (tempo)	0,5946	0,7355	0,4172	0,4301
Modelo com inclusão de variáveis de firma (Modelo 2)				
Nível 3 (país)	0,0723	0,0815	0,1119	0,0379
Nivel 2 (firmas)	0,3616	0,3059	0,4842	0,5468
Nivel 1 (tempo)	0,5660	0,6125	0,4038	0,4154
Modelo com inclusão de variáveis de firma e de país (Modelo 3)				
Nível 3 (país)	0,0967	0,1000	0,1183	0,0332
Nivel 2 (firmas)	0,3886	0,3453	0,5153	0,5909
Nivel 1 (tempo)	0,5147	0,5547	0,3664	0,3758
Análise comparativa das variâncias totais (Teste Pseudo R^2)				
Modelo 2 x modelo nulo	0,0703	0,0892	0,0377	0,0632
Modelo 3 x modelo nulo	0,1256	0,1356 -	0,0055	0,0534
Modelo 3 x modelo 2	0,0595	0,0509 -	0,0449 -	0,0105

LEGENDA: Correlação Intraclasse – **PAIS**: Proporção da variância atribuída a variação entre os países. **FIRMA**: Proporção da variância entre as firmas, dentro dos países. **TEMPO**: Variação entre as observações das firmas dentro do tempo. Cálculo dos modelos comparativos de variância total: 1-(variância total do modelo com covariáveis/ variância total do modelo nulo). (RAUDENBUSH e BRYK, 2002; JEON *et. al*, 2009)

Nesta análise, foi considerado s coeficientes de correlação intraclasse dos três itens, assim como o aumento ou diminuição da variância total do modelo com inclusão de variáveis em relação ao modelo nulo, representado pelo teste pseudo R^2.

Na tabela, observa-se que uma melhora significativa de 0,125 entre o modelo 01 (Nulo) e o modelo 03 (com inclusão de variáveis de firma e país). Porém quando verificado se somente a inclusão de determinantes de país melhora ou piora a explicação do endividamento total, observa-se que, para as variáveis explicadas LEV01 e LEV02, há uma melhora na explicação de 0,0594 e 0,0508. Todavia, para as variáveis de endividamento/valor contábil (LEV03 e LEV04), observa que há uma piora na capacidade explicativa do modelo em relação ao modelo com inclusão de variáveis de firma, de -0,04491 e -0,01049.

Isso indica que as variáveis de país possuem maior explicação da variabilidade do modelo quando considera o valor de mercado das empresas, que está diretamente associado a

comportamento do ambiente financeiro. O endividamento contábil (LEV03 e LEV04) está mais associado a características internas a firma, porém o aumento de variabilidade entre empresas de países diferentes somente com a inclusão de variáveis de firma indica que as determinantes ao nível de firmas carregam em si efeitos de interação das mesmas com o ambiente.

Portanto, evidencia-se que a maioria das variáveis de país analisadas nesse estudo apresenta comportamento semelhante ao destacado em estudos anteriores sobre o tema, apresentando relacionamentos que dão maior poder de explicação ao comportamento e quais relações o ambiente apresenta na tomada de decisão de financiamento.

Contudo, considerando que tais estudos remetem até 2007, uma análise de variação de comportamento dessas variáveis ao longo do tempo é importante, para confirmação ou não da variabilidade dentro do contexto econômico.

Considerando as análises apresentadas nesse primeiro item, pode-se confirmar a primeira hipótese $\mathbf{H_1}$:

As variáveis de país apresentam grau de explicação sobre o endividamento, seja diretamente, ou por seus efeitos sobre as determinantes de firma.

4.2 - Análise das regressões multinivel considerando diferentes períodos econômicos.

Nesta segunda análise, a amostra foi subdividida, considerando um corte temporal que divide a amostra em dois períodos. O primeiro refere-se ao período pré-crise (2002-2007), que apresentava expansão econômica e o segundo ao período pós-crise (2008-2012), onde há uma redução brusca da atividade econômica, considerado como um ciclo recessivo. A amostra foi subdividida por meio de uma variável *dummy*, indicando o período de análise.

A partir desta separação, é possível verificar o comportamento, tanto da variância quanto dos coeficientes nos dois períodos de estudo e verificar a hipótese H_2.

Nesta análise foi considerada somente as variáveis de endividamento a valor de mercado (LEV01 e LEV02), que segundo a Tabela 5 apresentaram agregação de poder explicativo do modelo de regressão quando da inclusão das variáveis de país.

Tabela 6: Resultados da Análise Descritiva dos dados segregados considerando diferentes períodos econômicos

	PRE CRISE (2002-2007)			EM CRISE (2008-2011)		
Variável	Obs	Média	Desv. Pad.	Obs	Média	Desv. Pad.
PAÍS	61			61		
EMPRESAS	8299			9565		
GCI	28984	5,032	0,484	29439	4,963	0,508
LEV1	28961	20,551	28,457	29395	16,199	22,090
LEV2	28984	48,056	40,743	29438	36,726	31,964
LEV3	28967	11,428	15,768	29414	11,843	15,887
LEV4	28967	23,898	19,621	29414	24,398	19,827
PROFIT	28825	-25,717	321,772	29231	-23,019	312,391
TANG	28867	14,015	13,573	29277	13,223	13,677
GROWTH	28718	152,079	500,805	28900	156,037	500,907
NDTS	28738	4,083	5,388	29154	4,065	5,742
SIZE	27729	13,105	3,451	27992	13,723	3,522
PIB	28984	5,319	3,112	29409	3,064	4,536
INFL	28886	2,826	2,670	29401	4,117	4,367
TAX	19166	47,454	16,029	29439	45,470	13,937
STMKCAP	28876	124,582	89,017	29279	101,977	92,702
STLIQUID	25534	107,913	62,296	27294	134,526	92,209
STVOL	25534	117,736	93,009	27272	145,753	157,979
INT	27136	6,906	5,340	29026	6,466	5,219
SPVALR	28285	23,989	26,720	29096	2,215	42,956
BUSDISCL	17913	7,539	2,112	27431	7,757	1,872
LEGAL	23156	7,038	2,330	29439	7,475	1,994
INVESTOR	19151	5,044	1,399	29434	5,156	1,330

LEGENDA: GCI: Índice de Competitividade Global (*Global Competitiviness Index)* **Variáveis Explicadas**: LEV01: Endividamento de Longo Prazo/Valor de Mercado (%); LEV02: Endividamento Total/Valor de Mercado (%); LEV03: Endividamento de Longo Prazo/Valor Contábil (%); LEV04: Endividamento Total/Valor Contábil (%). **Variáveis Explicativas**: - *Variáveis de Firma* - SIZE: Tamanho da Firma (logaritmo de vendas); PROFIT: Lucro Operacional/Total dos Ativos (%); TANG: Valor dos ativos fixos/Total dos Ativos (%); GROWTH: Oportunidades de Crescimento: Valor de Mercado da Firma (*Enterprise Value*)/Valor Contábil (*Book Value*) (%); NDTS: Proteção fiscal não advinda da Dívida; Analisada pela depreciação: Depreciação/Valor total dos Ativos (%). – *Variáveis de País* – PIB: Crescimento do PIB (%); INFL: Variação da Inflação por ano. TAX: Porcentagem de impostos sobre lucros comerciais (%). STVOL: Volume de negócios realizados em bolsa (%PIB). STLIQUID: Giro do valor capitalizado em Bolsa (%). STMKCAP: Capitalização do mercado de Ações (%PIB). SPVALR: Variação do índice de Risco S&P500, (Risco Pais). INT: Taxa de Juros de Empréstimo (%). INVESTOR. Índice de Proteção ao Investidor (0-10). LEGAL: Índice de *Enforcement* Legal. BUSDISCL: Índice de *Disclosure* de Negócios.

Observando a Tabela 6, atenta-se que as variáveis de análise apresentam uma variação de comportamento entre os períodos pré e em crise.

A média do endividamento de curto e longo prazo dividido pelo valor da firma, reduziu de 20% para 16% (LEV01), e de 48 para 23% (LEV02). Observa-se que em média houve uma leve variação positiva do endividamento contábil. Também houve uma redução no crescimento do PIB (de 5,31 para 3,06%), um aumento da inflação (de 2,826 para 4,117% a.a.), assim como uma leve redução do índice de competitividade (de 5,03 para 4,96 na média amostral).

Houve uma perda de capitalização de mercado das empresas da amostra, porém houve um aumento da liquidez e do volume negociado, o que pode representar um aumento da volatilidade de mercado de ações nesse período.

Tabela 7: Decomposição da Variância das regressões LEV01 e LEV02 - subamostras pré-crise (2002-2007) e em crise (2008-2011) - Modelos 1,2 e 3

	LEV 01		LEV02	
Grupos/Observações	Pré-Crise	Em Crise	Pré-Crise	Em Crise
Modelo Nulo (Modelo 1)				
Nível 3 (país)	0,0901	0,0711	0,0705	0,0563
Nivel 2 (firmas)	0,3911	0,5105	0,2628	0,4470
Nivel 1 (tempo)	0,5188	0,4184	0,6667	0,4967
Modelo com inclusão de variáveis de firma (Modelo 2)				
Nível 3 (país)	0,0919	0,0849	0,1189	0,0559
Nivel 2 (firmas)	0,4440	0,5027	0,4169	0,4840
Nivel 1 (tempo)	0,4641	0,4124	0,4642	0,4600
Modelo com inclusão de variáveis de firma e de país (Modelo 3)				
Nível 3 (país)	0,1079	0,1143	0,1379	0,0988
Nivel 2 (firmas)	0,4870	0,4916	0,4656	0,4703
Nivel 1 (tempo)	0,4050	0,3941	0,3966	0,4309
Análise comparativa das variâncias totais (Teste Pseudo R^2)				
Modelo 2 x modelo nulo	0,0840	0,0424	0,0815	0,0818
Modelo 3 x modelo nulo	0,1613 -	0,0307	0,1283	0,0170
Modelo 3 x modelo 2	0,0843 -	0,0763	0,0510 -	0,0705

LEGENDA: Correlação Intraclasse – **PAIS**: Proporção da variância atribuída a variação entre os países. **FIRMA**: Proporção da variância entre as firmas, dentro dos países. **TEMPO**: Variação entre as observações das firmas dentro do tempo. Cálculo

dos modelos comparativos de variância total: 1-(variância total do modelo com covariáveis/ variância total do modelo nulo). (RAUDENBUSH e BRYK, 2002; JEON *et. al*, 2009)

Analisando a variabilidade do coeficiente de correlação intraclasse no período pré e em crise para o endividamento de longo prazo (LEV01), observa-se que no período pré-crise, 0,1079 da variância ocorria em função da variabilidade de firmas entre países diferentes. Porém no período logo após, há uma variabilidade de 0,0064 o que não significa um valor alto.

Entretanto, quando analisa o comportamento de variância para endividamento total, há um decréscimo de 0,0391, o que indica uma redução de variabilidade entre firmas de países distintos.

Em relação a variabilidade entre as firmas de um mesmo país não houve mudanças drásticas de comportamento, apresentando variabilidade do endividamento de 0,47 para os modelos analisados.

Quando analisada a inclusão das determinantes de estruturas de capital ao nível de país no modelo, observa-se que no período pré-crise as mesmas apresentam um comportamento de melhora da capacidade de explicação do modelo em relação ao modelo com variáveis de firmas: 0,084 e 0,052 para LEV01 e LEV02, respectivamente. Porém, quando há mudança do cenário econômico, as mesmas variáveis reduzem a capacidade preditiva do modelo em -0,08 e -0,07 respectivamente, mesmo com o aumento da variabilidade entre países. (de 0,07 para 0,11 em LEV01 e de 0,05 para 0,09 em LEV02)

Tal fato pode ter ocorrido em função da alta variabilidade da economia no período pós crise, onde as firmas podem ainda estar reestruturando seus níveis de dívida em função das mudanças rápidas de comportamento econômico, e que outras variáveis latentes podem estar ampliando a variância geral do modelo estudado.

Analisando a variabilidade dos coeficientes apresentados na Tabela 8, observa-se que não há mudança no comportamento dos coeficientes ao nível da firma, somente variação quanto ao poder de associação entre as variáveis e o endividamento. As principais variações estão nas determinantes tamanho da firma (0,3515 para 0,9262) e proteção fiscal não advinda da dívida (0,9657 para 0,0614).

Tabela 8: Resultados da Regressão Multinível segregada por diferentes cenários econômicos: Pré Crise (2002-2007) e em crise (2008-2011) - Modelo 3

	LEV01				LEV02			
Grupos/Observações	Pré Crise		Em crise		Pré Crise		Em crise	
Cod País	52		53		52		53	
Cod Empresa	6685		7994		6685		7995	
Obs	15545		24700		15545		24703	
Efeitos Fixos	Coeficiente	p (z)	Coeficiente	p (z)	Coeficiente	p (z)	Coeficiente	p (z)
Intercepto	48,41234	***	20,56528	***	108,3533	***	37,16316	***
ANO	-4,50538	***	-1,251434	***	-8,338312	***	-2,801323	***
SIZE	0,3515114	***	0,9262441	***	-1,710966	***	-0,1323829	
NDTS	0,965719	**	0,0614648	**	0,2798655	***	0,3810885	***
GROWTH	-0,0113745	***	-0,0064664	***	-0,0255302	***	-0,0169303	***
TANG	-0,1583754	***	-0,1303389	***	0,2420096	***	0,2444137	***
PROFIT	-0,0033185	***	-2,58E-03	***	-0,0082421	***	-0,0124903	***
PIB	-0,0082404		-0,0288885		-1,085087	***	-0,318132	***
INFL	0,0983479		0,1096454	**	0,1758141		0,4672456	***
TAX	-0,1370582	*	0,0280399		-0,1145669		0,489319	***
STVOL	0,0293773	***	0,0183589	***	0,0458223	***	0,353897	***
STLIQUID	-0,028849	**	0,0103803	*	-0,0752422	***	-0,000089	
STMKCAP	-0,0128043		0,0010333		-0,0515296	***	0,0355665	***
SPVALR	0,0172759	*	0,0077197	**	0,0391976	***	0,0091457	*
INT	0,1884795		0,3053671	***	0,9412003	***	0,2025086	*
INVESTOR	0,1791211		-0,0443362		0,4975608	**	-0,392416	***
LEGAL	-1,201129	***	-0,7406091		-1,446656	**	-0,7922032	
BUSDISCL	0,3486602		-0,7244584	*	0,9725971		-0,451808	
Estimadores (Variância) Parâmetros de Efeitos Aleatórios								
País	78,03754		56,56714		210,1923		100,399	
Firma	352,1561		243,2244		709,874		477,9268	
Tempo	292,8691		195,0115		604,6295		437,8754	
Coeficiente de Correlação Intraclasse								
Nível 3 (país)	0,1079		0,1143		0,1379		0,0988	
Nivel 2 (firmas)	0,4870		0,4916		0,4656		0,4703	
Nivel 1 (tempo)	0,4050		0,3941		0,3966		0,4309	
Testes de Verificabilidade	valor	prob	valor	prob	valor	prob	valor	prob
Teste Wald da Regressão - Qui2	1237,44	***	1228,26	***	3048,86	***	3041,65	***
Teste Verossimilhança x regressão linear - Teste Qui2	3817,24	***	9146,36	***	3420,45	***	6737,54	***

LEGENDA: **Variáveis Explicadas**: LEV01: Endividamento de Longo Prazo/Valor de Mercado (%); LEV02: Endividamento Total/Valor de Mercado (%). **Variáveis Explicativas**: - *Variáveis de Firma* - SIZE: Tamanho da Firma (logaritmo de vendas); PROFIT: Lucro Operacional/Total dos Ativos (%); TANG: Valor dos ativos fixos/Total dos Ativos (%); GROWTH: Oportunidades de Crescimento: Valor de Mercado da Firma (*Enterprise Value*)/Valor Contábil (Book Value) (%); NDTS: Proteção fiscal não advinda da Dívida; Analisada pela depreciação: Depreciação/Valor total dos Ativos (%). – *Variáveis de País* – PIB: Crescimento do PIB (%); INFL: Variação da Inflação por ano. TAX: Porcentagem de impostos sobre lucros comerciais (%). STVOL: Volume de negócios realizados em bolsa (%PIB). STLIQUID: Giro do valor capitalizado em Bolsa

(%). STMKCAP: Capitalização do mercado de Ações (%PIB). SPVALR: Variação do índice de Risco S&P500, (Risco Pais). INT: Taxa de Juros de Empréstimo (%). INVESTOR. Índice de Proteção ao Investidor (0-10). LEGAL: Índice de *Enforcement* Legal. BUSDISCL: Índice de *Disclosure* de Negócios. **Modelo de Calculo:** Máxima Verossimilhança (ML). **Significância:** *** 1%; ** 5%; * 10%. Todos os estimadores apresentaram significância de 1%

A variação para tamanho está ligada principalmente a necessidade de garantias adicionais para a contração de recursos. Em tempos de crise financeira, há uma maior resistência ao empréstimo, e firmas maiores apresentam maior capacidade de aguentar o estresse financeiro e captar recursos via débito com juros mais baixos do que empresas menores.

Há uma queda de importância dos ativos tangíveis como garantidores da divida de longo prazo, como pode ser visto redução do coeficiente da determinante proteção fiscal não advinda da dívida. (NDTS)

Em relação as determinantes de país, os resultados apresentam-se adversos e inconclusivos, pois muitos resultados apresentaram em um dos dois períodos sem significância estatística, o que dificulta a análise dos mesmos.

A variável PIB permaneceu com uma relação **negativa** nos dois períodos, porém observa-se a perda de força dessa variável em função da redução de oportunidades de crescimento (em LEV02). Quanto as determinantes que representam o mercado acionário (STVOL e STMKCAP), as mesmas apresentaram uma tendência de relação positiva com o endividamento (LEV02), principalmente em períodos recessivos corroborando os resultados de Lucey e Zhang (2010).

A variável de proteção ao investidor (INVESTOR) apresenta uma variação de sua relação positiva para negativa quando da mudança do cenário econômico, indicando que em períodos de crise econômica, quanto maior a proteção ao investidor, maior facilidade as empresas de determinado país tem de captar recursos via emissão de ações, ao invés de captação via débito.

Observa-se que em períodos pré-crise, há uma tendência de captação de recursos via débito, quando a proteção ao investidor é maior. Tal fato pode estar ligado aos problemas de agência entre acionistas majoritários e minoritários, que assegurados os direitos dos minoritários, tendem a captar recursos via débito para eximir futuros problemas de agência com a entrada de novos acionistas.

Desta forma, conclui-se que a mudança do cenário econômico apresenta uma baixa mudança quanto aos padrões de estrutura de capital das organizações em longo prazo (SIZE e NDTS), e não apresenta uma mudança drástica quando da explicação do endividamento total das organizações. Somado a isso, há a manutenção do padrão de variância em longo prazo, e uma redução da mesma quando da análise do endividamento total.

Porém, há a perda de capacidade explicativa do modelo com a inclusão das variáveis de país em relação ao modelo nulo, no período pós-crise. Desta forma, pode-se confirmar parcialmente H_2.

Há variabilidade na capacidade de explicação das determinantes de país quando da mudança de cenário econômico em curto e longo prazo, e há variabilidade na capacidade de explicação das determinantes de firma em longo prazo. Não há uma mudança significativa com troca de sinal de coeficiente para as variáveis de firma, não é possível aferir para determinantes ao nível de país.

A identificação desse comportamento sustenta os estudos de Bebczuk e Galindo (2011) e Akbar at. al. (2012), que encontraram conclusões semelhantes em suas pesquisas.

4.3 - Análise das regressões multinivel considerando diferentes grupos de desenvolvimento econômico.

Nesta análise, a amostra foi subdivida em cinco grupos distintos, considerando o índice global de competitividade, (GCI índex), que apresenta um panorama geral de como o país se encontra em ações de desenvolvimento econômico comparados a outras nações.

A análise foi realizada comparando o quintil superior (20% melhor ranqueados) com o quintil inferior (20% pior ranqueados), com numero de empresas semelhante. Foram utilizadas nesta análise também somente as variáveis explicadas LEV01 e LEV02, pelos motivos expostos na seção anterior.

Observando a estatística descritiva dos dados, é visível a mudança do cenário econômico e institucional das firmas nos países melhor ranqueados e os pior ranqueados. Apresenta-se um PIB maior no quintil inferior, porém com inflação maior, menor

desenvolvimento do mercado acionário, maiores taxas de juros e risco país, menor enforcement jurídico e proteção ao investidor.

Tabela 9: Resultado da Análise Descritiva dos dados com segregação da amostra: 1º quintil e 5º quintil - Base GCI.

	20% menos des. - Base GCI			20% mais des. - Base GCI		
Variável	Obs	Média	Desv. Pad.	Obs	Média	Desv. Pad.
PAIS	27			6		
EMPRESA	2138			2161		
GCI	11721	4,196	0,160	11584	5,511	0,084
LEV1	11663	23,089	27,859	11578	21,997	29,998
LEV2	11720	49,006	35,837	11584	42,883	38,331
LEV3	11699	13,733	16,154	11568	15,315	20,901
LEV4	11699	27,524	19,750	11568	24,379	23,802
PROFIT	11708	11,974	192,348	11318	-138,973	662,633
TANG	11718	17,437	14,878	11399	10,945	15,151
GROWTH	11638	87,705	225,809	11105	346,944	1016,800
NDTS	11625	3,361	4,097	11308	5,495	8,888
SIZE	11603	14,711	3,484	10374	10,716	3,244
PIB	11721	5,823	3,910	11584	2,225	3,426
INFL	11673	8,537	4,532	11584	2,296	1,473
TAX	11195	50,475	14,754	9420	42,797	8,137
STMKCAP	11483	67,410	57,142	11584	127,654	47,035
STLIQUID	11476	63,552	40,174	11584	191,414	101,516
STVOL	11484	42,658	36,534	11584	224,131	107,911
INT	11714	11,556	2,962	11584	4,967	1,676
SPVALR	10907	17,465	51,572	11584	5,938	24,945
BUSDISCL	11195	6,195	2,007	9420	7,199	1,704
LEGAL	11484	6,660	2,077	10338	9,014	0,663
INVESTOR	10926	4,684	1,283	9318	5,203	1,262

LEGENDA: GCI: Índice de Competitividade Global (*Global Competitiviness Index)* **Variáveis Explicadas**: LEV01: Endividamento de Longo Prazo/Valor de Mercado (%); LEV02: Endividamento Total/Valor de Mercado (%); LEV03: Endividamento de Longo Prazo/Valor Contábil (%); LEV04: Endividamento Total/Valor Contábil (%). **Variáveis Explicativas**: - *Variáveis de Firma* - SIZE: Tamanho da Firma (logaritmo de vendas); PROFIT: Lucro Operacional/Total dos Ativos (%); TANG: Valor dos ativos fixos/Total dos Ativos (%); GROWTH: Oportunidades de Crescimento: Valor de Mercado da Firma (*Enterprise Value*)/Valor Contábil (*Book Value*) (%); NDTS: Proteção fiscal não advinda da Dívida; Analisada pela depreciação: Depreciação/Valor total dos Ativos (%). – *Variáveis de País* – PIB: Crescimento do PIB (%); INFL: Variação da Inflação por ano. TAX: Porcentagem de impostos sobre lucros comerciais (%). STVOL: Volume de negócios realizados em bolsa (%PIB). STLIQUID: Giro do valor capitalizado em Bolsa (%). STMKCAP: Capitalização do mercado de Ações (%PIB). SPVALR: Variação do índice de Risco S&P500, (Risco Pais). INT: Taxa de Juros de Empréstimo (%). INVESTOR. Índice de Proteção ao Investidor (0-10). LEGAL: Índice de *Enforcement* Legal. BUSDISCL: Índice de *Disclosure* de Negócios.

Na Tabela 10, o coeficiente de correlação intraclasse das empresas que se encontram no quintil inferior (20% que apresentam menor índice de competitividade), a variabilidade

entre países é maior que a variabilidade em economias desenvolvidas (20% com maior índice de competitividade). Neste teste, não evidencia diferenças grandes de variabilidade de endividamento entre firmas nos dois grupos analisados.

Quanto a capacidade de explicação das variáveis de firma e pais em relação ao modelo nulo, observa-se que em países com menor desenvolvimento, as variáveis de firma e país agregam pouco na explicação do endividamento de longo prazo, comparando com as firmas em países com alto desenvolvimento.

O mesmo ocorre para o endividamento total, onde as variáveis de firma agregam maior poder de explicação do endividamento em economias desenvolvidas, apresentando o mesmo nível para economias em desenvolvimento para determinantes de país.

Tabela 10: Decomposição da Variância das regressões LEV01 e LEV02, para as subamostras 20% com menor e 20% com maior índice GCI. - Modelos 1, 2 e 3

	LEV 01		LEV02	
Grupos/Observações	20% menos desenvolvidas	20% mais desenvolvidas	20% menos desenvolvidas	20% mais desenvolvidas
Modelo Nulo (Modelo 1)				
Nível 3 (país)	0,0610	0,0488	0,0723	0,0000
Nivel 2 (firmas)	0,3934	0,3592	0,3076	0,2083
Nivel 1 (tempo)	0,5457	0,5920	0,6202	0,7917
Modelo com inclusão de variáveis de firma (Modelo 2)				
Nível 3 (país)	0,1111	0,0583	0,1545	0,0011
Nivel 2 (firmas)	0,3938	0,3659	0,3137	0,3066
Nivel 1 (tempo)	0,4951	0,5759	0,5319	0,6924
Modelo com inclusão de variáveis de firma e de país (Modelo 3)				
Nível 3 (país)	0,1470	0,0721	0,1541	0,0676
Nivel 2 (firmas)	0,3932	0,3964	0,3495	0,3342
Nivel 1 (tempo)	0,4598	0,5315	0,4963	0,5981
Análise comparativa das variâncias totais (Teste Pseudo R^2)				
Modelo 2 x modelo nulo	0,0075	0,0816	0,0362	0,1413
Modelo 3 x modelo nulo	0,0079	0,2264	0,0779	0,1773
Modelo 3 x modelo 2	0,0004	0,1577	0,0432	0,0419

LEGENDA: Correlação Intraclasse – **PAIS**: Proporção da variância atribuída a variação entre os países. **FIRMA**: Proporção da variância entre as firmas, dentro dos países. **TEMPO**: Variação entre as observações das firmas dentro do tempo. Cálculo dos modelos comparativos de variância total: 1-(variância total do modelo com covariáveis/ variância total do modelo nulo). (RAUDENBUSH e BRYK, 2002; JEON *et. al*, 2009)

Tabela 11: Resultados da Regressão Multinível com a inclusão de Variáveis de Firma e País segregados pelo índice GCI. (1º e 5º) - Modelo 3

	LEV01				LEV02			
Grupos/Observações	20% menos desenv		20% mais desenv		20% menos desenv		20% mais desenv	
Cod País	24		6		24		6	
Cod Empresa	2057		1800		2058		1800	
Obs	10049		7962		10052		7962	
Efeitos Fixos	Coeficiente	p (z)	Coeficiente	p (z)	Coeficiente	p (z)	Coeficiente	p (z)
Intercepto	54,01173	***	103,618	***	75,982	***	157,5969	***
ANO	-0,5255084	**	-2,646556	***	-2,04515	***	-4,103489	***
SIZE	-1,395884	***	1,484399	***	-2,434902	***	-0,4580629	**
NDTS	0,1509498	**	0,024764		-0,0311366	***	0,3132966	***
GROWTH	-0,0219476	***	-0,0048159	***	-0,0444864	***	-0,0111813	***
TANG	-0,1643372	***	-0,1662846	***	0,2021669	***	0,0412925	
PROFIT	-0,0005708	***	-0,0016287		0,0006085		-0,0063857	***
PIB	0,1586559	*	0,0399403		-0,1354222		-0,5191929	***
INFL	-0,0790805		1,267844	**	0,4070724	***	2,302742	***
TAX	0,0154805		-0,6088241	***	0,1065779		-1,132805	***
STVOL	-0,0581141	**	-0,0465668	***	-0,1670456	***	-0,0962039	***
STLIQUID	0,0270366	*	0,0694754	***	0,0133845		0,1247165	***
STMKCAP	-0,0138134		-0,039471		-0,0350729	*	0,0100847	
SPVALR	0,0171481	**	0,0588467	***	0,0477152	***	0,0222216	
INT	0,9194745	***	0,0244426		0,9600861	***	0,1677828	
INVESTOR	0,0522463		0,402042	*	0,4254137		1,275006	***
LEGAL	-3,042708	***	-6,835932	***	-0,5732812		-8,013025	***
BUSDISCL	-0,292446		-0,3384872		0,0069299		1,33955	
Estimadores (Variância) Parâmetros de Efeitos Aleatórios								
País	110,8786		51,90244		186,1939		82,24061	
Firma	296,5746		285,2229		422,2083		406,4793	
Tempo	346,8606		382,4922		599,5115		727,3881	
Coeficiente de Correlação Intraclasse								
Nível 3 (país)	0,1470		0,0721		0,1541		0,0676	
Nivel 2 (firmas)	0,3932		0,3964		0,3495		0,3342	
Nivel 1 (tempo)	0,4598		0,5315		0,4963		0,5981	
Testes de Verificabilidade	valor	prob	valor	prob	valor	prob	valor	prob
Teste Wald da Regressão (Qui2)	760,07	***	618,02	***	1635,63	***	988,05	***
Teste Verossimilhança x regressão linear - Teste Qui2	3088,89	***	1792,51	***	2403,89	***	1261,89	***

LEGENDA: **Variáveis Explicadas**: LEV01: Endividamento de Longo Prazo/Valor de Mercado (%); LEV02: Endividamento Total/Valor de Mercado (%). **Variáveis Explicativas**: - *Variáveis de Firma* - SIZE: Tamanho da

Firma (logaritmo de vendas); PROFIT: Lucro Operacional/Total dos Ativos (%); TANG: Valor dos ativos fixos/Total dos Ativos (%); GROWTH: Oportunidades de Crescimento: Valor de Mercado da Firma (*Enterprise Value*)/Valor Contábil (*Book Value*) (%); NDTS: Proteção fiscal não advinda da Dívida; Analisada pela depreciação: Depreciação/Valor total dos Ativos (%). – *Variáveis de País* – PIB: Crescimento do PIB (%); INFL: Variação da Inflação por ano. TAX: Porcentagem de impostos sobre lucros comerciais (%). STVOL: Volume de negócios realizados em bolsa (%PIB). STLIQUID: Giro do valor capitalizado em Bolsa (%). STMKCAP: Capitalização do mercado de Ações (%PIB). SPVALR: Variação do índice de Risco S&P500, (Risco Pais). INT: Taxa de Juros de Empréstimo (%). INVESTOR. Índice de Proteção ao Investidor (0-10). LEGAL: Índice de *Enforcement* Legal. BUSDISCL: Índice de *Disclosure* de Negócios. **Modelo de Calculo:** Máxima Verossimilhança (ML). **Significância:** *** 1%; ** 5%; * 10%.%. Todos os estimadores apresentaram significância de 1%

Analisando o comportamento das variáveis de firma para LEV01 e LEV02, observa-se que para economias menos desenvolvidas, a relação do tamanho da firma (SIZE) com o endividamento (LEV01) é **negativa,** enquanto em economias desenvolvidas, a relação apresenta-se **positiva**. Para LEV02, observa-se uma relação **negativa** nos dois ambientes, porém maior em economias menos desenvolvidas. Observa-se que o tamanho da firma apresenta-se como fator proeminente para o levantamento de recursos via ações em empresas sediadas em países com menor desenvolvimento competitivo, enquanto em economias desenvolvidas, empresas maiores podem ter acesso tanto a recursos via ações quanto a débito.

Com relação a variável proteção fiscal não advinda da dívida (NDTS), quando analisado o endividamento de curto prazo (LEV02), observa-se uma relação **negativa** enquanto em economias desenvolvidas, essa relação apresenta-se **positiva.**

Na determinante Tangibilidade (TANG), em relação ao endividamento de longo prazo, as duas subamostras apresentaram uma relação negativa. Porém, a relação de tangibilidade apresentou uma mudança de sinal, apresentando-se **positiva** em relação ao endividamento geral em economias com menor grau de desenvolvimento, indicando que em economias menos desenvolvidas, há uma maior necessidade de garantias para o uso do débito. Este determinante não apresentou coeficiente significante em economias desenvolvidas.

A variável oportunidade de crescimento (GROWTH) apresentou comportamento semelhante nos dois subgrupos analisados nos dois índices de endividamento. A variável lucratividade (PROFIT) apresentou uma relação significante **negativa** para endividamento de longo prazo (LEV01) em economias menos desenvolvidas o mesmo ocorrendo para endividamento de curto prazo (LEV02) para economias desenvolvidas

Dentro das variáveis de firma, a variável inflação (INFL) apresenta comportamento semelhante entre os subgrupos de análise, sustentando uma relação **positiva** com o endividamento. O determinante volume negociado (STVOL) também apresentou relação semelhante **negativa** com o endividamento, com maior preponderância em economias em desenvolvimento. Assim, observa-se que quão mais desenvolvido o mercado de ações em países em desenvolvimento, maior o seu uso para captação alternativa de recursos.

O determinante Risco Pais (SPVALR) apresenta uma relação semelhante positiva com o endividamento de longo prazo (LEV01). Assim, observa-se que em investimentos de alto risco, a tendência de transmitir os riscos do negócio para os credores é padrão em economias desenvolvidas e em desenvolvimento. Esse ponto pode ser fortalecido pelo comportamento **positivo** entre endividamento e taxas de juros (INT), em economias em desenvolvimento.

O Ambiente legal (LEGAL) possui uma relação semelhante entre os grupos de análise nos dois modelos de regressão (LEV01 e LEV02). Observa-se assim o fator preponderante do enforcement jurídico, com maior intensidade em economias desenvolvidas, como gerador de acesso a outras formas de financiamento.

Quando analisados os componentes determinantes de estrutura de capital comparando dois modelos de desenvolvimento, observa-se que há um padrão de comportamento semelhante entre os dois grupos estudados, com exceção das variáveis de tamanho (SIZE). Essas evidências seguem as conclusões identificadas no estudo de Booth et. al. (2001) e seguintes (DEESONSAK et. al., 2004; de JONG et. al., 2008; GURCHARAN S., 2010; RAMIREZ e KWOK, 2010; LUCEY e ZHANG, 2011; KAYO e KIMURA, 2011), porém com ressalvas, considerando a variabilidade de impacto das determinantes dentro do grupo estudado.

Desta forma pode-se confirmar parcialmente H_3:

Há variabilidade no grau de explicação das variáveis de firma e país entre firmas desenvolvidas e em desenvolvimento, porém não há variabilidade drástica com mudança de coeficiente, (com exceção de tamanho), entre os dois grupos.

5 – CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES DA PESQUISA E SUGESTÕES PARA PESQUISAS POSTERIORES.

Dentro do arcabouço teórico e empírico sobre o tema, este trabalho teve como objetivo agregar evidências e apresentar novas hipóteses a linha de pesquisa em estruturas de capital, com foco na relação do ambiente com a tomada de decisão da firma. Esta relação apresenta que a firma não é um sistema fechado em si mesmo, e que o ambiente possui influência na tomada de decisão de financiamento.

Buscou-se analisar as relações que as determinantes de firma e ambiente apresentam sobre o endividamento, acessar qual o impacto dessas variáveis na tomada de decisão da organização e as indicações teóricas de como esses determinantes se associam com o modelo de estrutura de capital das firmas.

Realizou-se uma análise das principais teorias que explicam o endividamento, que focam o *trade-off* entre custo da dívida e a proteção fiscal, o impacto da assimetria e do custo informacional na escolha entre diferentes formas de financiamento e nas relações de agência entre os diferentes agentes detentores de capital.

Em outra análise de textos empíricos, buscou-se verificar como e de que forma os autores anteriores sobre o tema trabalharam metodologicamente a análise e quais evidências encontraram, a fim de verificar se há um comportamento padrão nesses estudos.

Considerando os objetivos do trabalho, foi escolhido como modelo de análise a regressão multinível ou hierárquica, que apresenta melhor capacidade de captação e acesso das informações segregadas em níveis de análise. A aplicação do modelo multinível é bem explorada em estudos empíricos, com uma variedade de modelos de análise e estruturas de modelagem.

Dentre as respostas obtidas na pesquisa, observa-se que a maioria das variáveis de estudo em questão apresentou comportamento como esperado em teoria, com exceção da determinante de taxa de impostos (TAX). Uma variável que apresentou um comportamento significante foi a determinante tamanho da firma (SIZE), que apresentou resultados distintos e comportamentos interessantes nos itens 4.2 e 4.3 de análise.

‘ Nas duas análises que se seguiram, foi possível verificar qual o grau de associação entre o endividamento e as variáveis de firma e ambiente, considerando períodos e estruturas econômicas distintas.

Considerando a confirmação parcial de $\mathbf{H_2}$, (hipótese de que há variabilidade no grau de explicação e no comportamento das variáveis de firma e de país quando da mudança do cenário econômico, indicado por crises econômicas) observou-se que o ambiente econômico interfere na tomada de decisão de financiamento, porém as variáveis de país perdem sua capacidade explicativa quando comparados ao modelo nulo após a mudança do cenário econômico.

Quanto aos coeficientes, observa-se que não há uma variabilidade alta, com mudança de sinal, por exemplo, entre os dois grupos. Porém, não há um comportamento padrão de variabilidade dos coeficientes ao nível de país, apresentando assim um comportamento difuso entre os dois períodos, afirmação essa compartilhada por estudos anteriores (BEBCZUK e GALINDO 2011, e AKBAR et. al., 2012)

Analisando o comportamento dos determinantes e estruturas de capital dentro de duas amostras que representavam países com padrões de desenvolvimento competitivo oposto (mais desenvolvidos e menos desenvolvidos), podem-se aferir algumas considerações muito interessantes a partir da confirmação parcial de $\mathbf{H_3}$. (hipótese de que há variabilidade no grau de explicação e no comportamento das variáveis de firma e de país quando da comparação entre países com diferentes graus de desenvolvimento)

O primeiro ponto é que não há uma mudança radical do sinal de análise entre as duas subamostras. Desta forma, o que se apresenta é um comportamento padrão entre as empresas em relação as atividades de financiamento, porém o que apresenta diferenças é a intensidade de associação dessas determinantes, como já identificado em estudos anteriores sobre o tema.

O segundo ponto de análise é o impacto que as estruturas de desenvolvimento geram na tomada de decisão de financiamento. Observa-se que o ambiente legal apresenta em países desenvolvidos uma alta relação negativa com o endividamento, menor que em países em desenvolvimento. Em contrapartida, observa-se que o tamanho da firma apresenta um fator preponderante na escolha de financiamentos via crédito ou emissão de ações. Uma explicação para tal fato pode estar no acesso que firmas menores apresentam em relação ao mercado de ações, e no risco que se tem em investir em mercados emergentes.

Considerando a pergunta de pesquisa realizada no início desse trabalho pode-se responder que:

As principais determinantes de estruturas de capital são variáveis ligadas à firma, não apresentando grande variabilidade quando da mudança do cenário econômico e do grau de desenvolvimento dos países. Adicionalmente, pode-se falar que as variáveis de país apresentam um menor impacto na explicação das variações, porém significante, interferindo na tomada de decisão de financiamento.

Observando o processo de desenvolvimento deste trabalho, algumas limitações surgiram quando da análise dos dados. A primeira foi a grande variação entre os dados da amostra em estudo, que possuíam origens distintas, e mesmo com o corte de outliers do modelo, ainda assim algumas variáveis apresentaram grande variabilidade, como a variável PROFIT. (Lucratividade).

Houve um numero muito grande de *missing values* na amostra em questão, que também pode ter afetado os dados, restringindo em algumas análises o número de firmas a serem analisadas.

Um limitador adicional ao estudo foi a própria base de dados que representa somente as companhias de capital aberto listadas em bolsa, não aferindo assim dados sobre outras empresas de grande porte que podem apresentar informações adicionais.

Outras variáveis de estudo, sobretudo determinantes que representam o componente legal e institucional não foram construídas, porém foram levantadas de bases de dados. Assim, a confiabilidade dos resultados desse trabalho está diretamente vinculada aos estudos realizados para a construção das mesmas.

Como sugestões de pesquisas posteriores frente à linha de pesquisa e o tema aqui estudado, acredito que novos estudos seriam interessantes:

- Novos estudos englobando o período pós-crise financeira de 2008 para a verificação e confirmação de mudança ou não de comportamento de financiamento das organizações;

- Pesquisas englobando outras características nacionais, como por exemplo, características comportamentais e culturais nacionais, analisando os trabalhos de Hofstede e outros, analisando comparativamente a tomada de decisão financeira considerando variáveis culturais;

- Outros modelos de regressão multinível, como o modelo completo e o modelo com interceptos e coeficientes randômicos, para verificar a capacidade que esses modelos de regressão têm de explicar eficientemente o comportamento de financiamento;

- Agregar novas variáveis ao modelo, como por exemplo, qualidade da informação contábil e de auditoria para a verificação de como o ambiente de disclosure financeiro afeta a estrutura de capital das organizações.

Espera-se que este trabalho venha a agregar não apenas a academia, mas também a outros agentes econômicos, quando do desenvolvimento de políticas de acesso a crédito, inclusão de empresas a mercados de capitais e decisões econômico-financeiras que possam trazer maior estabilidade para negócios.

A partir da análise das variáveis econômicas sobre o endividamento, observa-se que as empresas apresentam tomadas de decisão semelhantes, porém enfrentam problemas diferentes dentro de seus países. A redução desses entraves, e a melhoria das condições de competitividade, que apresentam influência direta sobre a firma e sua estrutura de capital, seja um dos grandes desafios que precisam ser vencidos para ampliar ainda mais o crescimento econômico visto pelo mundo em desenvolvimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

AKBAR, S., REHMAN, S., ORMROD, P. ***The impact of recent financial shocks on the financing and investment policies of UK private firms***, *International Review of Financial Analysis*, doi:10.1016/j.irfa.2012.05.004, 2012.

ALVES, P. F. P.; FERREIRA, M. A. ***Capital structure and law around the world.*** *Journal of Multinational Financial Management,* v. 21, p. 119-150, 2011

ARIFF, M.; TAUFIQ, H.; SHAMSHER, M. ***How Capital Structure Adjusts Dynamically during Financial Crisis, CARF Working Paper,*** CARF-F-130, acesso em 13/08/2012.

BAKER, M., WURGLER, J. ***Market timing and capital structure***. *Journal of Finance*, 57, p. 1–32, 2002.

BANCEL, F.; MITTOO, U., ***Cross-country determinants of capital structure choice: A survey of European firms.*** *Financial Management 33 (winter),* p.103–132, 2004

_____, ***Financial flexibility and the impact of the global financial crisis: Evidence from France.*** *International Journal of Managerial Finance***,** Vol. 7 Iss: 2 p. 179 – 216, 2011.

BASTOS, D. D.; BASSO, L. F. C.; NAKAMURA, W. T. **Determinantes de estruturas de capital das companhias abertas da América Latina: Um estudo empírico considerando fatores macroeconômicos e institucionais**. Revista de Administração Mackenzie, Vol. 10, nº 6, p. 48-77, nov-dez 2009.

BEBCZUK, R.; GALINDO, A. J. ***Corporate Leverage, the Cost of Capital, and the Financial Crisis in Latin America***. *Working Paper nº 85, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Plata*, Março 2011, < www.depeco.econo.unlp.edu.ar>, acesso em 12/08/2012.

BICKEL, R. ***Multilevel Analysis for Applied Research: It's Just Regression!*** The Guilford Press, New York, 2007.

BOOTH, L.; AIVAZIAN, V.; DEMIRGUC-KUNT, A.; MAKSIMOVIC, V. ***Capital Structures in Developing Countries***. *The Journal of Finance*, v.61, n.1, p. 87-130, 2001.

BRADLEY, M., JARRELL, G. A., KIM, E. H. ***On the existence of an optimal capital structure: theory and evidence.*** *Journal of Finance* v.39, n.3, p. 857–878,1984.

CANUTO, O.; LEIPZIGER, D. M. ***Ascent after decline: Regrowing global economies after the great recession***. Washington D.C. - The World bank. <http://documents.worldbank.org/curated/en/2012/01/15646981/ascent-after-decline-regrowing-global-economies-after-great-recession>, 2012.

CHAPLINSKY, S., NIEHAUS, G. ***The role of ESOPs in takeover contests***. *Journal of Finance*, v. 49, nº 4, p.1451–1470, 1994.

DEMIRGUC-KUNT, A., & MAKSIMOVIC, V. ***Law, finance and firm growth***. *Journal of Finance*, v.53, p. 2107−2137, 1998.

DeANGELO, H. MASULIS, R.W. "***Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation***," *Journal of Financial Economics, v.*8, p. 3-29, 1980.

De JONG, A., KABIR R., NGUYEN. T.T. ***Capital structure around the world: The roles of firm- and country-specific determinants.*** *Journal of Banking & Finance*, 32, 1954–1969, 2008.

DEESOMSAK R., PAUDYAL K., PESCETTO G**.** ***The determinants of capital structure: evidence from the Asia Pacific region***. *Journal of Multinational Financial Management,* 14, p.387-405, 2004.

DESS, G. G.; BEARD, D. W. ***Dimensions of organizational task environments.*** *Administrative Science Quarterly*, v. 29, p. 52-73. 1984.

ECKBO, E. ***The Valuation Effects of Corporate Debt Offerings.*** *Journal of Financial Economics.* 15, p. 119-152, 1986.

EHLERS, Ricardo. ***Inferência Estatística. Notas de Aula***. Versão 2011. Disponível em <http://www2.icmc.usp.br/~ehlers/inf/>, acesso em 05/05/2013.

ELLIOTT W. B., KOËTER-KANT J., WARR, R. S. ***Market timing and the debt–equity choice***. *Journal of Financial Intermediation*, 17, p.175-197, 2008.

FAMA. E. F. ***The Effects of a Firm's Investment and Financing Decisions on the Welfare of Its Security holders.*** *The American Economic Review*, Vol. 68, No. 3, p. 272-284, Jun. 1978.

_____, FRENCH, K. R.***Taxes, Financing Decisions, and Firm Value***. *Journal of Finance*, v.53, nº3, p. 819-843, jun.1998

FÁVERO, L. P. L. **Efeito Tempo, Firma e País no Desempenho: Uma Análise sob a Perspectiva da Modelagem Hierárquica com Medidas Repetidas.** Brazilian Business Review, Vol. 5, nº 3, p. 173-191, set-dez 2008.

_____; ALMEIDA, J. E. F. **O comportamento dos índices de ações em países emergentes: Uma análise com dados em painel e modelos hierárquicos**. Revista Brasileira de Estatística. v. 72, n. 235, p.97-137, jan./dez. 2011.

_____; CONFORTINI, D. **Modelos Multinível de Coeficientes Aleatórios e os efeitos firma, setor e tempo no mercado acionário brasileiro**. Pesquisa Operacional, v.30, n.3, p.703-727, Set- Dez 2010.

FRIEDMAN, M. ***The "Plucking Model" of Business Fluctuations Revisited***, *Economic Inquiry*, p. 171-177, Abril 1993.

GELMAN, A.; PARDOE, I. ***Bayesian Measures of Explained Variance and Pooling in Multilevel (Hierarchical) Models***. *Technometrics*, V. 48, nº 2, Maio- 2006.

GOLDSZMIDT, R. G. B. **Uma análise multinível do efeito país sobre o desempenho das firmas.** Dissertação (Mestrado) Escola de Administração de Empresas de São Paulo. Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2007.

GONZÁLEZ, V. M.; GONZÁLEZ, F. ***Influence of bank concentration and institutions on capital structure: New international evidence***. *Journal of Corporate Finance*, v. 14, p. 363–375, 2008.

GRAHAM, J. R.. ***Debt and the Marginal Tax Rate***. *Journal of Financial Economics.*, v.41, nº1, p. 41-73, mai.1996.

_____; HARVEY, C. R. ***The theory and practice of corporate finance: evidence from the field.*** *Journal of Financial Economics*, v.60, p. 187-243, 2001.

GURCHARAN S. ***A Review of Optimal Capital Structure Determinant of Selected ASEAN Countries.*** *International Research Journal of Finance and Economics - Issue 47* p.30-40, 2010.

GUNGORAYDINOGLU, A.; ÖZTEKIN, Ö. ***Firm- and country-level determinants of corporate leverage: Some new international evidence***. *Journal of Corporate Finance*, 17, p. 1457–1474, 2011.

HANOUSEK, J.; SHAMSHUR, A. ***A stubborn persistence: Is the stability of leverage ratios determined by the stability of the economy?*** *Journal of Corporate Finance*, 17, p. 1360–1376, 2011.

HARRIS, M.; RAVIV, A. ***The Theory of capital Structure***. *The Journal of Finance*, v.46, n 1, p. 297-355, mar. 1991.

HEDEKER, D. ***Multilevel Models for Ordinal and Nominal Variables***. *In. Handbook of Multilevel Analysis*, Editors: LEEUW. J.; MEIJER. E., Springer Sciences Business Media, LLC, 2008.

HOSHI, T.; KASHYAP, ANIL K. ***Will the U.S. bank recapitalization succeed? Eight lessons from Japan***. *Journal of Financial Economics*, 97, p.398–417, 2010.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. ***International Financial Statistics***. Disponível em < http://elibrary-data.imf.org/> acesso em 21/01/2012.

JENSEN, M.C., MECKLING, W.H. ***Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure.*** *Journal of Financial Economics*, 3, p. 305–360, 1976.

JEON, M.; LEE, G.; HWANG, J. KANG, S. **Estimating reliability of school-level scores using multilevel and generalizability theory models**. Asia Pacific Educ. Review, Springer, nº 10, p. 149-158, 2009

JÕEVEER, K. ***Firm, country and macroeconomic determinants of capital structure: Evidence from transition economies***. *Journal of Comparative Economics*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jce.2012.05.001>, 2012.

KAYO, E. K., KIMURA H. ***Hierarchical determinants of capital structure.*** *Journal of Banking & Finance* 35, p. 358–371, 2011.

KASHYAP, ANIL K.; ZINGALES, L. ***Introduction: The 2007–8 financial crisis: Lessons from corporate finance***. *Journal of Financial Economics*, 97, p.303–305, 2010.

LA PORTA, R., LOPEZ-DE-SILANES, F., SHLEIFER, A., & VISHNY, R. ***Law and finance***. *Journal of Political Economy*, 106, p. 1113−1155, 1998.

LELAND, H. E.; TOFT, K. B. ***Optimal Capital Structure, Endogenous Bankruptcy, and the Term Structure of Credit Spreads***. *The Journal of Finance*, v. 51, n. 3, *Papers and Proceedings of the Fifty-Sixth Annual Meeting of the American Finance Association, San Francisco, California, January 5-7,1996*, p. 987-1019, jul.1996.

LUCEY. B. M., ZHANG. Q. ***Financial integration and emerging markets capital structure***. *Journal of Banking & Finance*, 35, p.1228-1238, 2011.

MACKIE-MASON, J. K. "***Do Taxes Affect Corporate Financing Decisions***?" *Journal of Finance*, v.45, nº5, p. 1471-1493, dez.1990.

MASSON, R.; TOOKES, H.; UM, T. ***Firm diversification and equilibrium risk pooling: The Korean financial crisis as a natural experiment.*** *Emerging Markets Review*, nº 10, p.1–22, 2009.

MISHKIM, F. S. ***Anatomy of a Financial Crisis***. *Journal of Evolutionary Economics*, v.2, p. 115-130, 1992.

MODIGLIANI, F., MILLER. M. H. ***The Cost of Capital, Corporate Finance, and the Theory of Investment***. *American Economic Review*. v.48, nº 4, p. 261-297, jun.1958.

MOORE, W. ***Asset Composition, Bankruptcy Costs and the Firm's Choice of Capital Structure***, *Quarterly Review of Economics and Business*, v.26, p. 51-61, 1986.

MYERS S. C. ***Determinants of Corporate Borrowing***, *Journal of Financial Economics*, 5, p.147-176, Nov. 1977.

_____. **The *Capital Structure Puzzle***. *The Journal of Finance*, Vol. 39, No. 3, *Papers and Proceedings, Forty-Second Annual Meeting, American Finance Association, San Francisco, CA, December 28-30, 1983*, p. 575-592, Jul. 1984.

_____., MAJLUF, N.S. ***Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have***. *Journal of Financial Economics,* 13, p.187–221, 1984.

_____. ***Capital Structure***. *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 15, No. 2, p. 81-102, *spring* 2001.

NATIS, L. **Modelos Lineares Hierárquicos**. 2000. Dissertação – (Mestrado) – Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008

NGAH-KIING LIM, E.; DAS, S. S.; DAS, A. ***Diversification strategy, capital structure, and the Asian financial crisis (1997–1998): Evidence from Singapore firms.*** *Strategic Management Journal*, v. 30, n. 6, p. 577–594. 2009.

RABE-HESKETH, S.; SKRONDAL, A.; PICKLES A. ***GLLAMM Manual.*** *University of California, Berkeley.* U.C. Berkeley Division of Biostatistics Working Paper series. Working Paper 160, 2004.

RABE-HESKETH, S.; SKRONDAL, A.; ***Multilevel and Longitudinal Modeling using Stata, Volume 1- Continuous Responses, Third Edition***. Stata Press, 2012.

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

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, 1995.

RAUNDENBUSH, S. W.; BRYK, A. S. ***Hierarchical Linear Models: Applications and Data Analysis Methods. Second Edition***. Sage Publications, 2002.

SALA-I-MARTIN, X.; BILBAO-OSORIO, B.; BLANKE, J.; CROTTI, R.; HANOUZ, M. D.; GEIGER, T.; KO, C. ***The Global Competitiveness Index 2012–2013: Strengthening Recovery by Raising Productivity. Methodology.*** Disponível em <http://www3.weforum.org/docs/CSI/2012-13/GCR_Chapter1.1_2012-13.pdf>. Acesso em 15/05/2013

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

TITMAN, S.; WESSELS, R. **The *Determinants of Capital Structure Choice***. *The Journal of Finance*, v. 43, n. 1, p. 1-19, Mar. 1988.

THE HERITAGE FOUNDATION. ***2012 Index of Economic Freedom.*** Disponível em: <http://www.heritage.org/index/download>. Acesso em 02/03/2012.

THE WORLD BANK. ***Data.*** Disponível em: <http://databank.worldbank.org/ddp/home.do>. Acesso em 21/05/2013.

THOMSON REUTERS DATASTREAM©. **Worldscope Data.** Obtenção dos dados via software instalado na biblioteca FEA-USP, em 17/04/2012.

VASILIOU D.; DASKALAKIS N. ***Institutional characteristics and capital structure: A cross-national comparison***. *Global Finance Journal*, 19, p. 286–306, 2009.

VALLE, M. R. **Estrutura de capital de empresas brasileiras num ambiente de altas taxas de juros e na presença de fontes diferenciadas de financiamento**. 2008. 104f. Tese (Livre Docência) – Departamento de Contabilidade, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

_____, ALBANEZ, T. **fatores institucionais e assimetria informacional: influência na estrutura de capital de empresas brasileiras.** Revista de Administração Mackenzie, v.13, nº 2, p. 76-105, mar- abr, 2012.

VERONESI, P.; ZINGALES, L. ***Paulson's gift***. *Journal of Financial Economics*, 97, p. 339–368, 2010.

WORLD ECONOMIC FORUM. ***Data*** Disponível em: <http://www.weforum.org/issues/competitiveness-0/gci2012-data-platform/>. Acesso em 15/05/2013.

ZHENG, X.; EL GHOUL, 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 01: Apresentação das Origens e Cálculos dos dados utilizados neste trabalho……108

APÊNDICE 02: Estatísticas Descritivas (Médias) da Amostra Segregadas por País. – Variáveis de Firma……..121

APÊNDICE 03: Estatísticas Descritivas (Médias) da Amostra Segregadas por País. – Variáveis de País……123

APÊNDICE 04: Resultados do teste de correlação para as variáveis independentes……..…126

APÊNDICE 01: Apresentação das Origens e Cálculos dos dados utilizados neste trabalho

Variáveis de Análise e de Firma: Datastream-Worldscope (Thomson Reuters – Levantado na Biblioteca FEA-USP/SP em 04/12).

Atributo	Sigla	Operacionalização	Calculo via códigos Worldscope
VARIÁVEL EXPLICADA			
Endividamento			
Endividamento de Longo Prazo 01	LEV 01	Endividamento de Longo Prazo/ Valor de Mercado da Firma	[(WC03251/(WC03255+WC08001)]
Endividamento de Curto Prazo 01	LEV 02	Endividamento Total/ Valor de Mercado da Firma	[(WC03255/(WC3255+ WC08001)].
Endividamento de Longo Prazo 02	LEV 03	Endividamento de Longo Prazo/ Valor Contábil da Firma	(WC03251/WC02999)
Endividamento de Curto Prazo 02	LEV 04	Endividamento Total/ Valor Contábil da Firma	(WC03255/WC02999)
VARIÁVEIS EXPLICATIVAS			
Variáveis em Nivel de firma			
Lucratividade	PROFIT	Lucro Total / Ativo Total	(WC01151/WC02999)
Tangibilidade dos Ativos	TANG	Ativo Imobilizado/ Ativo Total	(WC02101/WC02999)
Tamanho	SIZE	Logaritmo natural de vendas	ln(WC01001)
Oportunidades de Crescimento	GROWTH	Valor Total de Mercado/Valor Contábil da firma	(WC18100/WC02999)
Proteção Fiscal não advinda da dívida	NDTS	Valor das despesas com depreciação/ Ativo Total	(WC01151/WC02999).

VARIÁVEIS DE PAÍS – FONTE: Banco Mundial (DATA WORLD BANK, 2013, retirados e apresentados da mesma forma que constam no sítio da organização).

Notas: Para a variável GCI, as notas metodológicas de sua construção estão apresentadas no capítulo 1 do relatório de divulgação do índice 2012-2013, indicado nas referências bibliográficas e que pode ser acessado por este link: <http://www3.weforum.org/docs/CSI/2012-13/GCR_Chapter1.1_2012-13.pdf>.

A variável INVESTOR, analisada neste texto não apresentou informação direta do site do banco Mundial, Porém no site específico do programa Doing Business (parte da fonte dos dados do Banco Mundial), indica que o índice para proteção ao Investidor foi embasado no texto de La Porta et. al (2008), a partir da seguinte referência bibliográfica:

DJANKOV, S.; LA PORTA, R.; LOPEZ-DE-SILANES, F.; SHLEIFER, A. ***The Law and economics of self-dealing***. *Journal of Financial Economics*, nº 88, p. 430-465, 2008.

Os textos são apresentados no original em inglês.

Indicator Name	**GDP GROWTH (annual %) - PIB**
Long definition	Annual percentage growth rate of GDP at market prices based on constant local currency. Aggregates are based on constant 2005 U.S. dollars. GDP is the sum of gross value added by all resident producers in the economy plus any product taxes and minus any subsidies not included in the value of the products. It is calculated without making deductions for depreciation of fabricated assets or for depletion and degradation of natural resources.
Statistical concept and methodology	Gross domestic product (GDP) represents the sum of value added by all its producers. Value added is the value of the gross output of producers less the value of intermediate goods and services consumed in production, before accounting for consumption of fixed capital in production. The United Nations System of National Accounts calls for value added to be valued at either basic prices (excluding net taxes on products) or producer prices (including net taxes on products paid by producers but excluding sales or value added taxes). Both valuations exclude transport charges that are invoiced separately by producers. Total GDP is measured at purchaser prices. Value added by industry is normally measured at basic prices. When value added is measured at producer prices. Growth rates of GDP and its components are calculated using the least squares method and constant price data in the local currency. Constant price U.S. dollar series are used to calculate regional and income group growth rates. Local currency series are converted to constant U.S. dollars using an exchange rate in the common reference year.
Development relevance	An economy's growth is measured by the change in the volume of its output or in the real incomes of its residents. The 2008 United Nations System of National Accounts (2008 SNA) offers three plausible indicators for calculating growth: the volume of gross domestic product (GDP), real gross domestic income, and real gross national income. The volume of GDP is the sum of value added, measured at constant prices, by households, government, and industries operating in the economy. GDP accounts for all domestic production, regardless of whether the income accrues to domestic or foreign institutions.
Source	World Bank national accounts data, and OECD National Accounts data files.
Topic	Economic Policy & Debt: National accounts: Growth rates

Periodicity	Annual
Aggregation method	Weighted average
Limitations and exceptions	Each industry's contribution to growth in the economy's output is measured by growth in the industry's value added. In principle, value added in constant prices can be estimated by measuring the quantity of goods and services produced in a period, valuing them at an agreed set of base year prices, and subtracting the cost of intermediate inputs, also in constant prices. This double-de?ation method requires detailed information on the structure of prices of inputs and outputs. In many industries, however, value added is extrapolated from the base year using single volume indexes of outputs or, less commonly, inputs. Particularly in the services industries, including most of government, value added in constant prices is often imputed from labor inputs, such as real wages or number of employees. In the absence of well defined measures of output, measuring the growth of services remains difficult. Moreover, technical progress can lead to improvements in production processes and in the quality of goods and services that, if not properly accounted for, can distort measures of value added and thus of growth. When inputs are used to estimate output, as for nonmarket services, unmeasured technical progress leads to underestimates of the volume of output. Similarly, unmeasured improvements in quality lead to underestimates of the value of output and value added. The result can be underestimates of growth and productivity improvement and overestimates of inflation. Informal economic activities pose a particular measurement problem, especially in developing countries, where much economic activity is unrecorded. A complete picture of the economy requires estimating household outputs produced for home use, sales in informal markets, barter exchanges, and illicit or deliberately unreported activities. The consistency and completeness of such estimates depend on the skill and methods of the compiling statisticians. Rebasing of national accounts can alter the measured growth rate of an economy and lead to breaks in series that affect the consistency of data over time. When countries rebase their national accounts, they update the weights assigned to various components to better reflect current patterns of production or uses of output. The new base year should represent normal operation of the economy - it should be a year without major shocks or distortions. Some developing countries have not rebased their national accounts for many years. Using an old base year can be misleading because implicit price and volume weights become progressively less relevant and useful. To obtain comparable series of constant price data for computing aggregates, the World Bank rescales GDP and value added by industrial origin to a common reference year. Because rescaling changes the implicit weights used in forming regional and income group aggregates, aggregate growth rates are not comparable with those from earlier editions with different base years. Rescaling may result in a discrepancy between the rescaled GDP and the sum of the rescaled components. To avoid distortions in the growth rates, the discrepancy is left unallocated. As a result, the weighted average of the growth rates of the components generally does not equal the GDP growth rate.

Indicator Name	**Inflation, consumer prices (annual %) - INFL**
Long definition	Inflation as measured by the consumer price index reflects the annual percentage change in the cost to the average consumer of acquiring a basket of goods and services that may be fixed or changed at specified intervals, such as yearly. The Laspeyres formula is generally

	used.
Source	International Monetary Fund, International Financial Statistics and data files.
Topic	Financial Sector: Exchange rates & prices
Periodicity	Annual
Aggregation method	Median

Indicator Name	**Total tax rate (% of commercial profits) - TAX**
Long definition	Total tax rate measures the amount of taxes and mandatory contributions payable by businesses after accounting for allowable deductions and exemptions as a share of commercial profits. Taxes withheld (such as personal income tax) or collected and remitted to tax authorities (such as value added taxes, sales taxes or goods and service taxes) are excluded.
Development relevance	The total tax rate payable by businesses provides a comprehensive measure of the cost of all the taxes a business bears. It differs from the statutory tax rate, which is the factor applied to the tax base. In computing business tax rates, actual tax payable is divided by commercial profit. Taxes are the main source of revenue for most governments. The sources of tax revenue and their relative contributions are determined by government policy choices about where and how to impose taxes and by changes in the structure of the economy. Tax policy may reflect concerns about distributional effects, economic efficiency (including corrections for externalities), and the practical problems of administering a tax system. There is no ideal level of taxation. But taxes influence incentives and thus the behavior of economic actors and the economy's competitiveness.
Statistical concept and methodology	The data covering taxes payable by businesses, measure all taxes and contributions that are government mandated (at any level - federal, state, or local), apply to standardized businesses, and have an impact in their income statements. The taxes covered go beyond the definition of a tax for government national accounts (compulsory, unrequited payments to general government) and also measure any imposts that affect business accounts. The main differences are in labor contributions and value added taxes. The data account for government-mandated contributions paid by the employer to a requited private pension fund or workers insurance fund but exclude value added taxes because they do not affect the accounting profits of the business - that is, they are not reflected in the income statement.
Source	World Bank, Doing Business project (http://www.doingbusiness.org/).
Topic	Private Sector & Trade: Business environment
Periodicity	Annual
Aggregation method	Unweighted average

Limitations and exceptions	To make the data comparable across countries, several assumptions are made about businesses. The main assumptions are that they are limited liability companies, they operate in the country's most populous city, they are domestically owned, they perform general industrial or commercial activities, and they have certain levels of start-up capital, employees, and turnover. The Doing Business methodology on business taxes is consistent with the Total Tax Contribution framework developed by PricewaterhouseCoopers (now PwC), which measures the taxes that are borne by companies and that affect their income statements. However, PwC bases its calculation on data from the largest companies in the economy, while Doing Business focuses on a standardized medium-size company.

Indicator Name	**Market capitalization of listed companies (% of GDP) - STMKCAP**
Long definition	Market capitalization (also known as market value) is the share price times the number of shares outstanding. Listed domestic companies are the domestically incorporated companies listed on the country's stock exchanges at the end of the year. Listed companies does not include investment companies, mutual funds, or other collective investment vehicles.
Development relevance	Stock market size can be measured in various ways, and each may produce a different ranking of countries. The development of an economy's financial markets is closely related to its overall development. Well-functioning financial systems provide good and easily accessible information. That lowers transaction costs, which in turn improves resource allocation and boosts economic growth. Both banking systems and stock markets enhance growth, the main factor in poverty reduction. At low levels of economic development commercial banks tend to dominate the financial system, while at higher levels domestic stock markets tend to become more active and efficient relative to domestic banks. Open economies with sound macroeconomic policies, good legal systems, and shareholder protection attract capital and therefore have larger financial markets. Recent research on stock market development shows that modern communications technology and increased financial integration have resulted in more cross-border capital flows, a stronger presence of financial firms around the world, and the migration of stock exchange activities to international exchanges. Many firms in emerging markets now cross-list on international exchanges, which provides them with lower cost capital and more liquidity-traded shares. However, this also means that exchanges in emerging markets may not have enough financial activity to sustain them, putting pressure on them to rethink their operations.
Statistical concept and methodology	Market capitalization shows the overall size of the stock market in U.S. dollars and as a percentage of GDP. It is calculated by taking the share price times the number of shares outstanding. Market size is positively correlated with the ability to mobilize capital and diversify risk. The number of listed domestic companies is another measure of market size. Listed domestic companies are the domestically incorporated companies listed on the country's stock exchanges at the end of the year. Listed companies do not include investment companies, mutual funds, or other collective investment vehicles.
Source	Standard & Poor's, Global Stock Markets Factbook and supplemental S&P data.
Topic	Financial Sector: Capital markets
Periodicity	Annual
Aggregation method	Weighted average

Limitations and exceptions	The stock market data is largely from Standard & Poor's Emerging Markets Data Base. Data cover measures of size (market capitalization, number of listed domestic companies) and liquidity (value of shares traded as a percentage of gross domestic product, value of shares traded as a percentage of market capitalization). The comparability of such data across countries may be limited by conceptual and statistical weaknesses, such as inaccurate reporting and differences in accounting standards. Because markets included in Standard & Poor's emerging markets category vary widely in level of development, it is best to look at the entire category to identify the most significant market trends. And it is useful to remember that stock market trends may be distorted by currency conversions, especially when a currency has registered a significant devaluation.

Indicator Name	**Stocks traded, turnover ratio (%) - STLIQUID**
Long definition	Turnover ratio is the total value of shares traded during the period divided by the average market capitalization for the period. Average market capitalization is calculated as the average of the end-of-period values for the current period and the previous period.
Development relevance	Stock market size can be measured in various ways, and each may produce a different ranking of countries. The development of an economy's financial markets is closely related to its overall development. Well-functioning financial systems provide good and easily accessible information. That lowers transaction costs, which in turn improves resource allocation and boosts economic growth. Both banking systems and stock markets enhance growth, the main factor in poverty reduction. At low levels of economic development commercial banks tend to dominate the financial system, while at higher levels domestic stock markets tend to become more active and efficient relative to domestic banks. Open economies with sound macroeconomic policies, good legal systems, and shareholder protection attract capital and therefore have larger financial markets. Recent research on stock market development shows that modern communications technology and increased financial integration have resulted in more cross-border capital flows, a stronger presence of financial firms around the world, and the migration of stock exchange activities to international exchanges. Many firms in emerging markets now cross-list on international exchanges, which provides them with lower cost capital and more liquidity-traded shares. However, this also means that exchanges in emerging markets may not have enough financial activity to sustain them, putting pressure on them to rethink their operations.
Statistical concept and methodology	The turnover ratio - the value of shares traded as a percentage of market capitalization - is also a measure of liquidity as well as of transaction costs. (High turnover indicates low transaction costs.) The turnover ratio complements the ratio of value traded to GDP, because the turnover ratio is related to the size of the market and the value traded ratio to the size of the economy. A small, liquid market will have a high turnover ratio but a low value of shares traded ratio. Liquidity is an important attribute of stock markets because, in theory, liquid markets improve the allocation of capital and enhance prospects for long-term economic growth. A more comprehensive measure of liquidity would include trading costs and the time and uncertainty in finding a counterpart in settling trades.
Source	Standard & Poor's, Global Stock Markets Factbook and supplemental S&P data.
Topic	Financial Sector: Capital markets
Periodicity	Annual
Aggregation method	Weighted average

Limitations and exceptions	The stock market data is largely from Standard & Poor's Emerging Markets Data Base. Data cover measures of size (market capitalization, number of listed domestic companies) and liquidity (value of shares traded as a percentage of gross domestic product, value of shares traded as a percentage of market capitalization). The comparability of such data across countries may be limited by conceptual and statistical weaknesses, such as inaccurate reporting and differences in accounting standards. Because markets included in Standard & Poor's emerging markets category vary widely in level of development, it is best to look at the entire category to identify the most significant market trends. And it is useful to remember that stock market trends may be distorted by currency conversions, especially when a currency has registered a significant devaluation.

Indicator Name	**Stocks traded, total value (% of GDP) - STVOL**
Long definition	Stocks traded refers to the total value of shares traded during the period. This indicator complements the market capitalization ratio by showing whether market size is matched by trading.
Statistical concept and methodology	The turnover ratio - the value of shares traded as a percentage of market capitalization - is also a measure of liquidity as well as of transaction costs. (High turnover indicates low transaction costs.) The turnover ratio complements the ratio of value traded to GDP, because the turnover ratio is related to the size of the market and the value traded ratio to the size of the economy. Market liquidity, the ability to easily buy and sell securities, is measured by dividing the total value of shares traded by the Gross Domestic Product (GDP) of a country. This indicator complements the market capitalization ratio by showing whether market size is matched by trading. A small, liquid market will have a high turnover ratio but a low value of shares traded ratio. Liquidity is an important attribute of stock markets because, in theory, liquid markets improve the allocation of capital and enhance prospects for long-term economic growth. A more comprehensive measure of liquidity would include trading costs and the time and uncertainty in finding a counterpart in settling trades.
Development relevance	Stock market size can be measured in various ways, and each may produce a different ranking of countries. The development of an economy's financial markets is closely related to its overall development. Well-functioning financial systems provide good and easily accessible information. That lowers transaction costs, which in turn improves resource allocation and boosts economic growth. Both banking systems and stock markets enhance growth, the main factor in poverty reduction. At low levels of economic development commercial banks tend to dominate the financial system, while at higher levels domestic stock markets tend to become more active and efficient relative to domestic banks. Open economies with sound macroeconomic policies, good legal systems, and shareholder protection attract capital and therefore have larger financial markets. Recent research on stock market development shows that modern communications technology and increased financial integration have resulted in more cross-border capital flows, a stronger presence of financial firms around the world, and the migration of stock exchange activities to international exchanges. Many firms in emerging markets now cross-list on international exchanges, which provides them with lower cost capital and more liquidity-traded shares. However, this also means that exchanges in emerging markets may not have enough financial activity to sustain them, putting pressure on them to rethink their operations.
Source	Standard & Poor's, Global Stock Markets Factbook and supplemental S&P data.
Topic	Financial Sector: Capital markets

Periodicity	Annual
Aggregation method	Weighted average
Limitations and exceptions	The stock market data is largely from Standard & Poor's Emerging Markets Data Base. Data cover measures of size (market capitalization, number of listed domestic companies) and liquidity (value of shares traded as a percentage of gross domestic product, value of shares traded as a percentage of market capitalization). The comparability of such data across countries may be limited by conceptual and statistical weaknesses, such as inaccurate reporting and differences in accounting standards. Because markets included in Standard & Poor's emerging markets category vary widely in level of development, it is best to look at the entire category to identify the most significant market trends. And it is useful to remember that stock market trends may be distorted by currency conversions, especially when a currency has registered a significant devaluation.

Indicator Name	**S&P Global Equity Indices (annual % change) - SPVALR**
Long definition	S&P Global Equity Indices measure the U.S. dollar price change in the stock markets covered by the S&P/IFCI and S&P/Frontier BMI country indices.
Statistical concept and methodology	Ratios of end-of-period levels in U.S. dollars over previous end-of-period values in U.S. dollars times 100. These indexes are widely used benchmarks for international portfolio management.
Development relevance	Stock market size can be measured in various ways, and each may produce a different ranking of countries. The development of an economy's financial markets is closely related to its overall development. Well-functioning financial systems provide good and easily accessible information. That lowers transaction costs, which in turn improves resource allocation and boosts economic growth. Both banking systems and stock markets enhance growth, the main factor in poverty reduction. At low levels of economic development commercial banks tend to dominate the financial system, while at higher levels domestic stock markets tend to become more active and efficient relative to domestic banks. Open economies with sound macroeconomic policies, good legal systems, and shareholder protection attract capital and therefore have larger financial markets. Recent research on stock market development shows that modern communications technology and increased financial integration have resulted in more cross-border capital flows, a stronger presence of financial firms around the world, and the migration of stock exchange activities to international exchanges. Many firms in emerging markets now cross-list on international exchanges, which provides them with lower cost capital and more liquidity-traded shares. However, this also means that exchanges in emerging markets may not have enough financial activity to sustain them, putting pressure on them to rethink their operations. The S&P Global Equity Index Series covers approximately 11,000 securities from over 80 countries. It includes the S&P Global Broad Market Index (BMI), S&P Global 1200, S&P/IFCI, and S&P Frontier BMI. All indices are float-adjusted, market capitalization-weighted indices and include security classifications for country, size, style and industry. The S&P Global Broad Market Index (BMI) is a global index suite with a transparent, modular structure that has been fully float adjusted since 1989. This index series employs a transparent and consistent methodology across all countries and includes approximately 10,000

	stocks from 26 developed and 20 emerging markets. The S&P Global 1200, a real-time, tradable global equity index covers approximately 70 percent of the world's market capitalization, giving a detail view of the world economy. It is a composite of seven headline regional indices: S&P 500®, S&P Europe 350, S&P TOPIX 150, S&P/TSX 60, S&P/ASX All Australian 50, S&P Asia 50 and S&P Latin America 40.
Source	Standard & Poor's, Global Stock Markets Factbook and supplemental S&P data.
Topic	Financial Sector: Capital markets
Periodicity	Annual
Limitations and exceptions	The stock market data is largely from Standard & Poor's Emerging Markets Data Base. Data cover measures of size (market capitalization, number of listed domestic companies) and liquidity (value of shares traded as a percentage of gross domestic product, value of shares traded as a percentage of market capitalization). The comparability of such data across countries may be limited by conceptual and statistical weaknesses, such as inaccurate reporting and differences in accounting standards. The percentage change in stock market prices in U.S. dollars for developing economies is from Standard & Poor's Global Equity Indices (S&P IFCI) and Standard & Poor's Frontier Broad Market Index (BMI). The percentage change for France, Germany, Japan, the United Kingdom, and the United States is from local stock market prices. The indicator is an important measure of overall performance. Regulatory and institutional factors that can affect investor confidence, such as entry and exit restrictions, the existence of a securities and exchange commission, and the quality of laws to protect investors, may influence the functioning of stock markets. Because markets included in Standard & Poor's emerging markets category vary widely in level of development, it is best to look at the entire category to identify the most significant market trends. And it is useful to remember that stock market trends may be distorted by currency conversions, especially when a currency has registered a significant devaluation.

Indicator Name	**Lending interest rate (%) - INT**
Long definition	Lending rate is the bank rate that usually meets the short- and medium-term financing needs of the private sector. This rate is normally differentiated according to creditworthiness of borrowers and objectives of financing. The terms and conditions attached to these rates differ by country, however, limiting their comparability.

Statistical concept and methodology	Many interest rates coexist in an economy, reflecting competitive conditions, the terms governing loans and deposits, and differences in the position and status of creditors and debtors. In some economies interest rates are set by regulation or administrative fiat. In economies with imperfect markets, or where reported nominal rates are not indicative of effective rates, it may be difficult to obtain data on interest rates that reflect actual market transactions. Deposit and lending rates are collected by the International Monetary Fund (IMF) as representative interest rates offered by banks to resident customers. The terms and conditions attached to these rates differ by country, however, limiting their comparability. In 2009 the IMF began publishing a new presentation of monetary statistics for countries that report data in accordance with its Monetary Financial Statistical Manual 2000. The presentation for countries that report data in accordance with its International Financial Statistics (IFS) remains the same.
Development relevance	Both banking and financial systems enhance growth, the main factor in poverty reduction. At low levels of economic development commercial banks tend to dominate the financial system, while at higher levels domestic stock markets tend to become more active and efficient. The size and mobility of international capital flows make it increasingly important to monitor the strength of financial systems. Robust financial systems can increase economic activity and welfare, but instability can disrupt financial activity and impose widespread costs on the economy.
Source	International Monetary Fund, International Financial Statistics and data files.
Topic	Financial Sector: Interest rates
Periodicity	Annual
Limitations and exceptions	Countries use a variety of reporting formats, sample designs, interest compounding formulas, averaging methods, and data presentations for indices and other data series on interest rates. The IMF's Monetary and Financial Statistics Manual does not provide guidelines beyond the general recommendation that such data should reflect market prices and effective (rather than nominal) interest rates and should be representative of the financial assets and markets to be covered. For more information, please see http://www.imf.org/external/pubs/ft/mfs/manual/index.htm.

Indicator Name	**Business extent of disclosure index (0=less disclosure to 10=more disclosure) - BUSDISCL**
Long definition	Disclosure index measures the extent to which investors are protected through disclosure of ownership and financial information. The index ranges from 0 to 10, with higher values indicating more disclosure.

Statistical concept and methodology	Data are collected by the World Bank with a standardized survey that uses a simple business case to ensure comparability across economies and over time - with assumptions about the legal form of the business, its size, its location, and nature of its operation. Surveys in 185 countries are administered through more than 9,000 local experts, including lawyers, business consultants, accountants, freight forwarders, government officials, and other professionals who routinely administer or advise on legal and regulatory requirements. Corporations are instruments of entrepreneurship and growth. They can also be abused for personal gain. The indicator measures the strength of minority shareholder protections against directors' misuse of corporate assets for personal gain. The Doing Business project of the World Bank encompasses two types of data: data from readings of laws and regulations and data on time and motion indicators that measure efficiency in achieving a regulatory goal. Within the time and motion indicators cost estimates are recorded from official fee schedules where applicable. The data from surveys are subjected to numerous tests for robustness, which lead to revision or expansion of the information collected.
Development relevance	The economic health of a country is measured not only in macroeconomic terms but also by other factors that shape daily economic activity such as laws, regulations, and institutional arrangements. The data measure business regulation, gauge regulatory outcomes, and measure the extent of legal protection of property, the flexibility of employment regulation, and the tax burden on businesses. The fundamental premise of this data is that economic activity requires good rules and regulations that are efficient, accessible to all who need to use them, and simple to implement. Thus sometimes there is more emphasis on more regulation, such as stricter disclosure requirements in related-party transactions, and other times emphasis is on for simplified regulations, such as a one-stop shop for completing business startup formalities. Entrepreneurs may not be aware of all required procedures or may avoid legally required procedures altogether. But where regulation is particularly onerous, levels of informality are higher, which comes at a cost: firms in the informal sector usually grow more slowly, have less access to credit, and employ fewer workers - and those workers remain outside the protections of labor law. The indicator can help policymakers understand the business environment in a country and - along with information from other sources such as the World Bank's Enterprise Surveys - provide insights into potential areas of reform.
Source	World Bank, Doing Business project (http://www.doingbusiness.org/).
Topic	Private Sector & Trade: Business environment
Periodicity	Annual
Aggregation method	Unweighted average
Limitations and exceptions	The Doing Business methodology has limitations that should be considered when interpreting the data. First, the data collected refer to businesses in the economy's largest city and may not represent regulations in other locations of the economy. To address this limitation, subnational indicators are being collected for selected economies. These subnational studies point to significant differences in the speed of reform and the ease of doing business across cities in the same economy. Second, the data often focus on a specific business form - generally a limited liability company of a specified size - and may not represent regulation for other types of businesses such as sole proprietorships. Third, transactions described in a standardized business case refer to a specific set of issues and may not represent the full set of issues a business encounters. Fourth, the time measures involve an element of judgment by the expert respondents. When sources indicate different estimates, the Doing Business time indicators represent the median values of several responses given under the

	assumptions of the standardized case. Fifth, the methodology assumes that a business has full information on what is required and does not waste time when completing procedures.

Indicator Name	**Strength of legal rights index (0=weak to 10=strong) - LEGAL**
Long definition	Strength of legal rights index measures the degree to which collateral and bankruptcy laws protect the rights of borrowers and lenders and thus facilitate lending. The index ranges from 0 to 10, with higher scores indicating that these laws are better designed to expand access to credit.
Statistical concept and methodology	Data are collected by the World Bank with a standardized survey that uses a simple business case to ensure comparability across economies and over time - with assumptions about the legal form of the business, its size, its location, and nature of its operation. Surveys in 185 countries are administered through more than 9,000 local experts, including lawyers, business consultants, accountants, freight forwarders, government officials, and other professionals who routinely administer or advise on legal and regulatory requirements. The Doing Business project of the World Bank encompasses two types of data: data from readings of laws and regulations and data on time and motion indicators that measure efficiency in achieving a regulatory goal. Within the time and motion indicators cost estimates are recorded from official fee schedules where applicable. The data from surveys are subjected to numerous tests for robustness, which lead to revision or expansion of the information collected. For more information on methodology, see http://www.doingbusiness.org/Methodology/getting-credit#legalRights.
Development relevance	Access to finance can expand opportunities for all with higher levels of access and use of banking services associated with lower financing obstacles for people and businesses. A stable financial system that promotes efficient savings and investment is also crucial for a thriving democracy and market economy. There are several aspects of access to financial services: availability, cost, and quality of services. The development and growth of credit markets depend on access to timely, reliable, and accurate data on borrowers' credit experiences. Access to credit can be improved by making it easy to create and enforce collateral agreements and by increasing information about potential borrowers' creditworthiness. Lenders look at a borrower's credit history and collateral. Where credit registries and effective collateral laws are absent - as in many developing countries - banks make fewer loans. Indicators that cover getting credit include the strength of legal rights index and the depth of credit information index. The economic health of a country is measured not only in macroeconomic terms but also by other factors that shape daily economic activity such as laws, regulations, and institutional arrangements. The data measure business regulation, gauge regulatory outcomes, and measure the extent of legal protection of property, the flexibility of employment regulation, and the tax burden on businesses. The fundamental premise of this data is that economic activity requires good rules and regulations that are efficient, accessible to all who need to use them, and simple to implement. Thus sometimes there is more emphasis on more regulation, such as stricter disclosure requirements in related-party transactions, and other times emphasis is on for simplified regulations, such as a one-stop shop for completing business startup formalities.

	Entrepreneurs may not be aware of all required procedures or may avoid legally required procedures altogether. But where regulation is particularly onerous, levels of informality are higher, which comes at a cost: firms in the informal sector usually grow more slowly, have less access to credit, and employ fewer workers - and those workers remain outside the protections of labor law. The indicator can help policymakers understand the business environment in a country and - along with information from other sources such as the World Bank's Enterprise Surveys - provide insights into potential areas of reform.
Source	World Bank, Doing Business project (http://www.doingbusiness.org/).
Topic	Private Sector & Trade: Business environment
Periodicity	Annual
Aggregation method	Unweighted average
Limitations and exceptions	The Doing Business methodology has limitations that should be considered when interpreting the data. First, the data collected refer to businesses in the economy's largest city and may not represent regulations in other locations of the economy. To address this limitation, subnational indicators are being collected for selected economies. These subnational studies point to significant differences in the speed of reform and the ease of doing business across cities in the same economy. Second, the data often focus on a specific business form - generally a limited liability company of a specified size - and may not represent regulation for other types of businesses such as sole proprietorships. Third, transactions described in a standardized business case refer to a specific set of issues and may not represent the full set of issues a business encounters. Fourth, the time measures involve an element of judgment by the expert respondents. When sources indicate different estimates, the Doing Business time indicators represent the median values of several responses given under the assumptions of the standardized case. Fifth, the methodology assumes that a business has full information on what is required and does not waste time when completing procedures.

APÊNDICE 02: Estatísticas Descritivas (Médias) da Amostra Segregadas por País. – Variáveis de Firma.

INFORMAÇÕES/PAÍSES AMOSTRA						VARIÁVEIS EXPLICADAS				DETERMINANTES AO NÍVEL DE FIRMA				
Nº	PAIS	REGIÃO	Nº firmas	Obs	GCI	perc	LEV1	LEV2	LEV3	LEV4	PROFIT	TANG	GROWTH	NDTS	SIZE
1	Suíça	EU	36	251	5,72	5	25,77	39,35	14,59	19,53	-5,47	10,61	134,51	4,39	11,77
2	Cingapura	LA	288	2017	5,67	5	11,80	41,72	6,48	21,31	7,93	14,72	78,78	3,42	11,71
3	Finlândia	EU	13	116	5,55	5	32,76	49,61	19,68	28,41	2,84	14,58	73,00	4,29	12,72
4	Países Baixos	EU	8	58	5,50	5	37,30	50,76	26,47	30,96	-17,06	6,63	71,09	4,81	11,88
5	Alemanha	EU	154	896	5,48	5	25,54	45,17	14,62	22,43	-5,85	17,29	109,03	4,73	10,74
6	Estados Unidos	AM	1661	8246	5,47	5	23,73	42,88	17,44	25,39	-197,96	9,29	454,37	6,16	10,35
7	Reino Unido	EU	368	1983	5,45	4	20,07	36,11	13,66	21,71	-26,37	8,08	165,81	4,71	9,68
8	Hong Kong	LA	388	2544	5,41	4	12,63	44,97	7,60	21,57	1,95	12,35	128,46	3,02	13,37
9	Japão	LA	540	3807	5,40	4	20,34	45,62	12,05	25,53	6,27	12,17	79,72	3,83	16,36
10	Dinamarca	EU	23	125	5,29	4	23,91	42,01	15,37	24,22	-15,21	5,44	87,71	6,59	11,02
11	Taiwan	LA	791	5350	5,28	3	12,82	37,27	7,76	21,24	6,81	16,34	89,98	4,23	14,40
12	Canadá	AM	477	1906	5,27	3	18,00	34,04	13,39	22,00	-31,22	7,30	180,81	5,71	10,32
13	Austria	EU	18	130	5,22	3	29,52	48,42	14,57	22,74	2,87	13,08	76,25	4,32	12,63
14	Arábia Saudita	LA	70	434	5,19	3	13,26	26,58	12,79	22,68	8,19	14,59	215,56	3,54	13,40
15	Coréia do Sul	LA	637	3668	5,12	3	16,09	41,45	8,47	23,03	6,49	13,36	77,56	4,13	18,06
16	Austrália	OC	468	1893	5,12	3	13,87	27,67	10,03	17,46	-23,17	6,68	161,98	3,58	10,03
17	França	EU	143	1018	5,11	3	23,37	42,20	12,22	18,50	-4,16	11,92	96,49	4,74	10,18
18	Nova Zelândia	OC	35	198	5,09	3	22,45	36,74	18,50	30,00	-17,43	18,19	226,62	5,39	10,81
19	Malásia	LA	295	2007	5,06	2	13,21	36,85	7,51	20,52	1,51	13,29	76,00	3,74	11,35
20	Israel	LA	66	320	5,02	2	25,18	39,44	19,08	29,30	-1,38	12,28	86,98	3,54	12,25
21	Irlanda	EU	8	45	4,91	2	45,82	59,87	32,18	37,33	5,95	7,39	138,75	3,22	13,06
22	China	LA	986	5440	4,83	2	8,39	39,19	5,87	24,77	8,43	15,31	156,62	2,64	13,70
23	Islândia	EU	2	17	4,74	2	31,87	45,87	29,49	41,71	5,29	20,94	103,72	2,75	16,44
24	Chile	AS	19	116	4,65	2	21,74	39,25	18,61	29,71	7,04	16,45	97,59	2,88	19,25
25	Tunísia	AF	25	132	4,64	2	17,35	37,89	10,80	20,76	6,86	20,82	104,77	4,53	11,15
26	Espanha	EU	16	133	4,60	2	20,97	41,34	16,20	27,16	5,88	12,16	117,89	3,66	12,41
27	Tailândia	LA	137	1044	4,52	2	15,52	46,74	9,79	28,45	8,77	19,38	76,82	4,19	14,54
28	República Tcheca	EU	1	7	4,51	2	44,60	49,24	44,24	48,58	7,76	4,04	96,84	4,67	14,63
29	Polônia	EU	175	1127	4,46	2	17,56	43,44	8,02	19,18	4,64	16,22	74,87	3,52	12,12
30	Itália	EU	65	499	4,46	2	25,20	51,50	13,87	27,59	4,05	15,69	71,69	3,70	12,07

Continua

Conclusão Apêndice 02

INFORMAÇÕES/PAÍSES AMOSTRA						VARIÁVEIS EXPLICADAS				DETERMINANTES AO NÍVEL DE FIRMA				
Nº	PAIS	REGIÃO	Nº firmas	Obs	GCI	perc	LEV1	LEV2	LEV3	LEV4	PROFIT	TANG	GROWTH	NDTS	SIZE
31	Turquia	EU	34	195	4,45	2	17,40	45,54	9,13	21,97	6,80	17,87	70,82	3,81	12,26
32	Brasil	AS	72	480	4,40	2	28,65	52,43	20,25	31,74	6,16	9,11	104,96	3,59	13,41
33	Portugal	EU	6	42	4,40	2	43,82	71,93	30,60	47,61	4,49	10,52	64,03	2,98	13,58
34	Indonésia	LA	83	458	4,40	2	23,57	48,12	14,59	27,79	36,12	14,53	103,49	4,52	20,12
35	Africa do Sul	AF	68	410	4,37	1	23,60	47,84	10,54	20,56	7,80	14,60	90,48	3,05	13,24
36	México	AM	13	97	4,36	1	23,43	42,72	15,92	25,39	9,64	15,31	98,43	1,85	15,76
37	Esvolênia	EU	14	86	4,34	1	15,25	40,65	10,27	25,14	1,12	14,13	67,30	5,51	11,04
38	Índia	LA	672	3989	4,32	1	33,15	52,78	20,56	32,63	8,23	16,79	95,94	2,74	14,21
39	Hungria	EU	5	24	4,30	1	7,44	37,57	2,34	21,45	0,90	19,95	132,91	5,06	14,89
40	Peru	AS	23	139	4,28	1	14,71	38,50	11,66	24,58	11,02	14,19	105,81	4,12	12,65
41	Bulgária	EU	124	688	4,27	1	22,82	42,25	11,04	20,41	10,48	20,76	85,14	4,01	9,35
42	Jordânia	LA	89	472	4,23	1	6,50	25,85	5,43	20,85	9,64	18,42	107,32	3,48	9,22
43	Filipinas	LA	19	133	4,23	1	27,49	47,79	16,93	25,98	10,14	8,67	86,32	4,20	15,18
44	Federação Russa	EU	304	1657	4,20	1	19,87	55,54	11,77	27,08	35,65	15,76	80,47	3,85	15,83
45	Colômbia	AS	15	87	4,18	1	38,28	55,37	12,19	17,47	7,02	4,20	57,88	1,35	19,64
46	Eslováquia	EU	9	52	4,14	1	21,78	64,78	4,21	17,56	-5,36	14,03	35,50	5,27	10,60
47	Ucrânia	EU	23	118	4,14	1	13,04	34,30	7,90	21,21	7,62	14,14	123,59	3,92	14,23
48	Vietnâ	LA	463	2148	4,11	1	18,08	55,82	10,42	30,16	9,25	23,21	64,86	3,56	19,61
49	Romênia	EU	64	307	4,07	1	12,02	37,45	6,18	19,22	3,40	17,07	62,79	3,63	11,48
50	Botswana	AF	3	13	4,06	1	22,61	29,68	7,20	12,57	15,32	10,48	102,58	2,36	11,86
51	Croácia	EU	56	343	4,04	1	10,87	39,14	6,13	17,89	3,20	13,40	78,30	3,61	13,29
52	Bósnia e Herzegovina	EU	39	230	3,93	1	18,31	31,58	7,82	12,92	0,95	7,43	56,61	4,50	10,63
53	Namíbia	AF	2	9	3,88	1	7,20	21,24	7,11	10,22	17,37	11,40	74,52	4,18	14,08
54	Argentina	AS	8	49	3,87	1	21,63	37,69	14,38	23,05	3,76	13,16	229,47	3,17	12,70
55	Grécia	EU	38	242	3,86	1	19,59	45,74	13,08	29,54	2,82	16,62	77,57	3,88	10,78
56	Egito	AF	19	110	3,73	1	11,23	29,94	9,74	23,19	11,15	16,33	123,77	2,83	13,38
57	Nigéria	AF	41	182	3,67	1	5,52	21,05	6,08	22,12	9,59	19,21	232,24	3,69	16,24
58	Bangladesh	LA	5	17	3,65	1	23,73	29,82	29,95	39,31	9,70	9,34	187,39	2,87	16,23
59	Tanzânia	AF	2	12	3,60	1	1,52	47,88	1,88	13,35	41,59	20,21	80,07	4,04	19,21
60	Paquistão	LA	14	84	3,52	1	21,00	37,47	15,91	27,28	15,38	9,51	108,95	3,95	15,94
61	Venezuela	AS	3	23	3,46	1	14,35	67,85	3,74	12,96	7,37	20,75	20,29	5,65	11,69

.

APÊNDICE 03: Estatísticas Descritivas (Médias) da Amostra Segregadas por País. – Variáveis de País.

.

INFORMAÇÕES/PAÍSES AMOSTRA							DETERMINANTES AO NÍVEL DE PAÍS										
Nº	PAIS	REGIÃO	Nº firmas	Obs	GCI	perc	PIB	INFL	TAX	STVOL	STLIQUID	STMKCAP	SPVALR	INT	INVESTOR	LEGAL	BUSDISCL
1	Suíça	EU	36	251	5,72	5	1,93	0,85	29,46	247,10	106,22	235,41	8,80	3,09	4,80	8,00	0,00
2	Cingapura	LA	288	2017	5,67	5	6,40	2,41	26,11	132,83	78,07	183,83	13,97	5,35	5,17	10,00	10,00
3	Finlândia	EU	13	116	5,55	5	1,85	1,69	45,69	116,10	126,50	86,79	2,29	3,62	5,12	8,00	6,00
4	Países Baixos	EU	8	58	5,50	5	1,30	1,72	41,94	119,42	139,77	84,33	5,29	3,01	4,90	6,00	4,00
5	Alemanha	EU	154	896	5,48	5	1,03	1,55	48,55	65,44	145,42	44,84	12,83	3,49	7,30	7,51	5,00
6	Estados Unidos	AM	1661	8246	5,47	5	1,35	2,41	46,60	265,26	228,00	120,51	3,19	5,13	5,04	9,00	7,00
7	Reino Unido	EU	368	1983	5,45	4	0,98	2,59	36,13	190,40	158,09	119,54	4,53	3,13	4,36	10,00	10,00
8	Hong Kong	LA	388	2544	5,41	4	4,48	1,46	23,81	455,13	96,25	460,39	15,25	5,78	5,55	10,00	10,00
9	Japão	LA	540	3807	5,40	4	0,55	-0,18	52,60	96,98	120,38	79,66	3,60	1,72	5,76	6,90	7,00
10	Dinamarca	EU	23	125	5,29	4	0,47	2,09	31,03	56,00	86,55	66,41	13,31	3,52	4,22	8,82	7,00
11	Taiwan	LA	791	5350	5,28	3	4,51	1,12	39,47			141,92	4,58	2,74	5,30	4,35	
12	Canadá	AM	477	1906	5,27	3	1,58	1,89	40,86	93,03	81,82	119,62	14,48	4,04	4,41	7,00	8,00
13	Austria	EU	18	130	5,22	3	1,66	1,95	54,04	15,28	49,54	30,29	15,39	3,81	4,34	7,00	3,00
14	Arábia Saudita	LA	70	434	5,19	3	3,95	4,40	14,50	156,53	151,35	95,23	25,60		6,08	3,54	8,25
15	Coréia do Sul	LA	637	3668	5,12	3	3,89	3,13	32,16	158,47	200,08	85,70	19,63	6,07	5,29	8,00	7,00
16	Austrália	OC	468	1893	5,12	3	2,75	2,97	49,42	101,63	90,96	116,63	12,07	7,97	5,03	9,00	8,00
17	França	EU	143	1018	5,11	3	1,00	1,69	65,77	84,03	105,17	80,38	5,16	3,74	4,67	6,16	10,00
18	Nova Zelândia	OC	35	198	5,09	3	1,51	2,87	34,63	16,28	46,08	36,59	6,33	7,32	4,32	10,00	10,00
19	Malásia	LA	295	2007	5,06	2	4,91	2,52	34,83	45,15	33,56	142,06	16,03	5,76	5,08	10,00	10,00
20	Israel	LA	66	320	5,02	2	4,15	2,44	35,10	54,83	59,66	98,20	12,15	5,86	5,88	9,00	7,00
21	Irlanda	EU	8	45	4,91	2	0,94	1,51	26,38	21,95	53,72	37,73	5,00	5,24	5,15	9,00	10,00
22	China	LA	986	5440	4,83	2	10,62	2,61	72,63	112,36	144,53	78,77	24,69	5,80	5,97	5,29	10,00
23	Islândia	EU	2	17	4,74	2	1,96	6,47	27,51	85,14	62,97	94,47		15,14	5,89	7,00	5,00
24	Chile	AS	19	116	4,65	2	4,01	2,03	25,39	20,28	18,82	116,79	25,42	7,87	2,84	4,17	7,28
25	Tunísia	AF	25	132	4,64	2	4,39	3,80	61,34	2,46	17,00	16,00	20,85		4,29	3,00	1,81
26	Espanha	EU	16	133	4,60	2	1,53	2,69	56,61	132,39	155,92	86,78	5,75	4,27	4,99	6,00	5,00
27	Tailândia	LA	137	1044	4,52	2	3,90	3,00	37,57	55,38	89,55	68,21	25,56	6,44	5,65	5,00	10,00
28	República Tcheca	EU	1	7	4,51	2	3,19	2,58	48,71	17,26	63,05	27,29	12,34	5,86	6,09	6,43	2,00
29	Polônia	EU	175	1127	4,46	2	4,49	2,90	44,40	13,87	44,39	32,90	12,09	5,80	5,09	8,39	7,00
30	Itália	EU	65	499	4,46	2	0,12	2,08	72,74	49,69	144,32	33,96	0,50	5,49	3,66	3,00	7,00

Continua

Conclusão Apêndice 3

INFORMAÇÕES/PAÍSES AMOSTRA							DETERMINANTES AO NÍVEL DE PAÍS									
Nº	PAIS	REGIÃO	Nº firmas	Obs	GCI	perc	PIB	INFL	TAX	STVOL	STLIQUID	STMKCAP	SPVALR	INT	INVESTOR	LEGAL	BUSDISCL
31	Turquia	EU	34	195	4,45	2	4,35	9,27	46,48	43,90	145,39	32,78	27,83		4,04	4,00	8,60
32	Brasil	AS	72	480	4,40	2	4,17	5,72	68,28	33,02	57,07	62,35	34,57	48,05	4,38	3,00	6,00
33	Portugal	EU	6	42	4,40	2	0,38	2,04	44,04	28,29	68,83	39,72	2,87	4,99	4,48	3,00	6,00
34	Indonésia	LA	83	458	4,40	2	5,58	7,91	37,32	17,78	58,55	34,69	40,60	14,47	4,45	3,00	9,39
35	Africa do Sul	AF	68	410	4,37	1	3,35	6,13	34,03	112,14	48,85	239,10	14,23	11,69	4,83	10,00	8,00
36	México	AM	13	97	4,36	1	2,18	4,34	52,25	8,47	27,81	31,86	16,59	7,19	5,52	5,15	7,77
37	Esvolênia	EU	14	86	4,34	1	2,06	2,98	37,71	2,64	8,53	30,72	19,58	4,41	5,01	4,43	3,00
38	Índia	LA	672	3989	4,32	1	7,94	8,39	66,90	68,80	87,73	83,88	22,95	11,31	5,30	7,70	7,00
39	Hungria	EU	5	24	4,30	1	0,06	5,21	56,10	22,88	94,74	24,32	10,73	9,39	5,59	7,00	2,00
40	Peru	AS	23	139	4,28	1	6,98	2,71	41,00	3,62	6,66	58,48	37,69	22,24	5,10	6,38	7,86
41	Bulgária	EU	124	688	4,27	1	3,10	6,09	35,44	3,91	15,63	23,47	-0,14	10,23	4,36	8,00	10,00
42	Jordânia	LA	89	472	4,23	1	6,44	5,66	31,05	98,99	53,04	182,60	15,71	8,69	5,89	4,00	5,00
43	Filipinas	LA	19	133	4,23	1	4,94	4,74	49,15	10,01	21,23	50,46	26,72	8,97	6,54	4,00	2,00
44	Federação Russa	EU	304	1657	4,20	1	4,24	10,77	50,62	44,56	68,87	73,48	31,99	11,67	3,24	3,00	6,00
45	Colômbia	AS	15	87	4,18	1	4,54	4,67	79,96	5,77	14,28	47,65	45,98	13,56	4,10	5,00	7,75
46	Eslováquia	EU	9	52	4,14	1	5,07	3,44	48,43	0,26	4,51	6,55	10,23	4,33	4,15	9,00	3,00
47	Ucrânia	EU	23	118	4,14	1	1,35	14,08	56,74	1,17	4,24	33,71	35,08	16,64	5,67	9,00	2,59
48	Vietnâ	LA	463	2148	4,11	1	6,87	11,75	38,78	11,79	70,80	16,80	-5,30	12,71	4,16	7,60	5,40
49	Romênia	EU	64	307	4,07	1	3,12	6,61	48,34	2,57	13,47	20,02	12,73	15,44	5,56	8,70	8,85
50	Botswana	AF	3	13	4,06	1	2,55	9,47	17,35	0,76	2,42	32,77	14,53	15,47	3,78	7,00	7,62
51	Croácia	EU	56	343	4,04	1	1,42	3,08	32,48	3,35	6,55	51,20	15,82	10,31	4,87	5,71	1,00
52	Bósnia e Herzegovina	EU	39	230	3,93	1	3,41	3,42	36,91					7,85	3,62	5,00	3,00
53	Namíbia	AF	2	9	3,88	1	4,25	6,39	10,99	0,19	2,51	8,27	12,06	11,27	6,71	8,00	5,00
54	Argentina	AS	8	49	3,87	1	7,21	9,12	108,13	2,47	10,25	21,69	21,76	12,90	3,56	4,00	6,00
55	Grécia	EU	38	242	3,86	1	1,23	3,25	49,25	25,36	53,20	48,97	3,25	5,60	4,83	4,00	1,00
56	Egito	AF	19	110	3,73	1	5,52	10,52	45,43	29,72	47,42	64,01	32,26	12,28	4,52	3,00	7,56
57	Nigéria	AF	41	182	3,67	1	6,56	11,05	32,11	5,01	18,03	27,14	32,62	17,18	4,99	9,00	5,00
58	Bangladesh	LA	5	17	3,65	1	6,14	7,81	35,45	13,15	140,55	11,50	31,62	14,59	4,13	7,00	6,00
59	Tanzânia	AF	2	12	3,60	1	6,98	8,03	44,59	0,13	2,25	5,10		15,25	4,67	8,00	3,00
60	Paquistão	LA	14	84	3,52	1	4,50	11,24	35,75	49,74	180,22	26,61	29,06	12,39	5,70	6,00	6,00
61	Venezuela	AS	3	23	3,46	1	3,94	27,10	55,53	0,19	5,57	3,87	1,12	20,90	4,45	1,00	3,00

Legenda para as 4 tabelas anteriores: **Região**: Região Geográfica pertencente: EU – Europa; AM – América do Norte; AS – América do Sul; AF – África; LA – Ásia; OC – Oceania. CGI: Índice de Competitividade Global; perc. - Percentil onde o país, considerando o número de empresas se encontra. **Variáveis Explicadas**: LEV01:

Endividamento de Longo Prazo/Valor de Mercado (%); LEV02: Endividamento Total/Valor de Mercado (%); LEV03: Endividamento de Longo Prazo/Valor Contábil (%); LEV04: Endividamento Total/Valor Contábil (%). **Variáveis Explicativas**: - *Variáveis de Firma* - SIZE: Tamanho da Firma (logaritmo de vendas); PROFIT: Lucro Operacional/Total dos Ativos (%); TANG: Valor dos ativos fixos/Total dos Ativos (%); GROWTH: Oportunidades de Crescimento: Valor de Mercado da Firma (*Enterprise Value*)/Valor Contábil (*Book Value*) (%); NDTS: Proteção fiscal não advinda da Dívida; Analisada pela depreciação: Depreciação/Valor total dos Ativos (%). – *Variáveis de País* – PIB: Crescimento do PIB (%); INFL: Variação da Inflação por ano. TAX: Porcentagem de impostos sobre lucros comerciais (%). STVOL: Volume de negócios realizados em bolsa (%PIB). STLIQUID: Giro do valor capitalizado em Bolsa (%). STMKCAP: Capitalização do mercado de Ações (%PIB). SPVALR: Variação do índice de Risco S&P500, (Risco Pais). INT: Taxa de Juros de Empréstimo (%). INVESTOR. Índice de Proteção ao Investidor (0-10). LEGAL: Índice de *Enforcement* Legal. BUSDISCL: Índice de *Disclosure* de Negócios

APÊNDICE 04: Resultados do teste de correlação para as variáveis independentes.

	PROFIT	TANG	GROWTH	NDTS	SIZE	ANO	INFL	PIB	STVOL	STLIQUID	STMKCAP	SPVALR	INT	TAX	INVEST	LEGAL	BUSDISCL
PROFIT	1,0000																
TANG	0,0266	1,0000															
GROWTH	- 0,3714	- 0,0503	1,0000														
NDTS	- 0,1280	- 0,1466	0,1396	1,0000													
SIZE	0,1904	0,1538	- 0,2295	- 0,1326	1,0000												
ANO	0,0174	- 0,0362	- 0,0063	0,0006	0,1046	1,0000											
INFL	0,0404	0,1504	- 0,0593	- 0,0712	0,2685	0,0582	1,0000										
PIB	0,0638	0,1150	- 0,0259	- 0,1392	0,1598	- 0,1555	0,2900	1,0000									
STVOL	- 0,0770	- 0,1092	0,1146	0,0406	- 0,1474	0,0201	- 0,2755	- 0,1794	1,0000								
STLIQUID	- 0,1014	- 0,0955	0,1432	0,0939	- 0,0460	0,0496	- 0,3209	- 0,2354	0,6185	1,0000							
STMKCAP	- 0,0142	- 0,0713	0,0371	- 0,0256	- 0,1450	- 0,0849	- 0,2275	0,0444	0,7284	0,0497	1,0000						
SPVALR	0,0190	0,0026	0,0086	- 0,0191	0,0373	- 0,1694	- 0,2091	0,1407	- 0,0502	- 0,0210	0,1586	1,0000					
INT	0,0303	0,0819	- 0,0400	- 0,0569	0,1472	- 0,0750	0,5319	0,2061	- 0,2601	- 0,3152	- 0,1512	0,0765	1,0000				
TAX	0,0114	0,0376	0,0203	- 0,0674	- 0,0047	- 0,1310	0,1064	0,3428	- 0,2683	0,0407	- 0,3672	0,0765	0,1657	1,0000			
INVESTOR	0,0053	- 0,0009	0,0049	- 0,0280	- 0,0080	0,0667	- 0,1957	0,0998	0,0380	0,0584	0,1132	0,0200	- 0,1645	0,1050	1,0000		
LEGAL	- 0,0637	- 0,0736	0,0523	0,0564	- 0,2410	0,1150	- 0,1460	- 0,2158	0,3997	0,1663	0,3795	- 0,1430	- 0,2831	- 0,5214	0,0676	1,0000	
BUSDISCL	0,0218	- 0,0182	0,0032	- 0,0389	- 0,1711	0,0115	- 0,2129	0,2322	0,1990	0,0052	0,3002	0,0425	- 0,1977	0,0093	0,0903	0,1957	1,0000

LEGENDA: SIZE: Tamanho da Firma (logaritmo de vendas); PROFIT: Lucro Operacional/Total dos Ativos (%); TANG: Valor dos ativos fixos/Total dos Ativos (%); GROWTH: Oportunidades de Crescimento: Valor de Mercado da Firma (*Enterprise Value*)/Valor Contábil (*Book Value*) (%); NDTS: Proteção fiscal não advinda da Dívida; Analisada pela depreciação: Depreciação/Valor total dos Ativos (%). – *Variáveis de País* – PIB: Crescimento do PIB (%); INFL: Variação da Inflação por ano. TAX: Porcentagem de impostos sobre lucros comerciais (%). STVOL: Volume de negócios realizados em bolsa (%PIB). STLIQUID: Giro do valor capitalizado em Bolsa (%). STMKCAP: Capitalização do mercado de Ações (%PIB). SPVALR: Variação do índice de Risco S&P500, (Risco Pais). INT: Taxa de Juros de Empréstimo (%). INVESTOR. Índice de Proteção ao Investidor (0-10). LEGAL: Índice de *Enforcement* Legal. BUSDISCL: Índice de *Disclosure* de Negócios