

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
ESCOLA DE ECONOMIA DE SÃO PAULO

JOÃO PAULO MARTINS LINHARES

**INFLUÊNCIA DE FATORES MACROECONÔMICOS E DE RISCO POLÍTICO NA
ESTRUTURA DE CAPITAL DE SUBSIDIÁRIAS ESTRANGEIRAS**

São Paulo

2013

JOÃO PAULO MARTINS LINHARES

**INFLUÊNCIA DE FATORES MACROECONÔMICOS E DE RISCO POLÍTICO NA
ESTRUTURA DE CAPITAL DE SUBSIDIÁRIAS ESTRANGEIRAS**

Dissertação apresentada à Escola de Economia
de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas,
como requisito para obtenção do título de
Mestre em Economia.

Campo de conhecimento: Finanças
Corporativas, Estrutura de Capital

Orientador: Prof. Dr. Hsia Hua Sheng

São Paulo

2013

Linhares, João Paulo Martins.

Fatores Macroeconômicos na Estrutura de Capital de Subsidiárias Estrangeiras /João Paulo M. Linhares – 2013

48f.

Orientador: Hsia Hua Sheng

Dissertação (MPFE) – Escola de Economia de São Paulo.

1. Alavancagem (Finanças). 2. Estrutura de capital. 3. Empresas subsidiárias. 4. Empresas multinacionais. 5. Macroeconomia. I. Sheng, Hsia Hua. II. Dissertação (MPFE) - Escola de Economia de São Paulo. III. Título.

CDU 330.101.541

JOÃO PAULO MARTINS LINHARES

**INFLUÊNCIA DE FATORES MACROECONÔMICOS E DE RISCO POLÍTICO NA
ESTRUTURA DE CAPITAL DE SUBSIDIÁRIAS ESTRANGEIRAS**

Dissertação apresentada à Escola de Economia
de São Paulo da Fundação Getulio Vargas,
como requisito para obtenção do título de
Mestre em Economia.

Campo de conhecimento: Finanças
Corporativas, Estrutura de Capital

Data de aprovação:

__/__/__

Banca examinadora:

Prof. Dr. Hsia Hua Sheng (Orientador)
FGV-EESP

Prof. Dr. José Evaristo dos Santos
FGV-EESP

Prof. Dr. Nilton Deodoro Moreira Cardoso Jr.
INSPER - SP

RESUMO

O presente estudo teve por objetivo examinar a influência dos fatores macroeconômicos (câmbio, inflação e diferença das taxas de financiamento) e risco político na estrutura de capital das Subsidiárias das Multinacionais Estrangeiras no Brasil (SME) comparando-as com as Empresas Brasileiras Locais (EBL). Durante o período analisado (1998 – 2008) verificou-se que a média de alavancagem das SME foi superior ao das EBL. Foi possível também notar que existiu uma mudança de tendência na qual as EBL passaram a ser mais alavancadas do que as SME a partir de 2003, mesmo quando pareadas pelo tamanho aproximado. A variação cambial possui uma associação positiva com a alavancagem evidenciando a hipótese de *hedge* das receitas no contexto de exposição estrangeira da matriz. Contrapondo a hipótese inicial, o risco político representado pela corrupção diminui a alavancagem das SME. Por fim, a diferença das taxas de financiamento entre o Brasil e país da matriz da SME teve relação negativa com a alavancagem externa (dívida com terceiros). No entanto, a associação positiva com alavancagem *intercompany* (com a matriz) ocorreu apenas após 2003.

Palavras-chave: Subsidiárias das multinacionais estrangeiras, estrutura de capital, alavancagem, fatores da firma, fatores macroeconômicos

ABSTRACT

The present study aimed to examine the influence of macroeconomics factors (rates, inflation and difference between rates of financing) and political risk in capital structure of Multinational Foreign Subsidiaries in Brazil (MFS) comparing them with Brazilian Local Companies (BLC). During the analyzed period (1998 - 2008) it was found that the average leverage of MFS was higher than the BLC. It can be also noted a trend which BLC became more leveraged than the MFS after 2003, even when matched by proxy size. The exchange rate has a positive association with the leverage, showing that the hypothesis of hedge revenues in the context multinational parent foreign exposure. Contradicting the initial hypothesis, the political risk represented by corruption reduces the leverage of MFS. Finally, the difference between financing rates in Brazil and in the parent country of MFS had negative relationship with the external leverage (external debt). However, the positive association with intercompany leverage (parent debt) occurred only after 2003.

Keywords: Multinationals foreign subsidiaries, capital structure, leverage, firm factors, institutional factors

AGRADECIMENTOS

A Deus por mais essa vitória.

À minha mãe, Maria Beatriz, e ao meu pai, Nelson José, pelo exemplo de vida e por sempre estarem ao meu lado me apoiando.

À minha esposa Rafaela pela paciência, compreensão e força durante todos esses anos que estamos juntos.

Ao meu irmão, Luis Felipe, e minha irmã, Maria Fernanda, por nossa união.

À Minha avó Therezinha, pois sem sua ajuda não seria possível realizar esse curso.

Ao prof. Hsia Hua Sheng pela orientação, atenção e ensinamentos.

Ao prof. Nilton Cardoso pela orientação econométrica, disponibilidade e ajuda incondicional neste projeto.

Aos funcionários do IBRE que gentilmente forneceram as informações do seu banco de dados.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram na realização desta dissertação.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Definição de Alavancagem.....	20
QUADRO 2 - Definição dos Fatores da Firma	21
QUADRO 3 - Definição dos Fatores Macroeconômicos	23

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Distribuição das Subsidiárias Estrangeiras por País	18
TABELA 2 - Distribuição das Empresas por Setor	19
TABELA 3 - Estatísticas Descritivas das Empresas da Amostra	24
TABELA 4 – Estatísticas Descritivas dos Fatores Macroeconômicos	24
TABELA 5 – Regressões de Painel, período 1998 a 2008	30
TABELA 6 – Regressões de Painel para <i>Intercompany</i> das Subsidiárias Estrangeiras, período 1998 a 2008	31
TABELA 7 – Teste de Hausman, período 1998 a 2008	36
TABELA 8 – Regressões de Painel, período até 2003	37
TABELA 9 – Regressões de Painel para <i>Intercompany</i> das Subsidiárias Estrangeiras, período até 2003	37
TABELA 10 – Regressões de Painel, período depois de 2003	37
TABELA 11 – Regressões de Painel para <i>Intercompany</i> das Subsidiárias Estrangeiras, período depois 2003	38
TABELA 12 – Teste de Hausman para Cada Período (até 2003 e depois de 2003)	38
TABELA 13 - Diferença das Médias entre Subsidiárias Estrangeiras e Nacionais	45
TABELA 14 - Média das Diferenças entre Subsidiárias Estrangeiras e Nacionais Pareadas por Faturamento Líquido	45
TABELA 15 - Média das Diferenças entre Subsidiárias Estrangeiras e Nacionais Pareadas por Ativo Total	46
TABELA 16 - Matriz de Correlação das Variáveis de Controle e Macroeconômicas	48

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	REVISÃO DA LITERATURA	12
3	METODOLOGIA	17
3.1	Amostra e Dados	17
3.1.1	Variáveis Dependentes	19
3.1.2	Variáveis de Controle	20
3.1.3	Fatores Macroeconômicos	22
3.2	Estatísticas Descritivas	23
3.3	Método da Análise	24
3.3.1	Comparação das Médias	25
3.3.2	Modelo Econométrico	25
3.3.3	Teste de Hausman	28
4	RESULTADOS	29
5	CONCLUSÕES	39
	REFERÊNCIAS	41
	APÊNDICE A – Empresas Excluídas no Pareamento	44
	APÊNDICE B – Comparação da Alavancagem	45
	APÊNDICE C – Matriz de Correlação	47

1 INTRODUÇÃO

A atuação das multinacionais fora de seu país de origem representa um grande desafio no que tange à administração financeira e estratégia de financiamento. No âmbito internacional essas empresas operam, através de subsidiárias, dentro de um ambiente totalmente diferente do ponto de vista político, econômico e social. Dentro desse contexto, um ponto relevante na gestão é a estrutura de capital a ser adotada. Nesse processo, estudos internacionais sobre o tema analisam a diferença do índice alavancagem entre empresas nacionais e multinacionais e também verificaram como as características socioeconômicas do país influenciam nesse índice.

A presente dissertação traz como principal contribuição investigar o impacto das variáveis macroeconômicas e do risco político na estrutura de capital das subsidiárias estrangeiras no Brasil, comparando-as com as empresas brasileiras. O objetivo é analisar de que forma as características macroeconômicas se relacionam com o endividamento das subsidiárias estrangeiras. Para isso foram utilizadas as principais definições de alavancagem encontradas na literatura.

Em relação aos fatores macroeconômicos, poucos estudos foram feitos no Brasil analisando a alavancagem, e ainda assim não focaram em subsidiárias estrangeiras. A principal pesquisa brasileira do tema foi feita por Novaes e Werlang (1998). Os autores mostraram que as subsidiárias estrangeiras, comparadas por emparelhamento às brasileiras, são mais alavancadas e as diferenças entre elas aumentam de acordo com o risco político brasileiro. Nesse trabalho, o período analisado foi de 1985 a 1994, fez sentido existir uma relação da alavancagem com o risco político já que o Brasil enfrentava a desconfiança de investidores estrangeiros. Pode-se presumir que depois da implantação do Plano Real e da estabilidade econômica do país ainda exista um risco político associado à decisão da estrutura de capital, mas outros fatores do país também passaram a ser relevantes no processo de endividamento. Na literatura estrangeira, Desai, Foley e Hines Jr. (2004), Lehmann, Sayek e Kang (2004) e Aggarwal e Kyaw (2008) entre outros autores demonstraram essa associação.

Nesta dissertação a base de dados abrangeu os anos de 1998 a 2008, período no qual o Brasil passou por uma transformação substancial em seus índices econômicos. Em 1998 com a inflação controlada, inicia-se um período de queda das taxas básicas de juros que chegou a cair 1.525 *bps* (*basis points*) em 11 anos. O Produto Interno Bruto cresceu uma média de 3% a.a. e as reservas internacionais aumentaram em quase quatro vezes e meia, o

que permitiu ao Banco Central administrar melhor os períodos de forte variação cambial. Do ponto de vista político, dois presidentes de partidos distintos estiveram à frente do país. Durante o tempo em que o presidente Fernando Henrique Cardoso esteve no poder o risco país estava em 1.203 *bps* e chegou a 863 pontos em 2001. Em 2002, ano da eleição do presidente Luiz Inácio “Lula” da Silva, o risco país fechou o ano em 1.446. Este índice de risco apresenta uma grande redução, terminando em 2008 no patamar de 416 pontos.

Com base nesse cenário, o presente estudo está organizado nos seguintes tópicos: revisão da literatura, em que serão apresentados os principais trabalhos internacionais e nacionais sobre o tema, e as hipóteses do estudo; método, em que será exposto o procedimento da montagem do banco de dados, estatísticas descritivas e análise e tratamento econométrico dos dados; os resultados alcançados e, finalmente, a discussão dos resultados e conclusão do estudo.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Desde a formulação teórica proposta por Modigliani e Miller (1958), muitos estudos foram feitos na tentativa de explicar a decisão de estrutura de capital das empresas. A literatura dedicada especificamente a examinar a diferença de alavancagem entre as empresas nacionais e as subsidiárias das multinacionais ainda é pequena. Os trabalhos desenvolvidos sobre o tema propõem que tanto fatores da empresa como fatores macroeconômicos possivelmente estão relacionados na decisão de financiamento.

Iniciando a discussão sobre a influência da internacionalização na determinação da estrutura de capital, Lee e Kwok (1988) compararam, nos EUA, a alavancagem das empresas multinacionais e locais americanas. Utilizando o percentual de impostos pagos no exterior para diferenciar as firmas entre multinacionais e locais e, controlando os efeitos do tamanho e indústria, os autores encontraram que as multinacionais são menos alavancadas do que as empresas locais. Nessa mesma linha, Burgman (1996) encontrou resultados similares a Lee e Kwok (1988) em relação à alavancagem, porém por diferentes fatores, que serão discutidos no decorrer desta revisão.

Conforme exposto anteriormente, encontra-se uma diferença na alavancagem das empresas dependendo da sua internacionalização. Os fatores que influenciam essa diferença podem ser distintos entre firmas domésticas e multinacionais. Assim, antes de apresentar a literatura que focou especificamente em subsidiárias estrangeiras, será feita uma revisão das pesquisas que não diferenciaram as empresas em relação ao controle, porém estudaram os fatores que influenciam na estrutura de capital. Em geral, estudos empíricos identificam um grande número de variáveis que podem estar associadas à alavancagem, as principais encontradas na literatura são os fatores da firma e os fatores macroeconômicos.

Iniciando a revisão pelos estudos que analisaram a influência dos fatores macroeconômicos na decisão da estrutura de capital, Rajan e Zingales (1995) utilizaram empresas nos países desenvolvidos do G7 e identificaram uma proximidade na alavancagem entre elas. Foi concluído que, além dos aspectos da firma, os fatores macroeconômicos específicos de cada país também desempenham um papel importante na escolha do endividamento das empresas. Booth, Aivazian, Demirgüç-Kunt e Maksimovic (2001) utilizaram 10 países em desenvolvimento para analisar o endividamento das empresas. A conclusão dos autores foi que as variáveis relevantes para o endividamento das empresas nos países em desenvolvimento são as mesmas para os países desenvolvidos. No entanto, existem

diferenças na maneira com que os fatores específicos dos países afetam a alavancagem, como, por exemplo, o crescimento do PIB, taxa de juros, inflação e desenvolvimento do mercado de capitais.

Em contraste com os trabalhos citados anteriormente, Terra (2007) encontrou que os fatores macroeconômicos que deveriam influenciar na estratégia de endividamento das empresas não foram decisivos na escolha de estrutura de capital em países latino-americanos, incluindo Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México, Peru e Venezuela. Durante o período analisado, 1986 a 2000, as variáveis específicas da firma dominaram as variáveis macroeconômicas, que foram definidas pelo crescimento do PIB, inflação, taxa de juros e retorno das ações.

Os estudos revisados nesta dissertação até o momento analisaram empresas em geral, não as distinguindo entre controle estrangeiro e nacional. Lee e Kwok (1988) e Burgman (1996), por exemplo, classificaram de multinacionais empresas que possuíam pelo menos 10% dos tributos pagos no exterior e não necessariamente o controle era estrangeiro. Os próximos artigos focaram nas subsidiárias das multinacionais atuando em outros países.

Desai *et al.* (2004) focaram na estrutura de capital das subsidiárias das multinacionais americanas localizadas em diversos países do mundo, tanto emergentes como desenvolvidos. Os autores concluíram que as multinacionais estruturam seu endividamento de acordo com as taxas de imposto e condições do mercado de capitais do país onde estão localizadas. Dessa forma subsidiárias americanas teriam vantagem em relação aos competidores locais pelo acesso ao mercado financeiro global através de sua matriz. Lehmann *et al.* (2004) além de encontrar resultados similares a Desai *et al.* (2004), levantou a hipótese do endividamento das subsidiárias das multinacionais possuir uma função de *hedge* das receitas locais do resultado consolidado da multinacional. Utilizando subsidiárias de multinacionais americanas em 62 países, Aggarwal e Kyaw (2008) encontraram que em países com grande disponibilidade de crédito, elevado nível de corrupção, baixo risco político e aumento da depreciação cambial, aumentam o endividamento externo (dívidas com terceiros).

No contexto brasileiro, o principal estudo do tema foi desenvolvido por Novaes e Werlang (1998). Os resultados demonstram que as subsidiárias estrangeiras são mais alavancadas quando comparadas com as brasileiras de mesma categoria (no mesmo ano, do mesmo setor e de tamanho aproximado). Além disso, o aumento da alavancagem foi influenciada pelo aumento da percepção do risco político. Outro importante estudo brasileiro, Brito e Lima (2004), encontrou que, em geral, as empresas estrangeiras são menos

alavancadas do que as privadas nacionais e também mais alavancadas do que as empresas públicas. Desta forma, as evidências se mostram conflitantes e precisam ser analisadas.

A seguir serão discutidos os fatores macroeconômicos que irão formular as hipóteses desta dissertação. Para melhor discorrer sobre o tema os principais fatores foram divididos em 3 subseções (Risco Político, Risco Cambial e Diferença das Taxas de Financiamento).

Risco Político

Considerando indicadores referentes à eficiência da legislação dos países, La Porta, Silanes, Shleifer e Vishny (1998) elaboraram um índice de desenvolvimento do sistema judiciário. Esse índice classifica que em países onde o poder de execução dos contratos jurídicos e qualidade das leis são fracos, contratos de instrumentos financeiros podem ter menos garantia de execução. Além disso, países com baixa proteção legal encarecem o financiamento das empresas, tanto por aumento de custo financeiro quanto por exigência de maiores garantias (colateral). Os autores caracterizam o Brasil como um país onde os investidores externos são pouco protegidos contra expropriação.

Nesse contexto, Novaes e Werlang (1998) analisaram empresas brasileiras e subsidiárias estrangeiras no Brasil durante 1985 a 1994. A conclusão foi que as firmas estrangeiras eram mais alavancadas do que as nacionais devido o aumento da percepção de risco político. Essa evidência encontrada pelos autores foi consistente com a hipótese das empresas estrangeiras se endividarem mais para se protegerem de uma possível expropriação de seus valores corporativos.

Em conformidade com Novaes e Werlang (1998), Kesternich e Schnitzer (2009) também encontraram evidências de aumento na alavancagem em subsidiárias alemãs. Além desse resultado, os autores evidenciaram a diminuição do controle da matriz em resposta a um aumento do risco político. Desai *et al.* (2004) analisaram subsidiárias de multinacionais americanas e também encontraram evidências de aumento de endividamento em reação ao aumento do risco político.

Fan *et al.* (2012) utilizaram três índices para analisar o risco político: *common law*, corrupção e execução de contratos. Os resultados mostraram que as firmas em países vistos como mais corruptos, tendem a ser mais alavancadas e utilizam mais de dívida de curto prazo.

Na sequência a primeira hipótese é formulada:

H₁ – Quanto maior o risco político, maior a alavancagem das subsidiárias estrangeiras. Seguindo Novaes e Werlang (1998), um aumento da alavancagem é uma forma das empresas estrangeiras se protegerem do aumento do risco de expropriação de suas plantas e não cumprimento de contratos.

Risco Cambial

Além do risco político, o risco cambial também é relevante na decisão da estrutura de capital das multinacionais. O empréstimo em moeda local pelas subsidiárias das multinacionais diminui a exposição de seus ativos em caso de uma depreciação da própria moeda local (Lee & Kwok, 1988). Em linha com a proposição anterior, Burgman (1996) sugere que a alavancagem das multinacionais está positivamente relacionada tanto com risco político quanto o risco cambial. Essa evidência é consistente com a hipótese do autor das multinacionais aumentarem o endividamento de suas subsidiárias para se protegerem (*hedge*) do risco cambial.

Lehmann *et al.* (2004) também concluíram que os empréstimos em moeda local, no país onde as subsidiárias atuam, podem ocorrer para a matriz se proteger de variação cambial da moeda estrangeira. Assumindo que o resultado global da multinacional é consolidado em seu país de origem, a alavancagem da filial seria uma forma de se proteger contra a depreciação cambial. A segunda hipótese é construída para verificar a seguinte hipótese:

H₂ – Quanto maior o risco cambial, maior a alavancagem das subsidiárias estrangeiras em relação às empresas brasileiras. Assumindo que o resultado global da multinacional é consolidado em seu país de origem, a alavancagem da filial seria uma forma de proteger as vendas locais contra a depreciação cambial.

Diferença das Taxas de Financiamento

As dificuldades de crédito e pouca disponibilidade de recurso, resultado de um sistema financeiro pouco desenvolvido, afetam a alavancagem das empresas locais e estrangeiras de forma distinta. Desai *et al.* (2004) concluíram que no cenário onde as

subsidiárias estrangeiras se deparam com um mercado de crédito subdesenvolvido e elevadas taxas de financiamento, elas optam por dívidas com a matriz, substituindo dívidas externas (dívidas com terceiros) por empréstimos *intercompany*. Verificou-se que essa substituição de *funding* é de aproximadamente três quartos de aumento do endividamento com a matriz em relação ao mercado. Dessa forma, os autores sugerem que a fonte alternativa de financiamento *intercompany* traz vantagens significativas para as subsidiárias. Em locais onde o mercado de crédito é pouco desenvolvido e as taxas de financiamento são elevadas, as empresas locais não tem alternativa e se financiam por taxas mais elevadas. Concordando com Desai *et al.* (2004), Lehmann *et al.* (2004) confirmaram os resultados de menor alavancagem das filiais estrangeiras em locais com mercado de crédito pouco desenvolvido.

Em relação à diferença das taxas de financiamento entre os países, Graham e Harvey (2001) encontraram que 44% das empresas, que responderam a pesquisa de seu trabalho, consideram que as taxas de empréstimos no exterior são importantes ou muito importantes na decisão de financiamento. Sobre a escolha entre endividamento doméstico e externo Allayannis, Brown e Klapper (2003) encontraram uma relação negativa entre a diferença da taxa interna e externa com o endividamento dos países do leste da Ásia. Por fim, Aggarwal e Kyaw (2008) evidenciaram que as multinacionais utilizam de dívidas interna (com a matriz) para superar dificuldades e custos de financiamento.

Dado que as subsidiárias das multinacionais acessam o mercado global através de sua matriz, a diferença de taxas de juros entre os países pode representar uma oportunidade de arbitragem dessas taxas de juros. Assim posto, a hipótese a seguir pretende testar se as subsidiárias estrangeiras substituem dívidas externas por dívidas *intercompany* com o aumento do diferencial de taxas de financiamento no Brasil e país da matriz.

H₃ – Quanto maiores a diferença das taxas de financiamento entre o Brasil e o país da matriz da subsidiária, menor a alavancagem financeira das subsidiárias estrangeiras. O diferencial de taxas de financiamento local e do país da matriz faz com que a multinacional opte por dívidas *intercompany*.

Por fim, os fatores da firma (*firm factors*), os mais citados pela literatura são: tangibilidade, rentabilidade, tamanho e crescimento (Titman & Wessels, 1988 e Frank & Goyal, 2007). Esses fatores serão descritos mais adiante, com mais detalhes, no tópico Variáveis de Controle.

3 METODOLOGIA

3.1 Amostra e Dados

A principal fonte de dados utilizada nesse trabalho foi a base de empresas não financeiras fornecida pelo Instituto Brasileiro de Economia (IBRE) da Fundação Getúlio Vargas do Rio de Janeiro (FGV-RJ). Essa lista é composta por dados anuais dos balanços e demonstrativos financeiros em reais de companhias fechadas e abertas. Também constam informações como ramo de atividade e Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ). A lista conta com 2.704 diferentes nomes de empresas durante o período de 1998 a 2008, mas nem todos os nomes possuem informações em todos os anos, sendo assim o total de observações inicial é de 19.004. A amostra desse estudo foi selecionada da seguinte maneira:

As empresas com faturamento líquido menor que R\$ 50 milhões no ano foram excluídas da amostra, por uma questão de relevância. Dessa forma 7.816 observações com 1.761 diferentes nomes de empresas foram excluídas nessa primeira etapa. Para classificação quanto ao controle nacional ou estrangeiro foi utilizada a definição de controle segundo a Lei nº 6.404/1976 (Lei da S.A.), artigo 243, primeiro e segundo parágrafos. Assim, o controlador é definido como aquele que possui pelo menos 50% das ações votantes da companhia.

As informações sobre o detalhe da composição de capital das empresas foram coletadas na mídia. De forma geral, foi utilizado o site da revista Exame na lista de empresas Maiores e Melhores (www.exame.abril.com.br/negocios/melhores-e-maiores) e os periódicos Grandes Grupos do jornal Valor Econômico. Para coletar informações de empresas que não constavam nas listas anteriores, garantir consistência nos dados e também verificar se ocorreu mudança de controle durante o período analisado foram consultados os sites das empresas nos itens: histórico, governança corporativa e/ou relacionamento com investidores. Para as empresas que não constavam explicitamente informações sobre sua divisão acionária, nas fontes supracitadas, foram excluídas da amostra resultando assim no total final de 812 diferentes empresas. Dessa forma chega-se no total de 616 empresas nacionais e 196 estrangeiras. Assim chega-se no total final de 5.461 observações.

Além da classificação entre nacionais e estrangeiras foi possível criar um filtro por país de origem. Dessa forma pode-se observar a distribuição e identificar empresas com

controle em mais de um país. A maior concentração para um país individualmente está nos EUA com 20,92%, mas os países europeus agrupados representam 63,30% da concentração. Outro ponto que pode ser destacado é a presença de algumas empresas nas quais o controle é dividido por mais de um país. A seguir a tabela 1 apresenta a distribuição das subsidiárias estrangeiras.

TABELA 1 - Distribuição das Subsidiárias Estrangeiras por País

País	Quant.	País	Quant.
Alemanha	18	Inglaterra	7
Argentina	1	Irlanda	1
Austrália	2	Itália	15
Áustria	1	Japão	6
Bélgica	4	Luxemburgo	1
Canadá	4	Luxemburgo-Espanha	2
Canadá-México	1	Luxemburgo-Índia	2
Coréia	5	Luxemburgo-Índia-Bélgica	1
Emirados Árabes	1	Luxemburgo-Índia-Espanha	1
Espanha	17	México	3
EUA	43	Noruega	3
EUA-Japão	1	Portugal	6
França	23	Portugal-Espanha	1
França-Bélgica	2	Suécia	5
Holanda	12	Suécia-Suíça	1
Hong Kong	1	Suíça	5
TOTAL		196	

Fonte: Elaboração própria

A seguir as empresas foram classificadas em relação ao seu setor de atividade da econômica. O IBRE possui uma classificação muito detalhada das atividades das empresas o que resulta em 236 diferentes subsectores da economia. Com o objetivo de facilitar o estudo procurou-se classificar as empresas em maiores grupos, reduzindo assim a quantidade de subsectores. Adaptando a classificação utilizada por Novaes e Werlang (1998) chegou-se em cinco principais setores: Agrícola, Bens de Consumo, Indústria Pesada/Produção e Serviço.

TABELA 2 - Distribuição das Empresas por Setor

Setor	Nacional	Estrangeira	Total
Agrícola	40	3	43
Bens de Consumo	97	17	114
Construção	23	3	26
Indústria Pesada/Produção	323	152	475
Serviço	133	21	154
Total	616	196	812

Fonte: Elaboração própria

3.1.1 Variáveis Dependentes

As medidas de alavancagem coincidem com as utilizadas por estudos anteriores citados na seção 2, Revisão da Literatura, e sugeridos pela literatura em geral. O passivo foi desagregado em exigível; dívida financeira; e *intercompany* (coligadas e controladas), de longo prazo e curto prazo (Desai *et al.*, 2004 e Novaes & Werlang, 1998), todas como proporção do valor do ativo total. Os financiamentos através da matriz serão denominados de *intercompany* e definidos pelo passivo com coligadas e controladas, *proxy* para Desai *et al.* (2004). A seguir o quadro 1 apresentará as definições das *proxies* para alavancagem e as respectivas fontes literárias.

QUADRO 1 - Definição de Alavancagem

Alavancagem	Definição	Fonte
Total	$(\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível LP}) / \text{Ativo Total}$	Desai <i>et al.</i> (2004)
Financeira Total	Dívida Financeira Total / Ativo Total	Lehmann <i>et al.</i> (2004)
Longo Prazo	Exigível de LP / Ativo Total	Novaes e Werlang (2004)
Curto Prazo	Passivo Circulante / Ativo Total	Novaes e Werlang (2004)
Financeira de LP	Financiamento de LP / Ativo Total	Novaes e Werlang (2004)
Financeira de CP	Financiamento de CP / Ativo Total	Novaes e Werlang (2004)
<i>Intercompany</i>	$\text{Passivo (Coligadas} + \text{Controladas)} / \text{Ativo Total}$	Desai <i>et al.</i> (2004)
<i>Intercompany LP</i>	$\text{Passivo (Coligadas LP} + \text{Controladas LP)} / \text{Ativo Total}$	Desai <i>et al.</i> (2004)
<i>Intercompany CP</i>	$\text{Passivo (Coligadas CP} + \text{Controladas CP)} / \text{Ativo Total}$	Desai <i>et al.</i> (2004)

Fonte: Elaboração própria

3.1.2 Variáveis de Controle

Com o objetivo de controlar as características das empresas na estrutura de capital, as variáveis de controle são definidas pelos fatores da firma mais comuns na literatura. Dessa forma foram selecionados os índices tangibilidade, tamanho, rentabilidade e crescimento (Titman & Wessels, 1988 e Frank & Goyal, 2007). A seguir a definição para cada índice:

Tangibilidade (TANG): Os ativos tangíveis de uma empresa representam um colateral físico que pode diminuir o custo da dívida, pois os custos de monitoramento dos credores também diminuem. A definição dada por Titman e Wessels (1988) para essa variável é a fração do ativo imobilizado sobre o total de ativos.

Tamanho (TAM): Assim como a tangibilidade, o tamanho também pode reduzir o custo de financiamento da firma. Quanto maior a empresa, mais diversificada e madura ela é, assim

menor o risco de um calote (Bae & Goyal, 2009). Grandes empresas demonstram maior previsibilidade de receitas e melhor planejamento do seu fluxo de caixa. Novaes e Werlang (1998) definem essa variável como o logaritmo do faturamento e será utilizada essa *proxy*.

Rentabilidade (RENT): Presume-se que empresas com maior rentabilidade tendem a utilizar mais recursos próprios no lugar de capital de terceiros. Segundo a teoria *Pecking Order*, a utilização de capital próprio antecede o endividamento externo. Para mensurar a rentabilidade utiliza-se a fração do lucro líquido sobre os ativos totais, assim também definida por Titman e Wessels (1988), Booth *et al.* (2001) e Fan *et al.* (2012).

Crescimento (CRES): Também segundo a teoria *Pecking Order*, quanto maior a oportunidade de crescimento mais incentivo as empresas tem para se endividar. A literatura em geral utiliza a *proxy market-to-book* para essa variável, mas como a amostra do presente trabalho foi constituída tanto por empresas de capital aberto quanto fechado será utilizado a fração do ativo t sobre ativo $t-1$. Outro ajuste faz-se necessário já que 59 empresas possuem apenas uma observação, então nesse caso foi considerado o crescimento do setor da economia naquele ano.

A seguir, o quadro 2 além de resumir as *proxies* dos fatores da firma definidos acima, também traz as previsões de seus coeficientes.

QUADRO 2 - Definição dos Fatores da Firma

Fatores da Firma	Abrev.	Definição	Coefficiente Esperado	Fonte
Tangibilidade	TANG	Ativo Tangível / Total de Ativos	Positivo	Titman e Wessels (1988)
Tamanho	TAM	Log do Faturamento Líquido	Positivo	Rajan e Zingales (1995); Werlang e Novaes (1998)
Rentabilidade	RENT	Lucro Líquido / Ativo Total	Negativo	Titman e Wessels (1988); Booth <i>et al.</i> (2001); Fan <i>et al.</i> (2012)
Crescimento	CRES	Ativo Total t / Ativo Total $t-1$	Positivo	Rajan e Zingales (1995); Werlang e Novaes (1998)

Fonte: Elaboração própria

3.1.3 Fatores Macroeconômicos e de Risco Político

Nessa seção definem-se as *proxies* para os fatores macroeconômicos e de risco político de interesse. Porém antes de apresentá-los, faz-se necessário um ajuste. Como não foi possível ter acesso ao principal índice de risco político que é confeccionado agência PRS Group, foi necessário utilizar um índice alternativo. Em vista disso, a variável risco político será representada pelo índice de corrupção que será justificado e descrito no decorrer desta etapa.

Inflação (INF): O IPCA divulgado pelo IBGE é o índice oficial do governo brasileiro para medir o nível de inflação. Dessa forma, a variação anual deste índice será utilizada para variável inflação.

Corrupção (CORR): A maioria dos autores utiliza o *International Country Risk Guide* fornecido pela agência PRS Group, esse índice consiste na ponderação de 12 variáveis de atributos político e social. Por se tratar de um material pago não foi possível ter acesso a essa base de dados como já mencionado. Click (2013) argumenta que a corrupção é um componente importante do risco político e afeta investimentos nos países. Para mensurar essa variável foi utilizado o *Corruption Perceptions Index (CPI)*, elaborado pela instituição *Transparency International*. Este índice é composto pelo resultado da ponderação das pesquisas sobre o nível de corrupção política e pública. Onze instituições independentes, residentes ou não no país avaliado (ex: bancos de desenvolvimento regionais de desenvolvimento, *IMD*, *Political and Economic Risk Consultancy* e *World Economic Forum*). As notas do *CPI* variam de zero a dez, sendo o maior valor menor a corrupção. Assim como Fan *et al.* (2012), para facilitar a análise, a escala do *CPI* será invertida, ou seja, quanto maior a nota, maior a corrupção e conseqüentemente maior o risco político.

Risco Cambial (CAM): A variação anual da paridade Dólar-Real (PTAX) do Banco Central do Brasil será utilizada como *proxy* para essa variável.

Diferença das Taxas de Financiamentos (DIF_FIN): A diferença entre a taxa de juros dos empréstimos locais com as taxas de juros externa diferencia o custo financeiro entre as empresas que possuem acesso ao mercado financeiro global e as que não possuem. Para

mensurar essa variável será calculada a diferença entre a taxa de juros real média anual dos empréstimos no Brasil com a dos países onde a matrizes das respectivas subsidiárias estão localizadas. A *proxy* utilizada foi o fator *Real Interest Rate* (código FR.INR.RINR) divulgado anualmente pelo Banco Mundial que já contempla a taxa descontando a inflação. Nem todos os países possuíam os índices publicados para todos os anos, dessa forma quando não encontrada a taxa de empréstimo para um determinado ano foi incluído a média das taxas do período do respectivo país.

O quadro 3 a seguir apresenta o resumo as *proxies* dos fatores da macroeconômicos definidos acima, além de trazer as previsões de seus coeficientes.

QUADRO 3 - Definição dos Fatores Macroeconômicos

Fatores Institucionais	Abrev.	Definição	Coefficiente Esperado	Fonte
Inflação	INF	Varição anual do IPCA	Negativo	IBGE
Corrupção	CORR	Índice anual de corrupção medido pelo CPI - variação de 0 a 10, sendo quanto maior pior a corrupção	Positivo	Transparency International
Risco Cambial	CAM	Varição cambial anual	Positivo	Banco Central do Brasil
Diferença de Taxas de Juros	DIF_JUROS	Diferença anual da média da taxa real de juros dos empréstimos entre Brasil e países da matriz	Negativo/Positivo	Banco Mundial

Fonte: Elaboração própria

3.2 Estatísticas Descritivas

A tabela 3 apresenta as estatísticas descritivas dos índices das empresas da amostra total e separada por subgrupos de nacionais e estrangeiras. Pode-se notar que para o índice Ativo Total existe um grande desvio padrão, que conseqüentemente acaba impactando a dispersão da Rentabilidade e Crescimento. Analisando os subgrupos, nota-se que, em geral, os índices de alavancagem das estrangeiras são superiores aos das nacionais. Apesar do faturamento das empresas nacionais ser em média superior, a *proxy* do tamanho (logaritmo do faturamento) foi inferior. A rentabilidade média dos dois subgrupos é bem próxima.

TABELA 3 - Estatísticas Descritivas das Empresas da Amostra

	Média	Mediana	Desv. Pad.	Média		Mediana		Desv. Pad.	
	Total	Total	Total	Estrangeiras	Nacionais	Estrangeiras	Nacionais	Estrangeiras	Nacionais
Alavancagem:									
Total	0,5328	0,5350	0,2200	0,5535	0,5261	0,5668	0,5234	0,2039	0,2245
Financeira Total	0,1987	0,1593	0,1849	0,1999	0,1984	0,1583	0,1594	0,1888	0,1831
Longo Prazo	0,2225	0,1841	0,1809	0,2192	0,2235	0,1781	0,1853	0,1856	0,1786
Curto Prazo	0,3103	0,2760	0,1854	0,3343	0,3025	0,3064	0,2649	0,1776	0,1872
Financeira LP	0,1107	0,0536	0,1403	0,1111	0,1106	0,0435	0,0574	0,1488	0,1366
Financeira CP	0,0880	0,0492	0,1110	0,0888	0,0877	0,0506	0,0489	0,1117	0,1114
Intercompany	0,0480	0,0008	0,1064	0,0788	0,0381	0,0132	0,0000	0,1458	0,0877
Intercompany LP	0,0263	0,0000	0,0759	0,0362	0,0231	0,0000	0,0000	0,0999	0,0659
Intercompany CP	0,0218	0,0000	0,0694	0,0426	0,0150	0,0013	0,0000	0,0989	0,0550
Outros Índices:									
Ativo Total (R\$)	2.075.841	496.068	8.811.656	1.769.547	2.170.299	706.128	434.610	3.328.412	9.893.038
Rentabilidade	0,0496	0,0435	0,1244	0,0489	0,0498	0,0437	0,0340	0,1590	0,1109
Tamanho	5,6758	5,5806	0,5068	5,8126	5,6315	5,7980	5,5188	0,4946	0,5017
Tangibilidade	0,4656	0,4606	0,2338	0,4729	0,4633	0,4665	0,4582	0,2248	0,2366
Crescimento	0,1502	0,0695	0,3904	0,1483	0,1509	0,0592	0,0730	0,4826	0,3555

Fonte: Elaboração própria

Nota: Total de 5.461 observações sendo 1.335 estrangeiras e 4.126 nacionais

Em relação aos fatores macroeconômicos e de risco político a variável que chama a atenção é a diferença das taxas de financiamento. Na média da amostra a taxa real de empréstimos no Brasil é superior em 44,48% a.a. em relação aos outros países. As outras variáveis, a média da inflação foi 6,61%, do risco cambial 8,03% e a nota do Brasil foi de 6,22 para o índice de corrupção (risco político).

TABELA 4 – Estatísticas Descritivas dos Fatores Macroeconômicos

	Média	Mediana	Desvio Padrão
Inflação	0,0661	0,0597	0,0286
Risco Cambial	0,0803	0,0827	0,2426
Dif. das Taxas de Financiamento	0,4448	0,4191	0,1193
Corrupção	6,22	6,01	0,25

Fonte: Elaboração própria

3.3 Método da Análise

Nessa seção será feita uma abordagem dos procedimentos para análise da amostra constituída. Para isso, dividem-se os métodos em três etapas: Comparação das Médias, Modelagem Econométrica e Teste de Hausman.

3.3.1 Comparação das Médias

A primeira etapa tem como objetivo verificar se as subsidiárias estrangeiras são mais alavancadas quando comparadas com as empresas nacionais. Assim, as médias dos índices de alavancagem entre as estrangeiras e nacionais serão comparadas ano a ano e no total da amostra.

Como forma de certificar-se de que a comparação será feita entre empresas comparáveis, as subsidiárias estrangeiras e as empresas nacionais serão pareadas em um mesmo ano, no mesmo setor e de tamanho aproximado. Serão utilizadas duas *proxies* para tamanho, Faturamento Líquido e Ativo Total, que poderão variar 0,10% para mais ou menos no caso das nacionais. Assim, quando uma estrangeira e uma brasileira estiverem no mesmo ano, forem do mesmo setor e de tamanhos aproximados, ocorre o pareamento e subtrai-se o valor da alavancagem nacional da estrangeira. Caso eventualmente uma empresa brasileira constitua par com mais de uma subsidiária estrangeira, será considerada a que possuírem alavancagem mais próxima.

3.3.2 Modelo Econométrico

Dado que a amostra deste estudo possui característica de combinar observações de várias empresas ao longo de um determinado período de tempo, para testar as hipóteses formuladas na seção 2 utiliza-se a metodologia de dados em painel, que combina séries temporais e observações em corte transversal. Segundo Gujarati (2006) essa combinação proporciona dados mais informativos, mais variabilidade, menos colinearidade entre as variáveis e mais graus de liberdade.

No caso da amostra desta dissertação, o painel caracteriza-se como sendo um painel não equilibrado (não balanceado), pois o número de observações não é o mesmo para cada unidade de tempo. Em alguns casos as empresas não possuem informações de seu balanço patrimonial em todo período de tempo (1998 a 2008), tornando o painel não balanceado.

A seguir serão descritos os dois tipos de modelo, efeito fixo e efeito aleatório, aplicados para testar as hipóteses.

Efeitos Fixos

O modelo de efeitos fixos assume que a heterogeneidade dos indivíduos de uma amostra pode ser captada através de uma *dummy* (α_i) que varia de indivíduo para indivíduo. Segundo Wooldridge (2011), os modelos de efeitos fixos são diretamente aplicados a painéis não equilibrados, presumindo-se que os motivos pelos quais alguns períodos de tempo estão faltando não são sistematicamente relacionados aos erros idiossincráticos.

Segue modelo geral:

$$y_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 x_{i,t,1} + \dots + \beta_n x_{i,t,n} + \alpha_i + \varepsilon_{i,t} \quad (3.1)$$

Onde:

$i = 1, \dots, n$ indica o indivíduo

$t = 1, \dots, t$ indica o período

β = indica os parâmetros da regressão

y = variável dependente

x = variáveis independentes

α = efeito fixo

ε = termo erro

Efeitos Aleatórios

Outra abordagem de efeitos específicos pode ser feita através do modelo de erros compostos, também conhecido na literatura como modelo de efeitos aleatórios. Partindo da equação (3.1), Wooldridge (2011) modela o efeito específico, α_i , diretamente no termo erro presumindo que este termo, de média zero, é não correlacionado com cada variável explicativa em todos os períodos de tempo.

Segue modelo:

$$y_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 x_{i,t,1} + \dots + \beta_n x_{i,t,n} + v_{i,t} \quad (3.2)$$

Onde:

$$\varepsilon_{i,t} = \alpha_i + u_{i,t}$$

α_i = efeito específico aleatório

$u_{i,t}$ = erro idiossincrático

Modelo Econométrico

O modelo econométrico proposto para atingir os objetivos deste presente estudo é definido pela da equação abaixo:

$$\text{ALAVANCAGEM}_{it} = a_0 + a_1 \text{TAM}_{it} + a_2 \text{TANG}_{it} + a_3 \text{RENT}_{it} + a_4 \text{CRES}_{it} + a_5 \text{INF}_t + a_6 \text{CAM}_t + a_7 \text{DIF_JUROS}_t + a_8 \text{CORR}_t \quad (3.3)$$

Onde:

ALAVANCAGEM - tipos de alavancagem definido na seção 3.1.1

TAM - Tamanho, logaritmo do faturamento

TANG - Tangibilidade, fração do ativo tangível sobre o ativo total

RENT - Rentabilidade, fração lucro líquido sobre total de ativos

CRES - Crescimento, ativo total em n sobre ativo total em $n-1$

INF - Inflação, variação do IPCA anual

CAM - Câmbio, variação da PTAX anual

DIF_JUROS - Diferença de taxa de juros, diferença da taxa real dos empréstimos brasileiros menos a taxa real dos países das matrizes

CORR - Corrupção, índice de corrupção *CPI*

3.3.3 Teste de Hausman

Conforme Wooldridge (2011), uma forma de decidir entre os modelos de efeitos fixos e aleatórios é comparar as estimativas dos métodos visando verificar se existe correlação entre os fatores não observados e as variáveis explicativas. O teste de Hausman será utilizado para definir entre os estimadores de efeitos fixos ou de aleatórios. A hipótese nula do teste é de que não há correlação entre α_i e as demais variáveis do modelo. Dessa forma, caso a hipótese nula do teste seja rejeitada, o modelo adequado será o com efeito fixo.

Tanto para as regressões quanto para o teste de Hausman será utilizado o software estatístico STATA12.

4 RESULTADOS

Na média geral, as subsidiárias estrangeiras foram mais alavancadas do que as empresas brasileiras. Porém, os resultados ao longo do tempo mostraram uma mudança de tendência onde as brasileiras passam a ser mais alavancadas depois do ano de 2003. Quando se propôs a analisá-las através de pareamento pelo tamanho, mensurado pelo faturamento, a mudança de tendência também foi constatada. Dessa forma, fez-se necessário uma breve análise macroeconômica desses dois períodos, até 2003 e depois de 2003 (detalhes no apêndice B). Onde se constatou através dos eventos da época e também graficamente que até 2003 o cenário teve maior instabilidade política e econômica.

Os detalhes e tabelas dos resultados da comparação das médias, que serão discutidos a seguir, encontram-se no apêndice B. Para o período total (1998 a 2008), as subsidiárias estrangeiras apresentaram maior alavancagem do que as brasileiras em todas as definições, exceto para Alavancagem LP na qual as brasileiras foram superiores em 0,0051. De acordo com o teste t de igualdade entre as médias, para Alavancagem Total e a de CP pode-se rejeitar a hipótese de igualdade entre as duas classes de empresa (p -valor $< 0,05$). Em contraste, para os demais índices de alavancagem as empresas estrangeiras e brasileiras tem a mesma alavancagem (p -valor $> 0,05$).

Os resultados apresentados separados por ano demonstram uma tendência na qual as empresas estrangeiras passam a ser menos alavancadas do que as brasileiras. Analisando apenas o período até 2003, percebe-se que a alavancagem das estrangeiras ainda é superior e rejeita-se a hipótese de igualdade entre as duas classes de empresa (p -valor $< 0,05$). A partir de 2003 essa tendência se inverte e as firmas brasileiras passam a ser mais alavancadas do que as estrangeiras, com exceção da alavancagem de curto prazo. Rejeita-se a hipótese de igualdade para alavancagem total a partir de 2003.

Novaes e Werlang (1998) pontuaram que as diferenças de alavancagem podem estar ou não relacionadas com a origem da empresa. Dessa forma, conforme descrito anteriormente na seção 3.3.1, utilizou-se método do pareamento pelo setor, tamanho e no mesmo ano. O objetivo é controlar outros efeitos que possam influenciar na alavancagem além da nacionalidade. As duas definições utilizadas para o tamanho: Faturamento Líquido e Ativo Total. As tabelas 14 e 15, no apêndice B, apresentam a média das diferenças de alavancagem das subsidiárias estrangeiras emparelhadas com as nacionais no mesmo nível (setor, tamanho e ano).

No pareamento das empresas pelo faturamento líquido o total de observações remanescente foi de 101. Em geral, a diferença dos tipos de alavancagem das empresas pareadas também demonstraram uma tendência das subsidiárias estrangeiras serem mais alavancadas antes de 2003. A partir deste ano essa tendência se inverte e os resultados indicam uma maior alavancagem das empresas nacionais. Rejeita-se a hipótese de igualdade para a alavancagem de CP até 2003. No caso da alavancagem total, rejeita-se a hipótese de igualdade de médias após 2003.

O pareamento para as empresas por ativo total encontraram 87 pares (detalhes e tabelas no apêndice B). Os resultados não apresentaram a mesma tendência dos resultados anteriores. Durante o período total as estrangeiras foram mais alavancadas, mas quando se compara o período antes e depois de 2003, não fica explícito que as subsidiárias reduziram sua alavancagem. As empresas estrangeiras só são inferiores as brasileiras na alavancagem total depois de 2003.

Conforme exposto anteriormente, o principal objetivo deste trabalho é analisar se os aspectos macroeconômicos e de risco político que influenciam na decisão de estrutura de capital das subsidiárias estrangeiras. Assim, para responder as três hipóteses formuladas na seção 2 serão apresentados os resultados das regressões de painel da equação 3.3. Na sequência as discussões desses resultados encontrados. A tabela 5 reporta os coeficientes e seus respectivos níveis de significância para os dois grupos de empresa (nacionais e estrangeiras) para cada definição de alavancagem.

TABELA 5 – Regressões de Painel, período 1998 a 2008

			Rentabilidade	Tamanho	Tangibilidade	Crescimento	Inflação	Risco Cambial	Dif_ Financ	Corrupção	Cons
AT	EF	Nacional	-0,3725***	0,0811***	-0,2432***	0,0134***	0,4473***	-0,0047		-0,0012	0,1792***
		Estrangeira	-0,2128***	0,0057	-0,1065***	-0,008	0,2465	0,0492***	-0,0872	-0,0605**	0,9763***
ALP	EF	Nacional	-0,2679**	0,0194*	-0,001	0,0216***	0,3356***	-0,0061		0,0433***	-0,164***
		Estrangeira	-0,1475***	-0,0405**	0,0636*	-0,0054	-0,0805	0,0363**	-0,1442***	-0,0739**	0,958***
ACP	EF	Nacional	-0,1045***	0,0617***	-0,2422***	-0,0082**	0,1118	0,0014		-0,0445***	0,3432***
		Estrangeira	-0,0653**	0,0462**	-0,1702***	-0,0026	0,327	0,0129	0,0569	0,0135	0,0183
AF	EF	Nacional	-0,332***	0,0511***	-0,049***	0,0123***	-0,0299	0,0406***		-0,0121	0,022
		Estrangeira	-0,1656***	0,0046	0,077**	0,0004	-0,2525	0,0706***	-0,0532	-0,1424***	1,061***
AFLP	EF	Nacional	-0,1625***	0,0399***	0,0119	0,0098**	-0,0603	0,0325***		0,0036	-0,134***
		Estrangeira	-0,0628***	-0,0085	0,0978***	0,0031	-0,3376*	0,0615***	-0,1082***	-0,0967***	0,7807***
AFCP	EF	Nacional	-0,1695***	0,0112	-0,0609***	0,0025	0,0304	0,0080		-0,0157**	0,1559***
		EA	Estrangeira	-0,1035***	0,0043	-0,0331*	-0,0018	0,0953	0,0072	0,0348	-0,0421**

Fonte: Elaboração própria

Nota: 1.335 observações estrangeiras, 4.126 observações nacionais; ***, ** e * denota significância para p-valor $\leq 0,01$; $\leq 0,05$ e $\leq 0,10$ respectivamente; EF, Efeito Fixo e EA, Efeito Aleatório; AT, Alavancagem Total; ALP, Alavancagem de Longo Prazo; ACP, Alavancagem de Curto Prazo; AF, Alavancagem Financeira; AFLP, Alavancagem Financeira de LP; AFCP, Alavancagem Financeira de CP

Para a tabela 6, a intenção é analisar a dinâmica dos empréstimos das subsidiárias com sua matriz. Dessa forma, utilizou-se a definição para alavancagem *intercompany* somente para subsidiárias estrangeiras. Segue tabela:

TABELA 6 – Regressões de Painel para *Intercompany* das Subsidiárias Estrangeiras, período 1998 a 2008

		Rentabilidade	Tamanho	Tangibilidade	Crescimento	Inflação	Risco Cambial	Dif_ Financ	Corrupção	Cons
AI	EF	-0,0577**	-0,0317*	0,0484	0,0024	0,3339*	-0,0057	0,0272	0,0596**	-0,1606
A/LP	EF	-0,0401**	-0,0257**	0,0565**	-0,0001	0,0464	-0,004	-0,0054	0,0145	0,0709
A/CP	EF	-0,0176	-0,006	-0,0081	0,0025	0,2875**	-0,0017	0,0326	0,0451***	-0,2315*

Fonte: Elaboração própria

Nota: 1.335 observações estrangeiras; ***, ** e * denota significância para p-valor $\leq 0,01$; $\leq 0,05$ e $\leq 0,10$ respectivamente; EF, Efeito Fixo e EA, Efeito Aleatório; AIT, Alavancagem Intercompany Total; A/LP, Alavancagem Intercompany de Longo Prazo; A/CP, Alavancagem *Intercompany* de Curto Prazo

Para a primeira hipótese (H1), a corrupção (risco político) apresentou uma relação negativa com as definições de alavancagem para as subsidiárias estrangeiras como pode ser observado na tabela 5. Os coeficientes foram: -0,0605 para AT; -0,0739 para ALP; -0,1424 para AF, -0,0967 para AFLP ; e -0,421 para AFCP. Apesar de positivo não houve significância estatística para corrupção no caso da ACP.

Esse resultado contrasta com os encontrados por Novas e Werlang (1998). Dessa forma, rejeita-se a primeira hipótese na qual as subsidiárias estrangeiras aumentam a alavancagem em resposta ao aumento do risco político. Essa diferença pode ser explicada pelo período analisado, já que o estudo de Novas e Werlang (1998) utilizou o período de 1985 a 1994. Outra possível explicação é o fato de não ter sido usado a mesma métrica de risco político que os autores utilizaram. Como mencionado na seção 3.1.3, o *CPI*, índice de corrupção, foi utilizado como *proxy* do risco político e não o usado por Novas e Werlang (1998), *International Country Risk Guide*.

Assim, pode-se basear em Desai *et al.* (2004), que encontraram resultados semelhantes, para explicar esse efeito. Os autores sugerem que países com elevado índice de risco político, geralmente possuem elevados custos de financiamento que podem inibir as empresas a se endividarem. O estudo de Kesternich e Schnitzer (2007) argumenta também que o risco político pode aumentar os custos de financiamento, elevando o risco de *default* das empresas e conseqüentemente a redução do crédito. Nesse contexto, o qual a corrupção (risco político) aumenta o custo de financiamento e reduz a concessão de crédito, as subsidiárias estrangeiras deveriam buscar fontes alternativas de financiamento. Isso posto, nota-se uma

relação positiva com os tipos de alavancagem *intercompany* na tabela 6. Os coeficientes encontrados foram: 0,0596 para AI; e 0,0451 para AICP. Não houve significância estatística para AILP. Assim, pode-se supor que as subsidiárias recorrem ao endividamento com a matriz para superar custos de financiamento e racionamento de crédito causado pela corrupção. Isso faz com que exista uma relação positiva entre corrupção (risco político) e alavancagem *intercompany*.

O aumento da corrupção (risco político) além de contribuir para aumento dos custos de financiamento e redução de crédito, também provoca incerteza nos retornos dos investimentos das empresas. Desai *et al.* (2006) identificaram que de forma alternativa os investidores estrangeiros podem mitigar o risco dos retornos dividindo investimentos com outros investidores ou parceiros. Como a amostra do presente trabalho possui subsidiárias estrangeiras com participação acionária de outras empresas nacionais, sugeriu-se que essa forma pode ser uma alternativa para elas se protegerem do risco político. Dessa forma, não seria necessário o aumento da alavancagem da subsidiária estrangeira e sim redução em sua participação acionária. Por exemplo, o caso da empresa Aços Villares S.A. que tem 52% do controle de posse do grupo espanhol Sidenor.

Quando se propõe a estudar a amostra separada por dois períodos de tempo a corrupção não é significativa. Diferente do resultado encontrado para o período todo, a corrupção não foi significativa para as subsidiárias estrangeiras quando separado o período em: até 2003 e depois de 2003.

Examinando o risco cambial na tabela 5, os resultados obtidos foram em linha com o esperado. Os coeficientes foram: 0,0492 para AT; 0,0363 para ALP; 0,0706 para AF; e 0,0615 para AFLP. Não houve significância estatística para ACP e AFCP. Dessa forma, respondendo a segunda hipótese (H₂), não se rejeita que as multinacionais estrangeiras utilizam a alavancagem de suas subsidiárias no Brasil para proteger suas vendas locais de uma depreciação cambial. Em linha com resultados encontrados por Lehmann *et al.* (2004) e Aggarwal e Kyaw (2008), a relação positiva entre alavancagem e risco cambial traz a intuição de *hedge* cambial das multinacionais. Um ponto observado é que o *hedge* do risco cambial através da alavancagem ocorre no longo prazo e não no curto. Isso traz a ideia que as subsidiárias estrangeiras estão preocupadas com a depreciação cambial de longo prazo. Lehmann *et al.* (2004) encontraram resultados similares em relação ao prazo. Os autores sugerem que o aumento da alavancagem ocasionado pelo risco cambial ocorre no longo prazo pela incerteza de uma interferência do governo no mercado cambial. Separando os períodos entre até 2003 e depois de 2003 os resultados foram iguais.

Para responder a terceira hipótese, primeiro será analisada se a diferença de taxas de financiamento reduz os tipos de alavancagem e em seguida verificar se aumenta a alavancagem *intercompany*. Nota-se na tabela 5 que existe uma relação negativa da diferença das taxas de financiamento com as definições de alavancagem de LP (-0,1442 para ALP; e -0,1082). Em linha com o coeficiente esperado os custos de financiamento inibem o endividamento das subsidiárias estrangeiras. Por outro lado, como apresentado na tabela 6, a diferença das taxas de juros não tiveram significância estatística para os tipos de alavancagem *intercompany* (0,0272 para AI; -0,0054 para AILP; e 0,0326 para AICP). Dessa forma não se pode afirmar que as subsidiárias estrangeiras substituam suas dívidas externas (com o mercado) por dívidas com a matriz. A terceira hipótese foi aceita apenas parcialmente, as subsidiárias reduziram a alavancagem com o aumento dos custos locais em relação ao país da matriz. Porém, apesar de positivo essa variável não foi significativa para alavancagem *intercompany*.

Quando analisado o período de tempo separado (até 2003 e depois de 2003), os resultados foram conflitantes. Iniciando a análise pelo período até 2003, a alavancagem financeira total e financeira de longo prazo foram significantes estatisticamente e com coeficientes negativos (-0,1226 para AF; e -0,1624 AFLP). A alavancagem *intercompany* de curto prazo foi significativa e com sinal positivo (0,0728). Dessa forma, no período até 2003 não se rejeita a hipótese de que as subsidiárias estrangeiras substituem dívidas externas (com terceiros) por dívidas com a matriz devido a diferença de taxas de financiamento. Outro ponto é que as estrangeiras reduzem a alavancagem com terceiros no longo prazo e preferem se financiar com a matriz no curto prazo. Os custos se financiar com terceiros no longo prazo e baixa expectativa de retorno podem justificar esse resultado nesse período.

Para o período depois de 2003, os tipos de alavancagem financeira não foram estatisticamente significantes. No entanto, as definições de alavancagem total e de longo prazo, assim como a alavancagem *intercompany* de longo prazo, foram e apresentaram coeficiente positivo (0,3059 para AT; 0,2598 para ALP; e 0,3533 para AILP). Pode-se notar um aumento substancial no coeficiente da variável *intercompany* de longo prazo: de 0,0065 até 2003 para 0,3617 depois de 2003. Isso representa que depois de 2003, o financiamento das subsidiárias passou a ter uma relação maior com a diferença de taxas. Dessa forma os resultados para alavancagem total e de longo prazo podem ter sido positivos influenciadas pela *intercompany* de longo prazo. Dado a que o *intercompany* é mensurado através da conta controladas e coligadas, que compõe o cálculo da alavancagem total.

Finalmente, a inflação possui coeficiente negativo, -0,3376, com a dívida financeira de longo prazo, conforme o esperado. Esse resultado está em linha com Aggarwal e Kyaw (2008).

Encerrada a análise dos fatores macroeconômicos e de risco político (corrupção), e respondida as hipóteses formuladas na seção 2, a seguir será feito um breve comentário a respeito das variáveis de controle (fatores da firma).

A rentabilidade apresentou uma relação negativa com os tipos de alavancagem. Os resultados encontrados para essa variável se justificam pela teoria *Pecking Order*, na qual empresas mais rentáveis tem mais recursos próprios para investir em seus projetos descartando novas dívidas. O resultado encontrado está em linha com Titman e Wessels (1988), Rajan e Zingales (1995) e Booth *et al.* (2001) para estudos estrangeiros e Brito e Lima (2004) e Oliveira *et al.* (2012) para os nacionais.

O tamanho, quando estatisticamente significativo, está positivamente associado para a maioria dos tipos de alavancagem para as subsidiárias estrangeiras. Dessa forma, os resultados favorecem a teoria de quanto maiores às empresas são, maior a tendência a se endividarem por terem: maior acesso aos meios de financiamento, possuir melhor histórico de crédito, menor risco de *default* e menores custos de financiamento. O resultado encontrado está em linha com o estudo brasileiro de Novaes e Werlang (1998) e para o trabalho internacional de Bae e Goyal (2009). As exceções foram apresentadas pelas subsidiárias estrangeiras nas definições *intercompany* e *intercompany LP* as quais o coeficiente foi negativo. Desai *et al.* (2004) sugerem que quanto maior a filial estrangeira, maior e mais fácil é o acesso ao mercado financeiro. Dessa forma, resulta em um maior endividamento através de fontes externas (com terceiros) e menor a necessidade de endividamento com a matriz (*intercompany*).

No caso da tangibilidade os resultados foram distintos no curto e longo prazo. Para a alavancagem total e para os dois tipos de curto prazo encontrou-se uma relação negativa com endividamento das subsidiárias, oposto do esperado, mas linha com a teoria *Pecking Order*. No caso das definições de alavancagem para o longo prazo o efeito é positivo corroborando para relação esperada na qual os ativos tangíveis podem ser usados como garantia reduzindo o custo de endividamento. Por uma questão de planejamento e para preservar a liquidez, as empresas geralmente preferem dívida de longo à de curto prazo. Assim, uma menor tangibilidade pode levar ao encurtamento do prazo da dívida, fazendo com a relação seja negativa (Moreira & Brito, 2006). Em relação a alavancagem *intercompany* e *intercompany LP*, para as subsidiárias estrangeiras, pode-se notar uma relação positiva com o

endividamento. Desai *et al.* (2004) sugere que esse efeito pode ser justificado pela compra e financiamento de bens de capital através da matriz. Resultados em linha com Rajan e Zingales (1995) e Desai *et al.* (2004) para estudos estrangeiros e Brito e Lima (2004) e Oliveira *et al.* (2012) para os nacionais.

Finalizando a análise dos fatores da firma, a variável crescimento não apresentou significância estatística para as empresas estrangeiras. Em linha com a relação esperada, no caso das brasileiras, o crescimento apresentou coeficiente positivo. Resultado explicado pela teoria *Pecking Order* onde quanto maiores às oportunidades de crescimento maior a alavancagem. Resultados em linha com Brito e Lima (2004) e Oliveira *et al.* (2012) para os estudos nacionais.

Para obter os resultados das regressões apresentados nas tabelas 5 e 6, fez-se necessário testar qual tipo de dados em painel é mais apropriado: modelo de efeitos fixos ou efeitos aleatórios. O teste de Hausman é recomendado para essa análise. O teste estabelece que a hipótese nula (H_0) corresponde à existência de efeitos aleatórios nos resíduos, enquanto que a hipótese alternativa (H_1) prevê a existência de efeitos fixos nos resíduos. Assim quando o p-valor do teste é menor que 0,05, pode-se rejeitar a hipótese nula e dessa forma o modelo de efeitos fixos é o mais adequado. Assim, apenas no caso da alavancagem financeira de curto prazo para as estrangeiras o efeito aleatório foi superior. Segue tabela com os resultados dos testes:

TABELA 7 – Teste de Hausman, período 1998 a 2008

		Estrangeiras	Nacionais
b =	consistente para H0 e H1		
B =	inconsistente para H1, eficiente para H0		
Teste:	H0: diferença nos coeficientes não sistemáticos		
$chi2(7) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$			
AT	chi2(7) =	173.54	65.19
	Prob>chi2 =	0.0000	0.0000
ALP	chi2(7) =	44.17	107.41
	Prob>chi2 =	0.0000	0.0000
ACP	chi2(7) =	37.04	24.37
	Prob>chi2 =	0.0000	0.0010
AF	chi2(7) =	16.55	51.17
	Prob>chi2 =	0.0351	0.0000
AFLP	chi2(7) =	38.27	99.81
	Prob>chi2 =	0.0000	0.0000
AFCP	chi2(7) =	11.03	20.09
	Prob>chi2 =	0.1998	0.0054
AI	chi2(7) =	38.08	
	Prob>chi2 =	0.0000	
AI/LP	chi2(7) =	17.35	
	Prob>chi2 =	0.0267	
AI/CP	chi2(7) =	28.19	
	Prob>chi2 =	0.0004	

Fonte: Elaboração própria

Nota: ***, ** e * denota significância para p-valor $\leq 0,01$; $\leq 0,05$ e $\leq 0,10$ respectivamente; EF, Efeito Fixo e EA, Efeito Aleatório; AT, Alavancagem Total; ALP, Alavancagem de Longo Prazo; ACP, Alavancagem de Curto Prazo; AF, Alavancagem Financeira; AFLP, Alavancagem Financeira de LP; AFCP, Alavancagem Financeira de CP; AIT, Alavancagem *Intercompany* Total; AILP, Alavancagem *Intercompany* de Longo Prazo; AICP, Alavancagem *Intercompany* de Curto Prazo

A seguir as tabelas 8, 9, 10, 11 e 12 apresentam os resultados das regressões e teste de Hausman para os períodos até 2003 e depois de 2003.

TABELA 8 – Regressões de Paineis, período até 2003

			Rentabilidade	Tamanho	Tangibilidade	Crescimento	Inflação	Risco Cambial	Dif_Financ	Corrupção	Cons
AT	EF	Nacional	-0,4494***	0,0916***	-0,1946***	0,0083	0,3753***	0,0065		0,0922*	-0,4676
		Estrangeira	-0,3181***	0,0231	-0,1081*	-0,0095	0,0977	0,056*	-0,0963	0,0574	0,1866
ALP	EF	Nacional	-0,2431***	0,0189	0,048	0,02***	0,3332***	-0,0015		0,116**	-0,6255**
		Estrangeira	-0,1749***	-0,0469	-0,0471	0,0012	-0,2171	0,0352	-0,2032***	-0,0686	1058236
ACP	EF	Nacional	-0,2062***	0,0727***	-0,2426***	-0,0116*	0,0422	0,0081		-0,0238	0,1579
		Estrangeira	-0,1432***	0,07**	-0,061	-0,0107	0,3149	0,0208	0,1069*	0,126	-0,8716
AF	EF	Nacional	-0,2897***	0,0375**	-0,0759***	0,0041	0,0625	0,0178		-0,0112	0,0973
		Estrangeira	-0,1774***	0,0376*	0,0857**	-0,0028	-0,3639*	0,0617**	-0,1231**	-0,0671	0,4498
AFLP	EF	Nacional	-0,1215***	0,0291**	0,0082	0,0043	-0,0248	0,0328***		0,05	-0,3579
		Estrangeira	-0,047	-0,0205	0,0109	0,0049	-0,4653**	0,0774***	-0,1624***	-0,0253	0,4939
AFCP	EA	Nacional	-0,1765***	0,0093	-0,0795***	0,0012	0,0769	-0,0157		-0,0617*	0,4521**
		Estrangeira	-0,1152***	0,0138	-0,0498*	-0,0046	0,0979	-0,0197	0,0255	-0,0558	0,3682

Fonte: Elaboração própria

Nota: 729 observações estrangeiras, 2.052 observações nacionais; ***, ** e * denota significância para p-valor $\leq 0,01$; $\leq 0,05$ e $\leq 0,10$ respectivamente; EF, Efeito Fixo e EA, Efeito Aleatório; AT, Alavancagem Total; ALP, Alavancagem de Longo Prazo; ACP, Alavancagem de Curto Prazo; AF, Alavancagem Financeira; AFLP, Alavancagem Financeira de LP; AFCP, Alavancagem Financeira de CP

TABELA 9 – Regressões de Paineis para *Intercompany* das Subsidiárias Estrangeiras, período até 2003

			Rentabilidade	Tamanho	Tangibilidade	Crescimento	Inflação	Risco Cambial	Dif_Financ	Corrupção	Cons
AI	EF		-0,1382***	-0,0217	0,0162	0,0004	0,3066*	-0,0077	0,075	0,0664	-0,2585
AILP	EA		-0,1177***	-0,0232	-0,0198	-0,0045	-0,0318	-0,0201	0,0065	-0,0565	0,5348
AICP	EF		-0,0462*	0,0327*	0,0415	0,0026	0,1908	0,02	0,0728**	0,1057	-0,8561**

Fonte: Elaboração própria

Nota: 729 observações estrangeiras; ***, ** e * denota significância para p-valor $\leq 0,01$; $\leq 0,05$ e $\leq 0,10$ respectivamente; EF, Efeito Fixo e EA, Efeito Aleatório; AIT, Alavancagem Intercompany Total; AILP, Alavancagem Intercompany de Longo Prazo; AICP, Alavancagem Intercompany de Curto Prazo

TABELA 10 – Regressões de Paineis, período depois de 2003

			Rentabilidade	Tamanho	Tangibilidade	Crescimento	Inflação	Risco Cambial	Dif_Financ	Corrupção	Cons
AT	EF	Nacional	-0,3568***	0,1168***	-0,264***	0,0049	0,8355	-0,0096		0,0151	-0,132
		Estrangeira	-0,0927***	0,042	-0,011	0,0059	2,6228	-0,0003	0,3059*	0,1507	-0,9227
ALP	EF	Nacional	-0,3032***	0,0039	-0,0055	0,0118*	2,6077*	-0,0493		0,1944**	-1,1615*
		Estrangeira	-0,0727***	0,0022	0,1578***	-0,0113	4,7999	-0,0905	0,3655***	0,3333	-2,4165
ACP	EF	Nacional	-0,0536*	0,1129***	-0,2585***	-0,0069	-1,7722	0,0397		-0,1794*	1,0295
		Estrangeira	-0,0301	0,0953***	-0,126**	0,0143	-1,1374	0,0579	0,0461	-0,1049	0,5451
AF	EF	Nacional	-0,3346***	0,0749***	-0,0032	0,0155**	1,3299	-0,0014		0,0968	-0,9031
		Estrangeira	-0,0889***	-0,0122	0,0755	0,0041	-1,8475	0,1204	0,0292	-0,1724	1,4073
AFLP	EF	Nacional	-0,1713***	0,0287*	0,0459*	0,012**	1,4279	-0,0142		0,1254	-0,9443
		Estrangeira	-0,0286	0,0109	0,1092***	0	-1,0313	0,0715	0,0722	-0,0957	0,6255
AFCP	EF	Nacional	-0,1634***	0,0462***	-0,0491**	0,0035	-0,098	0,0128		-0,0285	0,0412
		Estrangeira	-0,0603***	-0,0232	-0,0337	0,0041	-0,8162	0,0489	-0,043	-0,0766	0,7818

Fonte: Elaboração própria

Nota: 606 observações estrangeiras, 2.074 observações nacionais; ***, ** e * denota significância para p-valor $\leq 0,01$; $\leq 0,05$ e $\leq 0,10$ respectivamente; EF, Efeito Fixo e EA, Efeito Aleatório; AT, Alavancagem Total; ALP, Alavancagem de Longo Prazo; ACP, Alavancagem de Curto Prazo; AF, Alavancagem Financeira; AFLP, Alavancagem Financeira de LP; AFCP, Alavancagem Financeira de CP

TABELA 11 – Regressões de Painel para *Intercompany* das Subsidiárias Estrangeiras, período depois 2003

		Rentabilidade	Tamanho	Tangibilidade	Crescimento	Inflação	Risco Cambial	Dif_ Financ	Corrupção	Cons
AI	EA	-0,0418	-0,0234	0,0294	0,0023	3,7435	-0,0711	0,1134	0,2729	-1,7933
AILP	EA	-0,0275	-0,0122	0,0252	0,0035	4,912**	-0,135*	0,1321	0,3617*	-2,5448*
AICP	EA	-0,0175	-0,0083	0,0008	-0,0005	-1,271	0,0662	-0,022	-0,0962	0,7901

Fonte: Elaboração própria

Nota: 606 observações estrangeiras; ***, ** e * denota significância para p-valor $\leq 0,01$; $\leq 0,05$ e $\leq 0,10$ respectivamente; EF, Efeito Fixo e EA, Efeito Aleatório; AIT, Alavancagem *Intercompany* Total; AILP, Alavancagem *Intercompany* de Longo Prazo; AICP, Alavancagem *Intercompany* de Curto Prazo

TABELA 12 – Teste de Hausman para Cada Período (até 2003 e depois de 2003)

b =		consistente para H0 e H1			
B =		inconsistente para H1, eficiente para H0			
Teste:		H0: diferença nos coeficientes não sistemáticos			
chi2(7) =		$(b-B)'[(V_b - V_B)^{-1}](b-B)$			
		Até 2003		Depois de 2003	
		Estrangeiras	Nacionais	Estrangeiras	Nacionais
AT	chi2(7) =	26.24	2897.01	81.63	38.87
	Prob>chi2 =	0.0010	0.0000	0.0000	0.0000
ALP	chi2(7) =	50.59	43.93	14.64	45.32
	Prob>chi2 =	0.0000	0.0000	0.0665	0.0000
ACP	chi2(7) =	86.67	60.64	28.03	59.72
	Prob>chi2 =	0.0000	0.0000	0.0005	0.0000
AF	chi2(7) =	10.41	25.62	24.00	31.18
	Prob>chi2 =	0.2377	0.0006	0.0023	0.0001
AFLP	chi2(7) =	17.30	28.30	25.74	34.65
	Prob>chi2 =	0.0272	0.0002	0.0012	0.0000
AFCP	chi2(7) =	7.25	5.29	19.23	26.34
	Prob>chi2 =	0.5097	0.6243	0.0137	0.0004
AI	chi2(7) =	194.49		6.44	
	Prob>chi2 =	0.0000		0.5978	
A/ILP	chi2(7) =	13.72		14.25	
	Prob>chi2 =	0.0894		0.0754	
A/ICP	chi2(7) =	62.57		4.22	
	Prob>chi2 =	0.0000		0.8366	

Fonte: Elaboração própria

Nota: ***, ** e * denota significância para p-valor $\leq 0,01$; $\leq 0,05$ e $\leq 0,10$ respectivamente; EF, Efeito Fixo e EA, Efeito Aleatório; AT, Alavancagem Total; ALP, Alavancagem de Longo Prazo; ACP, Alavancagem de Curto Prazo; AF, Alavancagem Financeira; AFLP, Alavancagem Financeira de LP; AFCP, Alavancagem Financeira de CP; AIT, Alavancagem *Intercompany* Total; AILP,

5 CONCLUSÕES

A presente dissertação analisou a estrutura de capital das subsidiárias estrangeiras que atuam no Brasil. Para isso, foi estudado de que forma fatores macroeconômicos e de risco político do Brasil se relacionam com a alavancagem dessas empresas estrangeiras. Foi encontrado que o risco cambial, o risco político (corrupção) e diferença das taxas de financiamento influenciam na decisão de alavancagem.

Na média geral, as subsidiárias estrangeiras foram mais alavancadas do que as empresas brasileiras. Porém, os resultados ao longo do tempo mostraram uma mudança de tendência onde as brasileiras passam a ser mais alavancadas depois do ano de 2003. Quando se propôs a analisá-las através de pareamento pelo tamanho, mensurado pelo faturamento, a mudança de tendência também foi constatada. Dessa forma, fez-se necessário uma breve análise macroeconômica e do risco político desses dois períodos, até 2003 e depois de 2003. Onde se constatou através dos acontecimentos e graficamente que até 2003 o cenário teve maior instabilidade política e econômica.

Em relação aos fatores macroeconômicos e de risco político foi proposto no início três hipóteses baseadas no risco político, risco cambial e diferença das taxas de financiamento.

O risco político apresentou uma relação negativa com a alavancagem. Dessa forma rejeitou-se a hipótese de que as subsidiárias se alavancam para se proteger do risco político. O resultado encontrado foi diferente de estudos brasileiros anteriores. Como não foi possível acesso ao índice de risco político, utilizou-se a corrupção como *proxy* para essa variável, que pode ter corroborado para esse resultado. O aumento da corrupção contribui para o aumento de custos de financiamento, racionamento do crédito e incerteza nos retornos dos investimentos das empresas. Dessa forma, o risco político (corrupção) inibe as subsidiárias a se alavancarem.

Em linha com resultados obtidos por estudos anteriores, o risco cambial aumenta a alavancagem das subsidiárias estrangeiras. Assim, aceita-se a segunda hipótese formulada, na qual as subsidiárias estrangeiras no Brasil aumentam a alavancagem para protegerem as receitas da matriz de uma depreciação Real. Pode-se notar que esse movimento ocorre na alavancagem de longo prazo e também para os períodos desagregados (até 2003 e depois de 2003).

Quando aumenta a diferença das taxas de financiamento entre o Brasil e o país da matriz, a subsidiária reduz sua alavancagem, mas não há evidências que existe uma

substituição por dívidas com a matriz. Porém encontrou-se, uma maior intensidade no aumento da alavancagem *intercompany* e o aumento da diferença de taxas de financiamento depois de 2003.

A dinâmica de financiamento das subsidiárias das multinacionais continua sendo complexa e existem fatores não mencionados até agora que são difíceis de mensurar. Mudanças de leis fiscais, locais e internacionais, e alternativas de linhas de financiamento subsidiadas não foram consideradas nesta dissertação, mas torna o estudo muito mais complexo pela dificuldade de mensurar esses impactos.

As limitações do trabalho também foram em relação a informações pouco detalhadas dos tipos, moeda, indexadores e origem das dívidas das empresas da amostra. Outro ponto foi que como a base de dados trata-se de valores contábeis de balanços anuais, mudanças no decorrer do ano podem ocorrer e podem não representar a verdadeira estrutura de capital da empresa apenas o fechamento do ano. As variáveis escolhidas para mensurar os fatores macroeconômicos são reconhecidamente limitadas e ignoram alguns fenômenos como estabilização econômica, liberação e sofisticação financeira. Outro ponto também que vale ressaltar seria as diferenças de alíquotas de imposto entre os países. Esse efeito pode causar ineficiências fiscais devido a compensações podendo incentivar ou inibir empresas globais a alocarem dívidas em outros países.

REFERÊNCIAS

- Aggarwal, R., & Kyaw, N. (2008). Internal Capital Networks as a Source of MNC Competitive Advantage: Evidence from Foreign Subsidiary Capital Structure Decisions. *International Business and Finance*, 22(3), 409-439.
- Allayannis, G., Brown, G.W., & Klapper, L.F. (2003). Capital Structure and Financial Risk: Evidence from Foreign Debt Use in East Asia. *The Journal of Finance*, 58(6), 2667-2709.
- Bae, K.H. & Goyal, V. (2009). Creditor Rights, Enforcement, and Bank Loans. *The Journal of Finance*, 64(2), 823-890.
- Banco Central do Brasil. Taxas de Câmbio. *Cotações e Boletins*. Acesso Abril 2013, em <http://www4.bcb.gov.br/pec/taxas/port/ptaxnpsq.asp?id=txcotacao> .
- Batalgi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. (3ª ed.). New York: John Wiley & Sons.
- Booth, L., Aivazian, V., Demirgüç-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2001). Capital Structures in Developing Countries. *The Journal of Finance*, 56(1), 87-130.
- Brito, R.D., & Lima, M.R. (2005). A Escolha da Estrutura de Capital sob Fraca Garantia Legal: O caso do Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, 59(2), 177-208.
- Burgman, T. A. (1996). An Empirical Examination of Multinational Corporate Capital Structure. *Journal of International Business Studies*, 27(3), 553-570.
- Chkir, I.E., & Cosset, J.C. (1999). Diversification Strategy and Capital Structure of Multinational Corporations. *Journal of Multinational Financial Management*, 11(2001), 17-37.
- Chowdhry, B., & Nanda V. (1994). Financing of Multinational Subsidiaries: Parent Debt vs. External Debt. *Journal of Corporate Finance*, 1(2), 259-281.
- Deesomsak, R., Paudyal K., & Pescetto G. (2004). The Determinants of Capital Structure: Evidence from the Asia Pacific Region. *Journal of Multinational Financial Management*, 14(2004) 387-405.
- Desai, M.A., Foley, C.F., & Hines, J.R. (2004). A Multinational Perspective on Capital Structure Choice and Internal Capital Markets. *The Journal of Finance*, 59(6), 2451-2487.
- Dewaelheyns, N., & Van Hulle, C. (2007). Internal Capital Markets and Capital Structure: Bank versus Internal Debt. *Katholieke Universiteit Leuvenz publications*, urn:123456789/385920.
- Revista Exame. Maiores Empresas do Brasil. *Maiores e Melhores*. Acesso 11 janeiro 2013, em www.exame.abril.com.br/negocios/melhores-e-maiores .

- Fan, J.P.H., Titman, S., & Twite, G. (2012). An International Comparison of Capital Structure and Debt Maturity Choices. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 47(1), 23-56.
- Frank, M.Z., & Goyal, V.K. (2003). Testing the Pecking Order Theory of Capital Structure. *Journal of Financial Economics*, 67(2), 217-248.
- Gomes, G., & Leal, R. (2001). Determinantes da Estrutura de Capitais das Empresas Brasileiras com Ações Negociadas em Bolsa de Valores. *Finanças Corporativas*, 42-57.
- Graham, J., & Harvey, C. (2001). The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field. *Journal of Financial Economics*, 60, 187-243.
- Gujarati, D. N. (2006). *Econometria Básica* (4ª ed.). Rio de Janeiro: Elsevier Brasil.
- IBGE. Indicadores. *Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor*. Acesso abril 2013 em http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/ipca-inpc_201306_3.shtm .
- Jensen, M., & Meckling, W.H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- Kesternich, I., & Schnitzer, M. (2009). Who is afraid of political risk? Multinational firms and their choice of capital structure. *Deutsche Bundesbank Discussion Paper*, Serie 1: Economic Studies, 02(2009).
- La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A., & Vishny, R.W. (1998). Law and Finance. *The Journal of Political Economy*, 106(6), 1113-1155.
- Lee, K.C., & Kwok, C.C.Y. (1988). Multinational Corporations vs. Domestic Corporations: International Environmental Factors and Determinants of Capital Structure. *Journal of International Business Studies*, 19(2), 195-217.
- Lehmann, A., Sayek, S., & Kang H.G. (2004). Multinational Affiliates and Local Financial Markets. *IMF Working Paper*, 04(107).
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 5(3), 261-297.
- Modigliani, F., & Miller, M.H. (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433-443.
- Novaes, W., & Werlang, S.R.C. (1998). Capital Structure Choice of Foreign Subsidiaries: Evidence from Multinationals in Brazil. *Ensaio Econômicos EPGE*, 340, 26 p.
- Oliveira, G.R., Tabak, B.M., Resende, J.G.L., & Cajueiro, D.O. (2012). Determinantes da Estrutura de Capital das Empresas Brasileiras: uma abordagem em regressão quantílica. *Trabalhos para Discussão Banco Central do Brasil*, 272, 1-37.
- Rajan, R., & Zingales, L. (1995). What do we Know About Capital Structure? Some Evidence from International Data. *Journal of Finance*, 50(5), 1421-1460.

- Shapiro, A.C. (1978). Financial Structure and Cost of Capital in the Multinational Corporation. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 13(2), 211-226.
- Terra, P.R.S. (2007). Estrutura de capital e fatores macroeconômicos na América Latina. *Revista de Administração de Empresas*, 42(2), 192-204.
- Titman, S., & Wessels, R. (1988). The Determinants of Capital Structure Choice. *The Journal of Finance*, 43(1), 1-19.
- Transparency International. Research. *Corruption Perceptions Index*. Acesso 06 abril 2013 em <http://www.transparency.org/research/cpi> .
- World Bank. Indicators. *Real Interest Rate*. Acesso abril 2013 em <http://data.worldbank.org/indicator/FR.INR.RINR> .
- Wooldridge, J. M. (2011). *Introdução à Econometria: Uma Abordagem Moderna* (4^a ed.). São Paulo: Cengage Learning.
- Yamamoto, T., Yasuhiro Y., & Hiroshi Y. (2007). Capital Structure Choice of the Foreign Affiliates of Japanese Multinational Firms: Characteristics and Problems. *SSRN - working papers series*,964611.

APÊNDICE A – Empresas Excluídas no Pareamento

Empresas excluídas do pareamento pelo faturamento, apesar de possuírem tamanho aproximado existia outra empresa mais próxima:

Ano	Empresa	Setor	Nacionalidade
1998	Bianchini S.A.	Indústria pesada e produção	Nacional
2001	CEG	Indústria pesada e produção	Estrangeira
2001	Saint-Gobain Vidros S.A.	Indústria pesada e produção	Estrangeira
2002	Saint-Gobain Canalização S.A.	Indústria pesada e produção	Estrangeira
2003	Gonvarri Brasil	Indústria pesada e produção	Nacional
2005	Dixie Toga Nordeste S.A.	Indústria pesada e produção	Estrangeira
2006	Copel	Indústria pesada e produção	Nacional
2007	Bianchini S.A.	Indústria pesada e produção	Nacional
2008	Enertrade	Indústria pesada e produção	Estrangeira

Fonte: Elaboração própria

Empresas excluídas do pareamento pelo ativo total, apesar de possuírem tamanho aproximado existia outra empresa mais próxima:

Ano	Empresa	Setor	Nacionalidade
2000	Cia. Industrial de Vidros	Indústria pesada e produção	Nacional
2000	Ficap S.A.	Indústria pesada e produção	Nacional
2001	CEB	Indústria pesada e produção	Nacional
2002	Estireno do Nordeste S.A.	Indústria pesada e produção	Nacional
2002	Fábrica Carioca de Catalisadores S.A.	Indústria pesada e produção	Nacional
2004	Cia. Leco de Produtos Alimentícios	Indústria pesada e produção	Nacional
2007	Belgo Bekaert Nordeste S.A.	Indústria pesada e produção	Estrangeira

Fonte: Elaboração própria

APÊNDICE B – Comparação da Alavancagem

TABELA 13 - Diferença das Médias entre Subsidiárias Estrangeiras e Nacionais

Ano	A. Total	A. Financeira	Alavancagem		A. Financeira	
			LP	CP	LP	CP
1998	0,0536**	0,0064	0,0123	0,0413**	0,0019	0,0045
1999	0,0821***	0,0371*	0,0318*	0,0503**	0,0259*	0,0112
2000	0,076***	0,0489*	0,0361*	0,04**	0,0393**	0,0097
2001	0,0726***	0,0487**	0,0358*	0,0369*	0,0304*	0,0183
2002	0,0424*	0,0502	0,0016	0,0408**	0,0127	0,0163
2003	0,0160	0,0164	-0,0155	0,0315	0,0000	0,0164
2004	-0,0010	-0,0069	-0,0091	0,0081	0,0027	-0,0097
2005	0,0055	-0,0165	-0,0192	0,0247	-0,0080	-0,0085
2006	-0,0229	-0,0482***	-0,0415**	0,0186	-0,0321**	-0,0162
2007	-0,0176	-0,0517***	-0,0462***	0,0286	-0,0363***	-0,0154
2008	0,0116	-0,0500**	-0,0361	0,0478**	-0,0325**	-0,0175
1998 - 2008	0,0267***	0,0015	-0,0051	0,0318***	0,0005	0,0010
Ano <=2003	0,0555***	0,0314***	0,0167***	0,0388***	0,0189***	0,0126**
Ano >2003	-0,0053	-0,0345***	-0,0304***	0,0251***	-0,0212***	-0,0133***

Fonte: Elaborado pelo autor

Notas: 1.335 observações estrangeiras, 4.126 observações nacionais. Os tipos de alavancagem conforme descrito na seção 3.1.1 . p-valor reportados para o teste t com H0: estrangeiras e nacionais têm a mesma média. ***, ** e * denota significância para p-valor $\leq 0,01$; $\leq 0,05$ e $\leq 0,10$ respectivamente

TABELA 14 - Média das Diferenças entre Subsidiárias Estrangeiras e Nacionais Pareadas por Faturamento Líquido

Ano	Pareamento	A. Total	A. Financeira	Alavancagem		A. Financeira	
				LP	CP	LP	CP
1998	9	0,1013	0,0482	0,0567	0,0447	0,0410	0,0072
1999	14	0,0752	-0,0023	-0,0709	0,1461*	-0,0659	0,0636
2000	7	-0,0253	-0,0352	-0,0339	0,0087	0,0309	-0,0660
2001	8	0,1432	0,0556	-0,0506	0,1938*	-0,0072	0,0628
2002	12	0,0259	-0,0129	-0,0005	0,0264	0,0552	-0,0681
2003	7	-0,1452	-0,0118	0,0128	-0,158*	0,0186	-0,0304
2004	7	-0,0247	0,1004	-0,1083	0,0836	0,0414	0,0590
2005	8	-0,1340	-0,0173	-0,0062	-0,1279	0,0068	-0,0241
2006	12	-0,1672	-0,0744	-0,0435	-0,1238	-0,0011	-0,0733
2007	13	-0,0169	-0,0043	0,0209	-0,0379	0,0189	-0,0232
2008	4	-0,2738*	-0,0083	-0,0802	-0,1936	0,0262	-0,0345
1998 - 2008	101	-0,0232	-0,0005	-0,0239	0,0008	0,0107	-0,0112
Ano <= 2003	57	0,0391	0,0063	-0,0183	0,0574*	0,0070	-0,0006
Ano > 2003	44	-0,1038*	-0,0095	-0,0313	-0,0725	0,0155	-0,0250

Fonte: Elaborado pelo autor

Notas: Os tipos de alavancagem conforme descrito na seção 3.1.1 . p-valor reportados para o teste t com H0: as duas classes tem a mesma médias. ***, ** e * denota significância para p-valor $\leq 0,01$; $\leq 0,05$ e $\leq 0,10$ respectivamente

TABELA 15 - Média das Diferenças entre Subsidiárias Estrangeiras e Nacionais Pareadas por Ativo Total

Ano	Pareamento	A. Total	A. Financeira	Alavancagem LP	Alavancagem CP	A. Financeira LP	A. Financeira CP
1998	7	0,1936*	0,0054	-0,0136	-0,0540	-0,0074	0,0129
1999	7	0,2254*	0,0110	0,0269	-0,0365	-0,0092	0,0202
2000	9	0,1046	0,0365	0,0137	-0,0304	0,0007	0,0358
2001	3	-0,1082	-0,0331	0,0085	0,0358	-0,0122	-0,0209
2002	9	0,2464*	0,0322	0,0108	-0,0221**	0,0202	0,0120
2003	8	0,0252	0,0385	0,0474	-0,0120	0,0480	-0,0095
2004	8	-0,2145**	-0,0030	-0,0121*	0,0287	-0,0080	0,0050
2005	6	0,0729	0,0732	0,0144	0,0434	0,0286	0,0446
2006	16	-0,0262	0,0373	0,0660	0,0218	0,0207*	0,0166
2007	9	-0,1694*	0,0605	-0,0144*	0,0692	0,0448	0,0157
2008	5	0,0801	-0,0983	-0,0815	-0,1790	0,0143	-0,1127
1998 - 2008	87	0,0362	0,0231	0,0141	-0,0061**	0,0153*	0,0078
Ano <= 2003	43	0,1388**	0,0219	0,0167	-0,0255**	0,0097	0,0122
Ano > 2003	44	-0,0641	0,0242*	0,0115*	0,0129	0,0208***	0,0034

Fonte: Elaborado pelo autor

Notas: Os tipos de alavancagem conforme descrito na seção 3.1.1 . p-valor reportados para o teste t com H0: as duas classes tem a mesma médias. ***, ** e * denota significância para p-valor $\leq 0,01$; $\leq 0,05$ e $\leq 0,10$ respectivamente

Análise do comportamento dos fatores macroeconômicos durante o período. A seguir, o gráfico 1 apresenta o comportamento dos fatores macroeconômicos antes e depois de 2003.

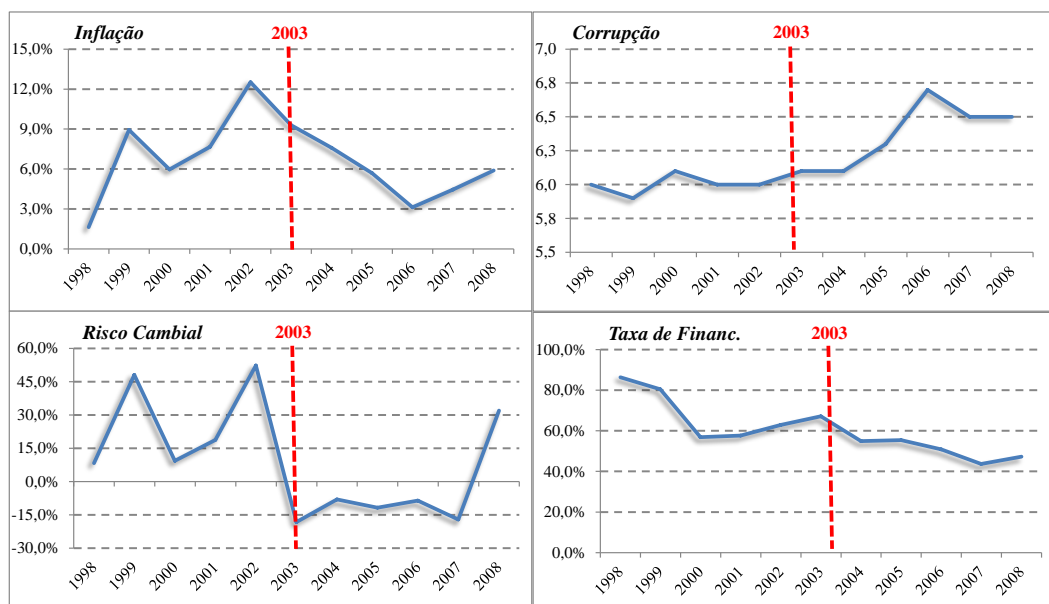


Gráfico 1 – Comportamento das Variáveis Independentes

Nota: Elaboração própria, dados trabalhados pelo autor

Analisando o cenário macroeconômico do período entre 1998 a 2003, o Brasil enfrentou uma crise de desconfiança causada no segundo semestre de 1998 pelo choque externo pela moratória da Rússia. No início 1999, o Banco Central brasileiro faz a transição

na política cambial do regime de bancadas cambiais para o cambio flutuante. Essa transição que ficou conhecida como *overshooting* do dólar elevou as expectativas inflacionárias. Em julho de 1999 o regime de metas de inflação foi implementado e a Selic meta elevada (com viés de baixa) na tentativa de reduzir a volatilidade do mercado financeiro. Nos anos de 2000 e 2001 os mercados se acalmam, a inflação é controlada, o Real se aprecia em relação ao dólar e ocorre redução nas taxas de financiamento. No ano de 2002, além da crise Argentina, o agravante para instabilidade dos fatores macroeconômicos no Brasil ocorreu principalmente por causa do risco-Lula. Nesse ano, o favoritismo de Lula nas eleições para presidente gerou desconfiança dos investidores e fez com que o dólar se valorizasse frente ao Real novamente. Resumindo, o período de 1998 a 2003 foi marcado por eventos de instabilidade econômica.

O período pós 2003 apresentou maior estabilidade. O governo Lula manteve as diretrizes da política econômica do governo anterior. Outro ponto importante foi em relação a economia global que em geral cresceu de forma sustentável, com inflação controlada e níveis de desemprego baixo. No Brasil os reflexos foram de uma valorização do Real, queda da inflação e redução das taxas de financiamento. Por outro lado, pode-se notar no gráfico 1 que o índice de percepção corrupção aumento.

Isso posto, a alavancagem das subsidiárias estrangeiras no Brasil podem ter sido influenciadas por esses fatores macroeconômicos e de risco político resultando assim na alavancagem das nacionais ser superior ao das estrangeiras. Sendo assim, além das regressões serem aplicadas pelo período total, também será dividido em dois períodos, até 2003 e depois de 2003.

APÊNDICE C – Matriz de Correlação

Para de verificar a correlação entre as variáveis macroeconômicas e de risco político, a Tabelas 16 a seguir apresentam os coeficientes de correlação entre as variáveis independentes dos dois subgrupos de empresas (Matriz A - brasileiras e Matriz B - estrangeiras). No geral os coeficientes apresentaram um baixo grau de correlação. As únicas exceções foram a inflação e o câmbio.

TABELA 16 - Matriz de Correlação das Variáveis de Controle e Macroeconômicas

Matriz A – Empresas Nacionais								
	RENT	TAM	TANG	CRES	INF	CAM	CORR	
RENT	1							
TAM	0,1156 ***	1						
TANG	-0,1849 ***	0,0407 ***	1					
CRES	0,0822 ***	0,0646 ***	-0,0729 ***	1				
INF	-0,0236	-0,0541 ***	-0,002	0,0636 ***	1			
CAM	-0,1162 ***	-0,0704 ***	0,0756 ***	0,0044	0,507 ***	1		
CORR	0,0953 ***	0,1825 ***	-0,1009 ***	0,0407 ***	-0,5787 ***	-0,4448 ***	1	
Matriz B – Empresas Estrangeiras								
	RENT	TAM	TANG	CRES	INF	CAM	DIF_JUROS	CORR
RENT	1							
TAM	0,0955 ***	1						
TANG	-0,1302 ***	0,0666 **	1					
CRES	-0,0216	0,0597 **	-0,0033	1				
INF	-0,1009 ***	-0,0440	-0,0105	0,0560 **	1			
CAM	-0,1398 ***	-0,1133 ***	0,0506 *	0,0453 *	0,5164 ***	1		
DIF_JUROS	0,0554 **	0,0507 *	-0,0956 ***	0,0122	0,1581 ***	-0,0810 ***	1	
CORR	0,1536 ***	0,2290 ***	-0,0880 ***	0,0190	-0,5253 ***	-0,4731 ***	0,0760 ***	1

Fonte: Elaboração própria

Nota: 1.335 observações para estrangeiras, 4.126 observações para empresas nacionais; ***, ** e * denota significância para p-valor $\leq 0,01$; $\leq 0,05$ e $\leq 0,10$ respectivamente