



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

# Maturidade da Dívida

## Análise Comparada entre os Estados Unidos da América e a China

Trabalho Final na modalidade de Dissertação apresentado à Universidade  
Católica Portuguesa para obtenção do grau de mestre em Finanças

por

Nelson Tonda Jacinto Vumbi

Sob orientação de  
Professor Doutor Luís Pedro Krug Pacheco

Universidade da Católica do Porto, Faculdade de Economia e Gestão  
Abril 2015



# Agradecimentos

Em primeiro lugar gostaria de agradecer a Deus por me dar força interior para ultrapassar as dificuldades e mostrar-me o caminho certo nos momentos de incerteza.

Agradeço aos meus pais, Domingos Vumbi e Feliciano Jacinto pelo apoio prestado ao longo de toda a minha vida e por tornarem-me na pessoa que sou hoje. Quero, também, estender um especial agradecimento à minha irmã Essa Jacinto Vumbi que sempre acreditou no meu potencial e apoiou-me ao longo deste percurso académico. Não posso também deixar de mostrar gratidão pelo suporte demonstrado pelos meus irmãos, a quem devo e estimo.

Ao meu orientador Professor Doutor Luís Pedro Krug Pacheco a quem agradeço as sugestões e comentários que foram decisivos para a elaboração desta dissertação.

Aos meus amigos e colegas que de uma forma direta ou indireta contribuíram para a elaboração deste trabalho.

# Dedicatória

Dedico esta tese a minha família em especial a minha mãe Feliciano Jacinto e aos meus amigos que sempre acreditaram em mim.

# Resumo

O presente trabalho visa elaborar uma análise comparada da maturidade da dívida de empresas dos Estados Unidos da América, cotadas no índice de *New York Stock Exchange*, face às empresas chinesas, cotadas no índice de *Shanghai Stock Exchange*, num período compreendido entre 2004 a 2014.

Na análise dos determinantes da maturidade da dívida, utilizamos como variáveis explicativas a oportunidade de crescimento, a dimensão, a qualidade e a maturidade dos ativos da empresa, a taxa efetiva de imposto, a volatilidade das taxas de juros, a estrutura temporal das taxas de juros e a volatilidade do valor da empresa. A metodologia empírica utilizada foi a *Pooled OLS*.

O nosso modelo incorpora os fatores que representam três teorias, sendo estas o custo de agência, a assimetria de informação e característica dos países.

Os resultados confirmam a aplicabilidade na maioria das teorias da maturidade da dívida de ambos os países. Não encontramos evidências de que a taxa efetiva de imposto e a volatilidade das taxas de juros tenham afetado a maturidade da dívida.

Palavras-chave: Determinantes da estrutura de capitais, dados em painel, maturidade da dívida.

# Abstract

The purpose of this study is to compare the debt maturity of US-based companies, listed on the New York Stock Exchange index, with Chinese companies, listed on Shanghai Stock Exchange index. From 2004 to 2014, it was possible to withdraw 12,497 observations from the NYSE index and 12,089 observations from the SSE index.

In the analysis of the determinants of debt maturity and in order to estimate a model through ordinary least squares, the explanatory variables used were: growth opportunities, company size, company quality, maturity of the company's assets, effective tax rate, volatility of interest rates, structure of interest rates and the term of volatility of the company's value. Our model incorporates the factors that represent three theories (Cost agency, information asymmetry and characteristic of countries). The results confirm the applicability in most theories of debt maturity of both countries. Found no evidence that the effective tax rate and the volatility of interest rates affect the debt maturity.

Keywords: Determinants of capital structure, panel data, debt maturity.

# Índice

Agradecimentos .....	iii
Dedicatória.....	iv
Resumo.....	v
Abstract .....	vi
Índice .....	vii
Índice de Tabelas.....	viii
Índice de Anexos.....	ix
Siglas Utilizadas.....	x
Introdução.....	11
1. Revisão de Literatura .....	15
1.1 Custos de agência .....	15
1.1.1 Teoria de custo de agência.....	15
1.1.2 Oportunidade de Crescimento .....	16
1.1.3 Dimensão da Empresa .....	17
1.2 Imposto.....	20
2. Assimetria de informação .....	22
2.1 Introdução.....	22
2.2 Sinalização e Risco de Liquidez .....	24
2.3 Características dos Países .....	28
2.3.1 Introdução.....	28
2.3.2 Sistema Financeiro e Jurídicos .....	29
2.3.3 Variáveis Macroeconómicas.....	32
3. Hipóteses Teóricas para o Teste Empírico .....	34
4. Definição das Variáveis.....	38
4.1 Variável Dependente (MAT).....	38
4.2 Variáveis Explicativas do Modelo .....	39
4.3 Amostra .....	40
4.4 Análise Descritiva .....	41
4.5 Metodologia .....	44
5. Análise de Resultados .....	46
Conclusão.....	54
Bibliografia.....	57
Anexos .....	62

# Índice de Tabelas

TABELA 1-ESTATÍSTICA DESCRITIVA PARA EMPRESAS AMERICANAS.....	42
TABELA 2-ESTATÍSTICA DESCRITIVA PARA EMPRESAS CHINESAS.....	43
TABELA 3-TESTE DE DIFERENÇA DE MÉDIAS (TESTE T).....	43
TABELA 4-TESTES F.....	45
TABELA 5-MATRIZ DE CORRELAÇÕES DAS EMPRESAS AMERICANAS.....	47
TABELA 6-MATRIZ DE CORRELAÇÕES DAS EMPRESAS CHINESAS.....	47
TABELA 7-TESTE DE BREUSCH-PAGAN-GODFREY.....	48
TABELA 8-REGRESSÃO DA MATURIDADE DA DÍVIDA.....	49

# Índice de Anexos

ANEXO 1-RESUMO DAS HIPÓTESES .....	<b>ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.</b>
ANEXO 2-EVIDENCIA EMPÍRICA DE TRABALHOS REALIZADOS .....	63
ANEXO 3-DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS DO MODELO .....	65
ANEXO 4-ESTATÍSTICA DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS .....	66
ANEXO 5-DIFERENÇA MÉDIA DOS TESTES T .....	68
ANEXO 6-RESULTADO DOS TESTES F .....	68
ANEXO 7-MATRIZ DE CORRELAÇÃO DAS EMPRESAS AMERICANAS .....	69
ANEXO 8-MATRIZ DE CORRELAÇÃO DAS EMPRESAS CHINESAS.....	70
ANEXO 9-TESTE DE BREUSCH-PAGAN-GODFREY .....	71
ANEXO 10-REGRESSÃO DA MATURIDADE DA DÍVIDA .....	72

# Siglas Utilizadas

EBITDA – *Earnings before interests, taxes, depreciations and amortizations*

GAAP - *Generally accepted accounting principles*

OLS – *Ordinary Least Squares*

OT – Obrigações do Tesouro

VAL – Valor Atual Líquido

# Introdução

Numa economia cada vez mais competitiva, e tendo em consideração a realidade financeira que as empresas enfrentam num ambiente cada vez mais competitivo, os gestores das empresas têm a obrigação de garantir o maior nível de eficiência possível para as suas empresas, particularmente no que respeita à dimensão financeira desta, que tem um papel basilar no desempenho e, conseqüentemente, no seu valor, sendo assim uma das questões importantes no momento da decisão da maturidade da dívida, conforme Titman e Wessels (1988) e Barclay e Smith (1995) explicitam.

De acordo com a teoria financeira, a determinação da estrutura ótima de capital constitui uma decisão fulcral no momento de escolha da fonte de financiamento de uma empresa. Existem basicamente três instrumentos preferenciais de financiamento, nomeadamente por endividamento, por aumento do capital e por meio de autofinanciamento.

A escolha do financiamento é da responsabilidade dos gestores das empresas, tomando a decisão em função do custo e risco, em cada uma das formas de financiamento, sendo que existe uma hierarquia de fontes de financiamento sugerido por Myers e Majluf (1984).

Os estudos sobre as teorias da estrutura de capitais tiveram o seu início nos anos 50. Durand (1952) e Modigliani e Miller (1958 e 1963) foram os primeiros a questionar a existência de uma estrutura ótima de capitais e a elaborar estudos sobre esta temática. Segundo Durand (1952, p. 257), “depois de permitir a estes e possivelmente outros fatores, parece haver uma estrutura de capitais ótima para cada empresa, contendo a mesma quantidade de dívida que irá maximizar o valor total do investimento”. Já os clássicos de Modigliani e Miller (1958 e 1963), com a famosa teoria de irrelevância da estrutura de capitais, vieram contrariar a

teoria tradicional, pois os autores argumentaram que a estrutura de capitais de uma empresa não altera o valor da mesma, ou seja, num mercado eficiente o valor de uma empresa não é afetado pela sua estrutura de capitais, mais precisamente o seu financiamento.

Posteriormente, os autores apresentaram um artigo que propunha retificações relativamente ao seu antecessor, levando desta forma em consideração a existência de benefícios fiscais para o endividamento, logo as empresas deveriam ser altamente alavancadas para usufruir desses benefícios.

Num período em que se discutia o tema do risco da dívida e o seu efeito fiscal, Jensen e Meckling (1976) trouxeram a teoria da agência, possibilitando a existência de um conceito para as relações existentes, entre o custo de agência e as decisões financeiras de uma empresa, propenso à discussão do tema da estrutura de capital de uma empresa. Segundo os autores, a estrutura de capital ótima é aquela que minimiza o custo total de agência. Ainda sobre esta temática teórica, outro estudo importante foi o de Myers e Majluf (1984), com a teoria do *Trade-off*<sup>1</sup>. Segundo os autores, no momento de decisão da escolha da estrutura de capitais, as empresas relegam aos gestores das empresas à procura de um equilíbrio entre os custos de falências associados ao endividamento e os efeitos decorrentes dos impostos. Os autores acrescentaram que, em caso de assimetria de informação, os gestores das empresas, no momento da escolha da maturidade da dívida, deverão obedecer a uma hierarquia na escolha de financiamento. Esta teoria designa-se por *pecking order* e defende que essa mesma hierarquia, numa primeira instância, atribui às empresas a escolha por uma fonte de financiamento interna; numa segunda instância dá lugar a uma fonte de financiamento externa

---

<sup>1</sup> Trade-off é uma expressão que define uma situação em que há conflito de escolha. Caracteriza-se em uma ação económica que visa a resolução de um problema mas acarreta outro, obrigando a uma escolha.

mais fácil e de menor custo; e, por último, dá espaço às fontes externas de maior dificuldade e de maior custo.

Num cenário em que há assimetria de informação, a estrutura de capitais serve de mecanismo para sinalizar os mercados acerca da sua qualidade. Ross (1997) criou um modelo de estrutura de capitais, segundo o qual as empresas, utilizando um certo nível de endividamento nas suas estruturas, transmitem informações aos mercados relativamente às suas expectativas sobre o futuro da empresa, tendo em conta que, modificando a sua estrutura de capital, os gestores têm a possibilidade de mudar as expectativas dos mercados em relação à sua empresa. Em situações de assimetria de informação, os mercados avaliam a qualidade da empresa a partir da sua estrutura de capitais, sendo que a maturidade da dívida serve como uma sinalização do mercado acerca da qualidade da empresa. Avaliando as empresas de boa qualidade, observa-se que estas optaram por um financiamento de curto prazo e, atendendo às de má qualidade, observa-se a escolha de um financiamento de longo prazo, segundo Flannery (1986).

As empresas são influenciadas pelo seu ambiente institucional, variando assim de país para país, e, sob este ponto de vista, as características dos países devem ser levadas em conta no momento da decisão da maturidade da dívida. Demirguç-Kunt *et al.* (1999), nos seus estudos, dão conta de que aspetos relacionados com as variáveis macroeconómicas, tais como o sistema financeiro e jurídico, têm um impacto na decisão da escolha da estrutura de capital das empresas, pois, conforme Huang e Song (2002), numa economia em que o sistema financeiro e jurídico não salvaguarda os interesses dos investidores e os mecanismos jurídico não são eficientes, os gestores apresentam maior propensão ao endividamento de curto prazo e, como tal, exigem uma remuneração maior por forma a fazer face ao risco associado.

O sistema financeiro de um país está positivamente correlacionado com o nível da maturidade da dívida. Segundo Fan *et al.* (2012), quando o sistema financeiro de um país se revela eficiente, existe maior propensão ao endividamento de longo prazo. Os autores acrescentam ainda que, em caso de altas taxas de inflação, as empresas tendem a optar por um endividamento de curto prazo; já para os casos dos países com altas taxas de volatilidade das taxas de juro, segundo Kim *et al.* (1995), os gestores das empresas optam por uma dívida de longo prazo, de forma a garantir as taxas de juros dos seus investimentos.

Nos pontos a seguir serão abordadas as teorias subjacentes às determinantes da maturidade da dívida e às respetivas hipóteses teóricas para o teste empírico do nosso modelo, tanto para as empresas Americanas como para as empresas Chinesas. Ulteriormente, faremos uma descrição das variáveis do modelo, amostra e metodologia proposta pela literatura, bem como uma análise dos resultados obtidos, onde serão discutidos os resultados e será efetuada uma comparação com os trabalhos realizados anteriormente sobre a maturidade da dívida.

# 1. Revisão de Literatura

## 1.1 Custos de agência

### 1.1.1 Teoria de custo de agência

A teoria de agência foi inicialmente abordada na década de 1970 por Jensen e Meckling (1976): os autores definiram a relação de agência como a relação entre o principal e agente. De acordo com esta teoria, os autores definiram a relação de agência como “o contrato no qual uma ou mais pessoas (principal) contratam uma outra pessoa (agente) para realizar alguma atividade em seu nome ou a seu mando, delegando autoridade ao seu agente. Toda a vez que alguém – chamado de agente – posto para administrar os interesses do outro – chamado principal – surge a relação de agência” (Jensen e Meckling, 1976, p.5). Segundo os autores, se ambas as partes do relacionamento maximizarem a sua utilidade, há boas razões para acreditar que o agente nem sempre age no melhor do interesse do principal (Jensen e Meckling, 1976).

A maturidade da dívida suporta-se da teoria de agência, podendo ser verificada nas seguintes categorias de relação de agência (agente e o principal):

- a) Conflito de interesses que reside entre o credor e o acionista, associado ao nível de endividamento de uma empresa, à sua dimensão e à oportunidade de crescimento;
- b) Conflito de interesses entre os gestores e os acionistas, associado à separação entre a propriedade e a gestão;
- c) Conflito de interesses entre acionistas e controle.

### 1.1.2 Oportunidade de Crescimento

Relativamente às empresas que financiam os seus projetos de investimentos com capitais alheios, importa salientar que partes dos lucros provenientes destes projectos de investimentos serão repartidos entre os acionistas e os credores. Segundo Myers (1977), de acordo com os requisitos de financiamento, em algumas situações os credores ficam com uma parte significativa dos lucros resultantes deste mesmo investimento, levando os acionistas a desistirem de boas oportunidades de crescimento. Neste tipo de situação, o acionista tem incentivo para abdicar de projectos de investimento, ainda que o mesmo seja rentável, ou seja, tenha um VAL positivo. Myers (1977) acrescenta que este fenómeno de agência se designa por subinvestimento e argumenta que as empresas de pequenas dimensões, com elevada taxa de ativos intangíveis, com boas expectativas de crescimento e oportunidade de crescimento no futuro, têm tendência a apresentar conflito de interesses entre os acionistas e os credores. Desta forma, o autor afirma que as empresas neste tipo de situação têm tendência a optar por emissão de dívida com maturidade de curto prazo, uma vez que esta opção resolve a questão do subinvestimento e custos de monitorização por parte dos credores, antes da maturidade da oportunidade de crescimento de forma a recontratar a dívida, apresentando assim uma relação negativa entre a oportunidade de crescimento e a maturidade da dívida. Myers (1977), Barnea *et al.* (1980) e Guedes e Opler (1996) argumentaram que as empresas com restrição na maturidade da sua dívida ajudam a mitigar o conflito de interesses existente entre os acionistas e os credores, contornando a temática do subinvestimento, ao passo que Barnea *et al.* (1980) mostram que, teoricamente, uma empresa toma decisão no interesse do acionista, o que leva a empresa a uma situação em que não obtém todos os benefícios das oportunidades de crescimento futuras, pois grande parte dos rendimentos reverte favor dos detentores de dívida e, conseqüentemente, desincentiva o investimento. Mesmo quando os projetos têm

um VAL positivo, as empresas respondem a esse problema do subinvestimento com uma redução da maturidade da dívida.

Quando uma empresa tem um conjunto de oportunidades de crescimento, o objetivo da dívida de longo prazo é o de controlar a capacidade dos gestores das empresas em obter financiamento para investir nos projetos de investimentos futuros. Hart e Moore (1995) defendem que a emissão de dívida com maturidade de longo prazo impede que os gestores invistam em projetos de investimento com o VAL negativo. Adicionalmente, Johnson (2003) afirma que, para as empresas onde os problemas de liquidez são mais importantes, dever-se-á escolher maturidade de longo prazo. Os acionistas enfrentam o *Trade-off* entre a questão dos custos de subinvestimento e dos custos de liquidez no momento da decisão da maturidade da dívida, apesar de o autor concordar que a emissão de dívida de curto prazo atenua a questão do subinvestimento.

### 1.1.3 Dimensão da Empresa

Em conformidade com a teoria dos custos de agência, as empresas de grandes dimensão têm menos propensão a enfrentar dificuldades financeiras, e naturalmente têm menores custos de falência, sendo assim, a relação entre a maturidade da dívida e a dimensão das empresas pode ser explicada pelos custos de transação associados aos diferentes períodos de maturidade. Titman e Wessels (1988, p. 2) analisaram os fatores determinantes da estrutura de capital de empresas norte-americanas: “Constatamos que as empresas de pequena dimensão, tendem a usar mais a dívida de curto prazo do que as empresas de grande dimensão”. Os autores encontraram evidências de que as empresas de pequena dimensão, na sua estrutura de capital, nomeadamente os capitais alheios, apresentam um maior rácio de dívida de curto prazo, enquanto as empresas de grande dimensão têm um maior rácio de dívida de longo prazo na sua estrutura de capitais. Na ótica dos autores, o racional por trás dessas

evidências é o facto de que as empresas terem elevados custos de transação quando elas optam por usar instrumentos de endividamento de longo prazo. Os autores acrescentam ainda que as empresas optam por mercados de *Swaps* para alterar a maturidade das suas obrigações em casos em que os custos associados às dificuldades financeiras fornecem assim a redução de incentivos sobre as futuras despesas de juros e assimetria de informação. Nos casos das empresas mais valorizadas, optam por emitir dívida de curto prazo de modo a aproveitar as oportunidades de contrair empréstimos em melhores condições no futuro. Tal como Titman e Wessels (1988), Barclay e Smith (1995) afirmam, a dimensão da empresa tem uma forte relação com a maturidade da sua dívida, na medida em que as empresas de pequena dimensão apresentam uma tendência para a emissão de dívida de curto prazo. Os autores acrescentam que, uma vez que a emissão da dívida pública tem custos, a mesma acarreta um componente fixa enorme, logo as empresas de grande dimensão são as beneficiadas pelas economias de escala, o que não acontece com as empresas de pequena dimensão. Já que as empresas de pequena dimensão são menos capazes de tirar proveitos, normalmente optam por uma dívida de curto prazo, onde os seus custos fixos são mais baixos e conseqüentemente menores em termos globais. Os autores sustentam igualmente que “as empresas de pequenas dimensões optam por uma dívida bancária por causa dos baixos custos de emissão, apresentam maior proporção de dívida de curto prazo” (Barclay e Smith, 1995, p. 612). Conforme Rajan e Zingales (1995), os conflitos de agências entre acionistas e credores podem ser atenuados por meio de garantias de dívidas: a garantia reduz as incertezas dos credores, pois as garantias bancárias obrigam os gestores das empresas a optar por projectos de investimento com um VAL positivo e com boa rentabilidade.

Demirgüç-Kunt *et al.* (1999) examinaram a maturidade da dívida de trinta empresas de países desenvolvidos e em desenvolvimento, com mercado de

ativos, onde encontraram evidências de que a maturidade da dívida das empresas nos países desenvolvidos, de um modo geral, apresentam um rácio maior de dívida de longo prazo comparativamente com as empresas de países em desenvolvimento, independentemente da dimensão da empresa, e para o caso das empresas de grande dimensão apresentaram um maior rácio de dívida de longo prazo em detrimento da dívida de curto prazo. Os autores acrescentaram que, nos países com setores bancários grandes, as empresas de pequena dimensão apresentam um menor rácio de dívida de curto prazo em relação à dívida de longo prazo. Demirguç-Kunt *et al.* (1999) e Kane *et al.* (1985) acrescentam que as empresas optam por maior maturidade de forma a evitar potências riscos de falência, sendo que os autores levaram em consideração o risco e o valor da empresa: o baixo risco faz com que os gestores sejam obrigados a ter mais preocupação com a estrutura de capitais, levando-os a selecionar uma dívida de longo prazo, em vez de curto prazo.

Huang e Song (2002), no seu estudo que engloba 1000 empresas chinesas, argumentam que a alavancagem das empresas chinesa aumenta com a dimensão das mesmas. Os autores argumentam que, de uma forma genérica, as empresas de grande dimensão têm menor assimetria de informação e, na maioria dos casos, um fluxo de caixa estável. A probabilidade de falência é menor comparando com as empresas de pequenas dimensões. Antoniou *et al.* (2006, p. 166) afirmam que, “indiscutivelmente, as grandes empresas têm menor assimetria de informação, maior peso de ativos tangíveis face a futuras oportunidades de investimento, e portanto, mais fácil acesso aos mercados de dívida de longo prazo”. Do ponto de vista dos autores, as empresas de pequena dimensão têm dificuldade no acesso à dívida de longo prazo, dado que têm um peso pequeno de ativos tangíveis, o que, por sua vez, serve de garantias para os credores, de modo a baixar o nível de risco de crédito, (e conseqüentemente o custo da dívida de longo prazo). Sendo assim, as empresas de pequena dimensão sentem-se obrigadas a optar por

dívida de curto prazo, sendo que os autores argumentam que a maturidade da dívida é influenciada por características próprias de cada país, nomeadamente o seu sistema financeiro e jurídico. Já Graham e Harvey (2001) consideram que a maturidade da dívida das empresas deve ser escolhida por meio de um equilíbrio entre os passivos e ativos da empresa, pelo que a maturidade da dívida poderá ser de curto ou longo prazo, dependendo da estrutura de capitais.

## 1.2 Imposto

A teoria financeira relativa à política da estrutura de capitais tem vindo a sofrer alterações ao longo dos anos. Para compreendermos melhor o desenvolvimento histórico, recuamos aos anos 50, mais propriamente a 1958, com os trabalhos desenvolvidos por Modigliani e Miller (1958). Os autores contradisseram as ideias que prevaleciam nesta década, ao afirmar que não existe um estrutura de capital ótima para as empresas e que o custo médio ponderado entre o capital alheio e próprio seriam iguais. Os mesmos demonstram que, no caso da política de financiamento das empresas, caso as mesmas mantenham os seus fluxos de caixas, o seu valor de mercado será o mesmo, numa realidade hipotética em que não há impostos. Os autores argumentam ainda que nos casos em que o capital alheio tenha um custo mais módico, sendo mesmo acrescentado ao capital próprio da empresa, há uma compensação da taxa de desconto do capital próprio em função do risco de alavancagem financeira. Mais tarde, os autores introduziram imposto sobre os ganhos de capital, como tal, admitem a existência de benefícios fiscais resultantes do endividamento, na medida que os mesmos serão deduzidos nos resultados sobre os quais incide o imposto. Consequentemente pagam menos impostos e, por isso, os autores acreditam que aumenta o valor da empresa. Por outro lado, aumenta o risco da empresa com os capitais alheios captados por meio do endividamento. Modigliani e Miller (1968, p. 442) sustentam que “a existência de um benefício fiscal para a dívida de

financiamento, como sendo a maior vantagem da versão corrigida, não significa necessariamente que as empresas devem sempre procurar usar o máximo possível de dívida na sua estruturas de capital”.

Nesta ordem de ideias, e de acordo com a teoria do *Trade-off*, as empresas devem encontrar uma estrutura de capital ótima, que maximize os benefícios fiscais e minimize os custos de endividamento. Segundo Myers e Majluf (1984, p. 577), “o rácio ótimo da dívida de uma empresa geralmente é visto como a determinação do *Trade-off* dos custos e benefícios da dívida, mantendo os ativos da empresa em planos de investimento constante”. Segundo os mesmos, a empresa deve encontrar um equilíbrio entre o valor dos benefícios fiscais e dos custos de falências, ou seja, terá de optar entre dívida por capital próprio, ou de capital externo para o endividamento da empresa, até que o valor da empresa seja maximizado, tal como Myers e Majluf (1984) sugerem. Para Titman e Wessels (1988), as empresas com elevado grau de benefício fiscal não resultante do endividamento tenderiam a operar com menos capital alheio na sua estrutura de capitais, sendo que os estudos não chegaram a um nível ótimo de endividamento. Já Lewis (1990) e Barclay e Smith (1995) defendem que o imposto não afeta a maturidade da dívida. Lewis (1990) acrescenta que os impostos não têm impacto na escolha da maturidade ótima da dívida de uma empresa e que a maturidade da dívida não tem distinção fiscal entre a dívida de curto e longo prazos, tanto mais que as empresas definem primeiro o seu nível de dívida e só depois a sua maturidade, que, por sua vez, é irrelevante aos benefícios fiscais. No seu estudo, o autor ignorou os custos de falência e agência. Já Antonious *et al.* (2006) argumentam que a taxa de imposto tem uma influência significativa na escolha da maturidade da dívida de uma empresa, afirmando mesmo que o imposto está positivamente relacionado com a dívida de longo prazo. Por sua vez, Emery (2001) afirma que há uma relação entre maturidade da dívida e as taxas de juro: a taxa de juro aumenta e a sua maturidade da dívida diminui, sendo que as

empresas deformam a evitarem o prêmio de risco da taxa de juros, fazem gestão da maturidade da sua dívida. Jiang (2013), no seu estudo sobre a estrutura de capital e custo da dívida das empresas cotadas no *New York Stock Exchange* e no *Shanghai Stock Exchange*, durante o período de 1992 até 2008, chegou à mesma conclusão que Myers e Majluf (1984), Titman e Wessels (1988), Kim *et al.* (1995) e Antonious *et al.* (2006), ao afirmar que a alavancagem financeira das empresas no momento de decisão da maturidade tem sempre em consideração as dívidas, a emissão de ações, o custo financeiro das dívidas, os benefícios fiscais, conjuntamente com a interação entre o financiamento de capitais próprios e certos tipos de estratégias de investimentos, e os efeitos das combinações de todos os fatores explicam a decisão sobre a estrutura das empresas. Kim *et al.* (1995) acrescentam que, quanto há muitas incertezas acerca da taxa de juros ideal para a empresa optar por uma dívida com maturidade de longo prazo, de forma a aumentar o seu valor.

## 2. Assimetria de informação

### 2.1 Introdução

Em concordância com a teoria financeira<sup>2</sup>, e em contexto de assimetria de informação, o modo de endividamento das empresas torna-se mais complexo. Myers e Majluf (1984, p. 187) explicam que na relação, no que respeita ao acesso à informação e as estruturas de capitais, “é assumido que a parte da gestão sabe mais sobre o valor de uma empresa do que os potenciais investidores. Os

---

<sup>2</sup> Os *Swaps*, são uma inovação de grande relevância na área da engenharia financeira desde o seu aparecimento em 1979, como meio de gestão de ativos e de passivos das empresas e outras instituições são contratos em que as partes outorgantes se comprometem a trocar, entre si, fluxos de tesouraria durante um período de tempo. Os ativos subjacentes aos contratos de *swap* podem ser, divisas, taxas de juros, ações, obrigações, matérias-primas e mercadorias. Ferreira, Domingos, Instrumentos Financeiros, p. 331.

investidores interpretam as ações racionais das empresas. Um equilíbrio do modo a tomar a decisão de investimento é desenvolvido sobre os seguintes pressupostos”. Tais pressupostos deram origem à discussão da temática da emissão de dívida. Conforme os autores explicam, existe uma hierarquia da ordem de preferência das fontes de recursos financeiros para as empresas, sendo os mesmos fontes de recursos internas e externas. Para minimizar os custos dessa assimetria, as empresas financiam os seus projetos de investimentos seguindo essa hierarquia de fontes de financiamentos. A saber: recursos próprios, títulos sem riscos e emissão de novas ações. Esta mesma hierarquia é chamada teoria de *pecking order*, essa ordem é sustentada com bases nas informações transmitidas ao mercado por cada fonte de financiamento usada pela empresa, sendo esta sensível à informação.

Myers e Majluf (1984) defendem que, no modelo de *pecking order*, não se busca um nível ideal de endividamento, mas a intenção de aumentar o nível de endividamento caso os fluxos de caixas sejam positivos, com baixo nível de risco e suficiente para financiar os projetos de investimentos futuros, logo espera-se que o nível de endividamento baixe quando os investimentos em projetos não excedam os lucros.

Fama e French (2001) afirmam que “as maiores empresas e mais rentáveis têm alto taxas de pagamento de dividendos, e as empresas com mais investimentos têm baixas taxas de pagamento de dividendos”. Os autores sustentam que as empresas que não pagam dividendos têm uma expectativa negativa entre o investimento em projetos de financiamentos e o endividamento, conforme o modelo de *pecking order*. Huang e Song (2002), no seu estudo sobre empresas chinesas, afirmam que os acionistas preferem financiar os seus projetos com capital próprio em vez de recorrer a financiamento externo, contrariando a teoria de *pecking order*. A assimetria de informação tem implicações diferentes, uma vez que as instituições, o sistema bancário e o ambiente jurídico das empresas

chinesas é diferente do que o dos países desenvolvidos como explicitam os autores.

## 2.2 Sinalização e Risco de Liquidez

Em concordância com a teoria da sinalização, esta mesma teoria é usada principalmente para atenuar ou até mesmo eliminar as assimetrias de informação entre os agentes intervenientes num mercado, com suporte à sinalização nos mercados. Os agentes acreditam que apenas as melhores empresas estarão dispostas a sinalizar a sua qualidade em relação às outras. Segundo Pyle e Leland (1977), as empresas enviam sinais ao mercado por meio das suas políticas de dividendo e do seu rácio de endividamento na sua estrutura de capitais. Os autores afirmam ainda que, quanto maior for o endividamento de uma empresa, maior a tendência para esta apresentar sinais positivos. Tal como Ross (1997), os autores argumentam que as empresas que apresentam maior nível de endividamento na sua estrutura de capitais têm boas perspectivas sobre os seus investimentos no futuro, sinalizando assim de forma positiva para o mercado a sua qualidade.

A maturidade serve como um sinal da qualidade do crédito de uma empresa, caso os investidores do mercado e gestores da empresa tenham a mesma informação sobre as perspectivas da qualidade da empresa, a maturidade da dívida da empresa torna-se indiferente à estrutura dos seus capitais, logo as empresas passarão a optar pelo endividamento que lhes conceda melhores condições de financiamento conforme Flannery (1986) esclarece. Os gestores das empresas são sistematicamente mais bem informados que os mercados, uma vez que há dificuldades por parte dos mercados em distinguir as empresas boas e as empresas de má qualidade. Os mercados avaliam as empresas mediante a maturidade da emissão de dívida, tendo como referencia a média do mercado, portanto as empresas de boa qualidade terão um custo da dívida de longo prazo

subvalorizada e conseqüentemente irão optar por emitir uma dívida de curto prazo. Nas mesmas circunstâncias, as empresas de má qualidade verão as suas dívidas de longo prazo sobrevalorizadas, sendo assim, as empresas de boa qualidade teriam estímulo para reproduzir o comportamento das empresas de más mediante a emissão de dívida de curto prazo, acrescentado que, em presença de custos de transação, as empresas de má qualidade poderão estar impossibilitadas de efetuar o *rollover* da sua dívida de curto prazo, levando a uma situação de falência.

Diamond (1991) argumenta que as empresas escolhem a maturidade da sua dívida através do *Trade-off*, entre as preferências da emissão de dívida de curto prazo, em função das informações privadas sobre o futuro da qualidade (*rating*) de crédito e o risco de liquidez da empresa. Ainda assim, no caso de risco de crédito decorrente da emissão de dívida de curto prazo, com a chegada de uma informação negativa ao mercado, as empresas enfrentam problemas de refinanciamento ou alterações das condições de financiamento que conseqüentemente poderão levá-la a sérios problemas de liquidez. Por sua vez, as empresas de boa qualidade irão optar por uma dívida de curto prazo, enquanto as de baixa qualidade optarão por uma dívida de longo prazo, tal como expõem Titman e Wessels (1988), Flannery (1986), Pyle e Leland (1977).

As empresas em certas circunstâncias têm dificuldades em honrar com as suas responsabilidades, sobretudo quando os seus *cash-flows* são negativos. Assim, Titman e Wessels (1992, p. 1505) comprovam que “a operação de *swap* permite, que o devedor de curto prazo, possa cobrir as incertezas nos custos de empréstimos causados por mudanças inesperadas nas taxas sem risco de curto prazo”. Na realidade, há uma série de diferença nas operações de *swap*, bem como difere na formas de uma empresa solicitar o crédito. Por este ponto de vista, a maior parte das empresas pedem empréstimo de curto prazo para ter uma taxa fixa com expectativas de uma boa qualidade, ou seja, do seu risco de crédito

(*credit rating*), com o objetivo de cobrir a taxa de juros. Diamond (1991) concorda com essa afirmação e acrescenta que as empresas com um nível alto de endividamento apresentam tendência a pedir crédito de longo prazo, por forma a assegurar um futuro financiamento e conseqüentemente melhor gestão do seu risco de liquidez, sendo que os mesmos fazem uma gestão entre os benefícios de um endividamento de curto prazo com a maturidade da dívida, tendo em atenção o risco de liquidez, juntamente com a qualidade da empresa (*credit rating*). Diamond (1991) argumenta que as empresas com boa qualidade (*credit rating*) optam por dívida de curto prazo e assumem os riscos, uma vez que têm boas expectativas sobre o futuro e têm a possibilidade de negociar ou melhorar as condições do crédito, dado que o seu risco de refinanciamento é relativamente mais pequeno, enquanto as empresas com baixa qualidade (*credit rating*) optam por dívida de longo prazo, uma vez que as suas expectativas sobre o futuro não são as melhores e o risco de refinanciamento é elevado e poderá levar a alteração das condições de financiamento. Estes fatores levam as empresas nessa situação a optar por uma dívida de longo prazo.

Barclay e Smith (1995) afirmaram que, em equilíbrio, se verifica que as empresas de boa qualidade irão emitir dívida de curto prazo e as de baixa qualidade vão emitir dívida de longo prazo. Já Antoniouet al. (2006, p. 189) afirmam que “as empresas com mais baixas classificações de crédito (*rating*) preferem dívida de longo prazo para reduzir esse risco de refinanciamento”. Já as empresas com boas classificações optam por dívida de curto prazo, uma vez que o risco de refinanciamento é baixo. Segundo os autores, a gestão de liquidez é importante, quando os gestores escolhem a maturidade da dívida, de modo a evitar um rutura na gestão de *stock*. Por sua vez, Barclay e Smith (1995) encontraram fraca evidência de que as empresas utilizam a maturidade da sua dívida para sinalizar o mercado, sendo consistente com o equilíbrio agregado,

em que as potenciais empresas com assimetria de informação emitem mais dívida de curto prazo.

Emery (2001), no seu modelo baseado no ciclo de demanda por produtos, explica que as empresas devem unir a maturidade dos seus passivos para com os seus ativos. O mesmo explica que há uma relação entre a maturidade da dívida de uma empresa e as fases de maior demanda por produtos de uma empresa, o pano de fundo do autor é que as empresas precisam de investimentos externos para dar resposta à demanda por produtos, sobretudo em fases em que a demanda dos seus produtos é maior que a oferta, e de modo a dar resposta a essa procura.

O autor encontrou evidências no seu modelo de que as empresas deveriam optar por uma dívida de curto prazo, uma vez que seria benéfico para os gestores das empresas fazer a gestão da mesma em conformidade com o ciclo da demanda da empresa. Nos casos em que as demandas não atingem o seu ponto mais alto, existe a possibilidade de se endividar de forma mais curta, o que facilita os gestores no sentido de dar uma resposta mais efetiva nos momentos em que a demanda dos seus produtos é maior. O autor acrescenta ainda que a emissão de dívida de curto prazo se torna ótima para a empresa, na medida em que a obrigação da mesma não pressupõe pagamento de prémios de juros com uma maturidade longa e o *Trade-off* entre o prémio de risco pago pelas empresas em contrapartida do endividamento de longo prazo e os custos de transação pagos pelas empresas em contrapartida do endividamento de curto prazo. Assim, optam pela dívida com a maturidade de curto prazo, uma vez que as empresas são mais lucrativas e as obrigações das empresas são mais curtas, o que representa um repouso financeiro para os gestores quando a demanda pelos seus produtos é baixa.

Johnson (2003), no seu artigo sobre uma investigação empírica sobre o efeito da maturidade da dívida na liquidez, afirma que a dívida de curto prazo

aumenta o risco de liquidez e que as empresas enfrentam o *Trade-off* entre o custo do problema do subinvestimento e o custo do aumento do risco de liquidez quando optam por uma maturidade de curto prazo, sendo que, para as empresas sem classificação da dívida, o efeito negativo aumenta o risco de liquidez que compensa de forma positiva a alavancagem da empresa, reduzindo o problema subinvestimento.

## 2.3 Características dos Países

### 2.3.1 Introdução

As características dos países são muito importantes na decisão da maturidade da dívida, uma vez que as empresas são influenciadas pelo seu ambiente institucional. No caso das empresas chinesas, num estudo realizado por Huang e Song (2002), verifica-se que o ambiente institucional para as empresas chinesas tem duas características, sendo que a primeira é “a China está em transição de uma economia planificada para uma economia de mercado” e a segunda é “a maior parte das empresas cotadas chinesas eram empresas estatais e o Estado ainda mantém o seu controlo”, Huang e Song (2002, p. 2). De acordo com os autores, é fácil compreender que as estruturas institucionais são diferentes dos mercados desenvolvidos, além disso o mercado de títulos da China ainda se encontra numa fase embrionária de desenvolvimento. Os autores argumentaram ainda que, os princípios de contabilidade geralmente aceites (GAAP<sup>3</sup>) variam em todo mundo e uma comparação rigorosa na estrutura de capitais entre países seria impossível. Uma outra característica das empresas chinesas é o facto de terem uma certa tendência em ser financiadas com capital externo, no que concerne a montantes elevados, maior do que se verifica em países

---

<sup>3</sup> A sigla GAAP (*Generally accepted accounting principles*) refere-se à estrutura padrão de diretrizes para a contabilidade financeira usada em dada jurisdição. Geralmente são conhecidas como normas contabilísticas.

desenvolvidos (no caso, os Estados Unidos da América). Jiang e Jiranyakul (2013) concordam e afirmam que “o desenvolvimento do mercado de títulos deve ser o foco principal para que as empresas não dependem fortemente de empréstimos bancários”.

Jiang e Jiranyakul (2013, p. 120) asserem assim que, os investidores teriam maior incentivo a investir em títulos com menor risco de incumprimento.

Na era das economias emergentes da Ásia, os mercados de ações emergentes estão em desenvolvimento na direção de mais maturidade e avanço. Isso pode ser observado pelo aumento da tendência em capitalização de mercado durante as últimas décadas como elucidam Huang e Song (2002).

As economias emergentes têm experimentado uma mudança dramática em crescimento desde 1994. Este fenómeno foi mais acentuado a partir do ano 2002 para 2003.

Segundo Joseph *et al.* (2012), as diferenças existentes entre as instituições dos países residem no facto de eles poderem afetar a forma como as empresas destes países são financiados, tais como: “ i) a capacidade dos credores em cumprir com os contratos legais, ii) tratamento fiscal da dívida e d iii) capital próprio e a importância e regulação das instituições financeiras que representam os principais fornecedores de capitais” Joseph *et al.* (2012. p. 25).

### 2.3.2 Sistema Financeiro e Jurídicos

Segundo Demirgüç-Kunt *et al.* (1999, p. 301), “Para que uma empresa, obter financiamento externo e, em particularmente, empréstimos às empresas, devem comprometer-se junto dos investidores com credibilidade de respeitar os contratos que controlam o comportamento oportunista”. Os autores realizaram um estudo onde examinaram as diferenças existentes nas instituições financeiras e jurídicas, como estas influenciam a maturidade da dívida em trinta países, onde incluem países desenvolvidos e em desenvolvimento. Os autores acrescentam

que, a teoria financeira, a decisão da estrutura de capital é um aspecto que deve ser levado em conta a existência custos de agência, sendo que o mesmo pode ser controlado por meio de contratos, dependendo do ambiente institucional e das características das empresas em que são realizados os contratos. Logo, as estruturas financeiras são diferentes em função das características e do ambiente institucional de cada país. Entre os países há diferença nos padrões de financiamento, mesmo dentro da economia de um país.

O financiamento de longo prazo, por norma, é mais difícil de ludibriar os credores. Já nos de curtos prazos torna-se mais difícil obter o financiamento sem estar nos padrões estabelecidos pelos credores, conforme Diamond (1991), sendo que os mesmos podem rever as decisões da empresa com mais frequência, e, caso necessário, alterar os termos das mesmas.

Os governos têm diversas formas de facilitar a emissão de dívida de curto prazo, sendo que a mesma pode ser feita por meio de manutenção do valor da moeda previsível, como altas taxas ou variações de inflação, que torna mais caro o financiamento de investimentos junto dos credores. A outra forma seria através da concessão de garantias de empréstimo de forma implícita, criando políticas para subsidiar empresas ou setores, ou ainda optando por emissão de dívidas públicas com maturidades mais longas, uma vez que o mercado de dívida de longo prazo dá informação aos investidores sobre a estrutura dos prazos sem risco. Segundo Demirguç-Kunt *et al.* (1999), existem evidências de que as empresas de grande dimensão em países desenvolvidos com sistema jurídico eficaz apresentam maior dívida de longo prazo em relação aos seus ativos e menos passivo de curto prazo. Já no caso das empresas de pequena dimensão, as evidências na eficiência do sistema jurídico e a relação da dívida de curto prazo é menos significativa, uma vez que as pequenas empresas têm tendência a financiar os seus projetos de investimentos com dívida de curto prazo. Os autores afirmam ainda que, em países com grandes mercados bolsistas, as empresas de

grande dimensão têm mais dívidas de curto prazo, enquanto para as pequenas empresas não encontraram evidências, quer ao nível de dívida de curto prazo como para a de longo prazo, uma ligação com a escolha do financiamento.

Segundo Allen *et al.* (2005, p. 59), “o sistema financeiro da China é dominado por um sistema bancário grande, mas subdesenvolvido que é controlado pelos quatro maiores bancos estatais”. O sistema de proteção dos investidores deste país, o sistema de governo e os padrões de contabilidade estão abaixo dos países desenvolvidos. Sendo a China uma das maiores economias do mundo e de mais rápido crescimento, difere da maioria dos países, ainda assim, o seu sistema jurídico e financeiro é ainda muito pobre, com níveis de desenvolvimento do mercado bolsista e de ação abaixo dos países desenvolvidos.

Um sistema jurídico com fraca execução das leis públicas está associado a menos capital externo e a maturidade de contratos de dívida mais curtos. Segundo Joseph *et al.* (2012) os contratos são usados para atenuar os conflitos dependendo do sistema jurídico, do conteúdo das leis e da qualidade da sua execução. Esses fatores influenciam a decisão de financiamento. Os autores acrescentam que, nos países onde há dificuldade na execução das leis sobre os instrumentos financeiros, sendo ainda que a integridade e aplicabilidade das leis são fatores-chave para medirmos o nível de corrupção num país, em alguns países como os Estados Unidos da América onde existe um código específico de falência com limites de reivindicação e direitos dos credores, o que por sua vez facilita o processo de reorganização do negócio. Os países que não têm um código específico de falência, ou com códigos aplicados de forma fraca os credores, têm tido muitas dificuldades em aceder à garantia de liquidar as empresas, logo o ambiente jurídico tem uma influência importante na estrutura de capital e na decisão de maturidade da dívida da empresa.

### 2.3.3 Variáveis Macroeconómicas

A maturidade da dívida está relacionada com as variáveis macroeconómicas. Segundo Baker e Wurgler (2000), as empresas, no momento da decisão de maturidade da dívida, levam em consideração algumas variáveis macroeconómicas, tais como a taxa de inflação, as taxas de juros, o *spread*, o retorno de excedentes de obrigações. Adicionalmente, Baker e Wurgler (2000) afirmam que as empresas optam por emitir uma dívida com maturidade de longo prazo quando os retornos remanescentes de títulos são baixos, mostrando desta forma que algumas variáveis macroeconómicas têm impacto no processo de decisão da maturidade de uma empresa.

Os autores afirmam que a maturidade da dívida é sensível às alterações nas variáveis macroeconómicas denominadas por *market-timing*, sendo que o *market-timing* implica que a obtenção de retornos maiores sobre os projetos de investimentos, observando as alterações no ambiente do mercado de forma a dar respostas às respetivas alterações de forma positiva às variáveis macroeconómicas, deixando as empresas numa posição vantajosa caso seja possível. Baker e Wurgler (2000), argumentam no seu estudo que existem evidências de que os gestores das empresas do *Market timing* da dívida usam as informações públicas disponíveis sobre as condições de mercado com um guia de decisão sobre as escolhas da maturidade da dívida. Já Asteriou e Hall (2007) defendem que os gestores das empresas têm dificuldades ou até mesmo não conseguem medir as alterações do mercado de forma precisa, dadas as possíveis alterações nas respetivas variáveis macroeconómicas, uma vez que os mesmos não têm qualquer tipo de informação sobre as alterações ou comportamento futuros das variáveis macroeconómicas, logo não são capazes de prever com minúcia as modificações que são verificadas. Sendo assim, os gestores das empresas não têm informações precisas sobre as previsões dos mercados, a

emissão de dívida de curto prazo pode levar as empresas exatamente aos mesmos custos da emissão de uma dívida de longo prazo.

### 3. Hipóteses Teóricas para o Teste Empírico

As hipóteses foram criadas com base na revisão de literatura desenvolvido no capítulo anteriores e de acordo com a relação esperada entre cada uma das respectivas variáveis e a maturidade da dívida. As referidas hipóteses são justificadas a seguir.

Hipótese 1: A maturidade da dívida tem uma relação negativa com a oportunidade de crescimento, uma vez que as empresas com boas oportunidades de crescimento apresentam maior propensão a terem problemas de agência entre os credores e os acionistas. De forma a que as empresas consigam dar resposta há esse tipo de problema, optam por uma diminuição da maturidade da dívida antes de exercer a opção de crescimento, o que atenua os problemas de subinvestimento relacionados com a agência, como afirmam Myers (1977), Barnea *et al.* (1980), Titman (1992) e Barclay e Smith (1995), Guedes e Opler (1996) e Johnson (2003). Contudo outros autores como Hart e Moore (1995) e Antoniou *et al.* (2006) encontraram evidências que a maturidade da dívida não tem relação com a oportunidade de crescimento. Segundo Hart e Moore (1995), a maturidade da dívida de longo prazo tem a função de manter o controlo da capacidade de alcançar fundo para investimento em projetos de investimentos futuros. Os autores acreditam que os gestores das empresas, quando optam por uma maturidade de longo prazo, impedem que os gestores ajam em interesse próprio, optando assim por projetos de investimentos rentáveis. Portanto, a natureza da relação entre a oportunidade de crescimento e maturidade da dívida é uma questão empírica, conforme descrevem Antoniou *et al.* (2006). Em síntese a força e o sinal da relação entre a maturidade da dívida e oportunidades de crescimento vai elucidar sobre qual a questão de agência é mais relevante ou se antes são pouco importante.

Hipótese 2: A maturidade da dívida tem uma relação positiva com a dimensão da empresa, sendo que as empresas de pequena dimensão apresentam maior rácio de dívida de curto prazo, uma vez que enfrentam o problema de agência entre os credores e os acionistas. As empresas desta dimensão têm dificuldade de acesso à dívida de longo prazo, conforme Titman e Wessels (1988), Barclay e Smith (1995), Rajan e Zingales (1995), Stohs e Mauer (1996), Demirguç-Kunt *et al.* (1999), Huang e Song (2002), Antoniou *et al.* (2006), Cai *et al.* (2008) e Fan *et al.* (2012) argumentam. Contudo, a maturidade da dívida tem uma relação negativa com a dimensão da empresa. Em países desenvolvidos e com um forte sistema bancário, as empresas de pequena dimensão apresentam um rácio maior de dívida de longo prazo relativo à dívida de curto prazo. Esta mesma relação foi encontrada por Pyle e Leland (1977), Flannery (1986), Guedes e Opler (1996), Ross (1997). Em síntese a força e o sinal da relação entre a maturidade da dívida e a dimensão vai mostrar qual das hipóteses teóricas em presença explicam a maturidade da dívida.

Hipótese 3: A maturidade da dívida está negativamente relacionada com a qualidade da empresa. Pyle e Leland (1977), Flannery (1986), Diamond (1991), Titman e Wessels (1992), Barclay-Smith (1995), Stohs e Mauer (1996), e Ross (1997) entre outros, argumentam que a maturidade da dívida serve como sinalização da qualidade da empresa, sendo que os credores interpretam a maturidade da dívida de curto prazo como um sinal positivo acerca da qualidade da mesma. Assim, as empresas de boa qualidade apresentam tendência para a emissão de dívida de curto prazo, com o objetivo de sinalizar os mercados acerca da sua qualidade.

Hipótese 4: A maturidade da dívida está positivamente correlacionada com a maturidade dos ativos. Segundo Graham e Harvey (2001), os gestores das empresas devem encontrar um equilíbrio entre os passivos e ativos da empresa. Essa mesma relação foi encontrada por Antoniou *et al.* (2006), Cai *et al.* (2008) e Fan *et al.* (2012).

Hipótese 5: A maturidade da dívida está negativamente correlacionada quando a taxa efetiva de imposto. As empresas tendem a optar por dívida de longo prazo de forma a obter benefícios fiscais superiores aos custos de transação da emissão da dívida de longo prazo e, conseqüentemente, aumentar o seu valor de mercado, conforme mostram Titman e Wessels (1988), Stohs e Mauer (1996) e Cai *et al.* (2008) referem.

Hipótese 6: A maturidade da dívida está positivamente correlacionada com a volatilidade das taxas de juro. Segundo o modelo de Kim *et al.* (1995), prevê-se que as empresas optem por uma maturidade de longo prazo com o aumento da volatilidade das taxas de juros, de forma a obter maiores benefícios fiscais.

Hipótese 7: A maturidade da dívida tem uma relação positiva com a estrutura temporal das taxas de juro, uma vez que o endividamento de longo prazo aumenta as economias fiscais resultantes da dívida, quando a estrutura temporal das taxas de juros é positivamente inclinada, (Antonious *et al.* 2006).

Hipótese 8: A maturidade da dívida e a volatilidade do valor dos ativos da empresa estão positivamente correlacionados. Segundo Kim *et al.* (1995) os gestores das empresas usam como estratégia a dívida de longo prazo em situações em que a volatilidade dos ativos da empresa aumenta.

Hipótese 9: A maturidade da dívida está inversamente relacionada com a volatilidade do valor da empresa. Segundo Kane *et al.* (1985) e Stohs e Mauer (1996), as empresas optam por uma maturidade de longo prazo com o intuito de baixar a possibilidade de risco de falência, uma vez que a volatilidade do valor da empresa faz com que os gestores tenham a necessidade de reequilibrar a estrutura de capitais da empresa com mais frequência.

## 4. Definição das Variáveis

De acordo com a literatura para o teste das hipóteses já citadas, e por forma a fazer a aplicação da mesma, definiu-se o modelo de regressão abaixo.

$$\text{MAT}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{OPCR}_{1it} + \beta_2 \text{DIME}_{2it} + \beta_3 \text{QDE}_{3it} + \beta_4 \text{MATA}_{4it} + \beta_5 \text{TEI}_{5it} + \beta_6 \text{VTJ}_{6it} + \beta_7 \text{ETTJ}_{7it} + \beta_8 \text{VVAE}_{8it} + \varepsilon_{it}, t = 1, 2, \dots, 8$$

Onde:

Mat: Variável dependente observada para a empresa  $i$  no período  $t$ ;

OPCR: Oportunidade de Crescimento observada para a empresa  $i$  no período  $t$ ;

DIME: Dimensão da empresa  $i$  observada no período  $t$ ;

QDE: Qualidade da empresa  $i$  observada no período  $t$ ;

MATA: Maturidade dos ativos da empresa  $i$  observada no período  $t$ ;

TEI: Taxa efetiva de imposto observada para a empresa  $i$  no período  $t$ ;

VTJ: Volatilidade das taxas de juro observada para a empresa  $i$  no período  $t$ ;

ETTJ: Estrutura de taxas de juro a termo observada para a empresa  $i$  no período  $t$ ;

VVAE: Volatilidade do valor da empresa  $i$  observada no período  $t$ ;

### 4.1 Variável Dependente (MAT)

Conforme referido na literatura explícita, não há um conceito universal para a maturidade da dívida. Antoniou *et al.* (2006) consideram uma dívida de longo prazo, quando esta apresenta uma maturidade superior a um ano, enquanto outros autores como Barclay e Smith (1995) definem a dívida de longo prazo quando a maturidade da dívida é superior a três anos. Por sua vez Stohs e Mauer (1996) utilizaram a média ponderada dos passivos, neste estudo definiu-se a

dívida de longo prazo como a dívida com maturidade superior a um ano e o rácio maturidade da dívida (MAT) como a dívida de longo prazo dividida pelo total da dívida.

## 4.2 Variáveis Explicativas do Modelo

### (i) Oportunidades de Crescimento (OPCR)

Barclay e Smith (1995), Hart e Moore (1995), Antoniou *et al.* (2006) e Fan *et al.* (2012), utilizaram como *proxy* para as oportunidades de crescimento (OPCR) o rácio da despesa anual de depreciação face ao valor contabilístico do ativo.

### (ii) Dimensão da Empresa (DIME)

Para a determinação da dimensão da empresa, utilizou-se como *proxy* para o seu cálculo o logaritmo natural do total dos ativos, tal como o Antoniou *et al.* (2006) e Fan *et al.* (2006) fizeram.

### (iii) Qualidade da Empresa (QDE)

Para o cálculo da qualidade da empresa (QDE), de forma análoga a Antoniou *et al.* (2006), utilizou-se como *proxy* o rácio entre os capitais próprios face à dívida líquida anual.

### (iv) Maturidade dos ativos (MATA)

Para a Maturidade dos ativos, em linha com o pensamento de Graham e Harvey (2001) e Antoniou *et al.* (2006), utilizou-se como *proxy* o rácio entre o valor contabilístico do ativo líquido face à despesa anual de depreciação.

**(v) Taxa Efetiva de Imposto (TEI)**

Para a determinação da taxa efetiva de imposto (TEI), tal como Stohs e Mouer (1996) e Antoniou *et al.* (2006), utilizou-se como *proxy* o rácio entre os impostos sobre os resultados face aos resultados antes dos impostos.

**(vi) Volatilidade das taxas de juro (VTJ)**

A volatilidade das taxas de juro (VTJ) foi medida a partir do desvio-padrão da *yield* mensal dos títulos do governo em relação ao ano anterior (com referência ao mês fiscal do ano da empresa), conforme Antoniou *et al.* (2006).

**(vii) Estrutura temporal das taxas de juro (ETTJ)**

De uma forma generalizada, os autores utilizaram *proxy* para o cálculo da estrutura temporal das taxas de juro (ETTJ) a partir da diferença entre a *yield* das OT de longo prazo (10 anos) e a taxa de juro interbancária a curto prazo (3 meses), tal como Antoniou *et al.* (2006).

**(viii) Volatilidade do Valor dos Ativos da Empresa (VVAE)**

Para a determinação da volatilidade dos ativos da empresa (VVAE), utilizou-se como *proxy* o desvio-padrão do rácio entre a variação anual do EBTIDA face à média do valor contabilístico dos ativos.

### 4.3 Amostra

Para a realização investigação empírica da maturidade da dívida foram extraídos dados de empresas dos Estados Unidos da América e de empresas Chinesas, cotadas respetivamente na bolsa de valores do *New York Stock Exchange* (NYSE) e no *Shanghai Stock Exchange* (SSE), para o período de 2004 até 2014. Tal como ocorre para a maior parte dos trabalhos empíricos sobre este tema, as empresas que pertencem ao setor financeiro foram excluídas da amostra.

Também foram excluídas aquelas empresas que, durante o período de análise, apresentavam valor nulo ou indisponibilidade de dados, obtendo então uma amostra de 1.177 empresas para os Estados Unidos da América, correspondendo a 12.947 observações e 1.099 empresas chinesas. Tal corresponde a 12.089 observações ao longo do período em análise.

#### 4.4 Análise Descritiva

A estatística descritiva do modelo de regressão apresenta, em termos quantitativos, todas as variáveis. Se analisarmos a maturidade da dívida entre os dois países em questão, constatamos que as empresas Americanas, em média, têm maturidade (75%) a um nível superior em relação às empresas Chinesas (63%). Esta diferença pode ser um indicativo de que as empresas Americanas têm mais incentivos para o endividamento de longo prazo face às empresas Chinesas. Em contrapartida, o desvio-padrão da maturidade da dívida das empresas americanas é superior em 7 pontos percentuais.

No que concerne às oportunidades de crescimento, podemos constatar que as empresas Americanas apresentam em média um nível superior em 24 pontos percentuais em relação às empresas Chinesas, conforme os resultados apresentados na tabela-8. Contudo, de uma forma geral, ambos os países apresentam níveis altos de oportunidades de crescimento. Já em termos de dimensão das empresas, podemos verificar que as empresas Chinesas, em média, apresentam dimensões maiores que as empresas Americanas, muito embora o teste t mostre que a hipótese nula é aceite para as empresas Chinesas, logo as médias são diferentes. Relativamente à qualidade, as empresas americanas são ligeiramente superiores, sendo que os testes t rejeitam a hipótese nula para o caso da maturidade dos ativos. As empresas chinesas mostram superioridade em média de 3 pontos percentuais, para um nível de significância de 10 %. Para a taxa efetiva de imposto, a hipótese nula é aceite, logo, as médias não são iguais

para ambos os países. Em termos de volatilidade da taxa de juro, podemos ver claramente uma superioridade das empresas chinesas em 19 pontos percentuais, com um nível de significância de 10% para a estrutura temporal das taxas de juro. Para ambos os países, são relativamente similares, com um nível de significância de 5%. Os testes aceitam a hipótese nula para a volatilidade do valor das empresas, portanto a volatilidade das empresas parece não explicar a maturidade da dívida.

Empresa Americanas						
Variáveis	Desvio			Mínimo	Máximo	Observações
	Mediana	Média	Padrão			
Mat	0,74	0,75	0,37	0,00	1,00	12 947
OPCR	0,68	0,72	0,13	0,04	1,00	12 947
DIME	11,68	11,71	1,48	5,14	17,34	12 947
QDE	0,06	1,71	103,22	-1940,42	8 606,08	12 947
MATA	0,04	0,09	0,26	-1,01	1,07	12 947
TEI	0,02	0,99	20,03	-529,23	670,78	12 947
VTJ	0,33	0,40	0,32	0,04	0,95	12 947
ETTJ	0,11	0,24	0,97	-1,43	2,12	12 947
VVAE	0,18	0,18	0,12	0,00	0,44	12 947

**Tabela 1:** Estatística descritiva para empresas Americanas

Empresa Chinesas						
Variáveis	Mediana	Desvio		Mínimo	Máximo	Observações
		Média	Padrão			
Mat	0,35	0,38	0,22	0,00	1,00	12 089
OPCR	0,48	0,49	0,18	0,09	1,00	12 089
DIME	14,82	14,98	1,11	4,91	23,77	12 089
QDE	1,01	1,00	0,29	-3,95	3,04	12 089
MATA	0,11	0,12	0,07	0,00	0,31	12 089
TEI	0,12	1,43	21,41	-709,98	494,56	12 089
VTJ	0,61	0,59	0,05	0,40	0,64	12 089
ETTJ	0,21	0,23	1,11	-1,60	2,45	12 089
VVAE	0,24	0,23	0,17	0,04	0,64	12 089

**Tabela 2:** Estatística descritiva para empresas Chinesas

Variáveis	P-Value
Maturidade da dívida	0,002
Oportunidade de Crescimento	0,000
Dimensão da Empresa	0,210
Qualidade da Empresa	0,621
Maturidade dos Ativos	0,098
Taxa Efetiva de Imposto	0,820
Volatilidade das taxas de juros	0,010
Estrutura Temporal das Taxas de Juros	0,036
Volatilidade do Valor de Empresa	0,434

**Tabela 3:** Teste de Diferenças de Médias (teste t)

## 4.5 Metodologia

Conforme a maioria dos estudos empíricos sobre a maturidade da dívida, e por se tratarem de dados em painel, os autores abordam várias questões relacionadas com as vantagens em trabalhar com dados em painel, afirmando que estes nos possibilitam observar se existe heterogeneidade individual nas variáveis explicativas do modelo. Por outro lado, o facto dos dados em painel disporem de maior quantidade de informação detalhada, existindo assim uma variabilidade da informação, resultando numa menor colinearidade entre as variáveis explicativas e consequentemente aumento de informação, que deriva do aumento de eficiência da estimação do modelo de regressão. Hsiao (1986) acrescenta ainda que uma das principais vantagens em usar dados em painel é o facto de tornar possível o estudo de fenómenos económicos que, de outra forma, não seria possível.

Para a estimação das nossas variáveis, e de acordo com a maioria dos trabalhos elaborados na determinação da maturidade da dívida, de uma forma geral, tem-se optado pelos seguintes modelos de regressão: o método *Pooled OLS*, o método das variáveis instrumentais e o método dos efeitos fixos. Segundo Asteriou e Hall (2007), para estimar os determinantes da maturidade da dívida existem essencialmente três metodologias: o método *Pooled OLS*, método dos efeitos fixos e o dos aleatórios.

Para saber qual dos métodos de estimação é mais consistente e eficiente para a amostra devem ser realizados teste F, sendo assim, para o modelo de regressão foram realizados os testes F (ver na tabela-4), uma vez que os mesmos testam o nível de significância global do modelo de regressão. A hipótese nula corresponde à não existência de um efeito específico relacionado com a empresa durante o período de estimação dos dados da amostra.

Segundo Asteriou e Hall (2007), caso não haja uma aceitação da hipótese nula, o método mais consistente será o método *Pooled OLS*. Os autores argumentam que, caso o método do *Pooled OLS* seja inconsistente, nesta situação opta-se pela aplicação do modelo de efeitos fixos ou aleatórios, mediante outros testes que justifiquem quais dos dois últimos são mais consistentes.

Segundo Laura Serghiescu *et al.* (2014), no seu estudo sobre os fatores determinantes da estrutura da capital de uma empresa, o método *Pooled OLS* é eficaz quando constatamos que as variáveis explicativas consideradas no modelo de regressão não estão correlacionadas entre si. Neste caso o método *Pooled OLS* pode ser utilizado para estimar os coeficientes da regressão em dados em painel.

A avaliação do método escolhido deu-se através dos testes F realizados nas variáveis do nosso modelo com um nível de significância de 5%.

Conforme os resultados apresentados na tabela-5 e tabela-6, verificou-se que não há correlação entre as variáveis, e os testes t realizados (ver na tabela-3) sugerem a utilização do método *Pooled OLS*, provando ser este o mais consistente e eficiente para a estimação do nosso modelo, em função dos resultados obtidos.

Neste quadro estão representados os resultados dos testes F que tornaram possível a comparação entre o método do *Pooled OLS* e o método dos efeitos fixos e aleatório, proposto pelos autores segundo os dados em painel.

Comparação	Empresas Americanas	Empresas Chinesas
Teste F (Pooled	F=12,74362	F=8,34543
OLS vs Efeito	F (8, 12938) =53,57	F (8,12080) =44,40
Fixos/aleatório)	P-Value=0,000	P-Value=0,000

**Tabela 3:** Testes F

## 5. Análise de Resultados

De acordo com a literatura, para a realização da estimação dos determinantes da maturidade da dívida das empresas Americanas e Chinesas, foi realizado o teste F para a escolha da metodologia que se adequasse aos dados da amostra. Os resultados obtidos, conforme a tabela-4, sugerem a utilização do modelo *Pooled OLS* para a estimação das variáveis explicativas do modelo. Os resultados da regressão elaborada pelos países em estudo se encontra na tabela-8, tanto para as empresas Americanas cotadas no *New York Stock Exchange* (NYSE) como para as empresas Chinesas cotadas na *Shanghai Stock Exchange* (SSE).

O teste F foi realizado com base nas variáveis explicativas do nosso modelo com um nível de significância de 1% e permitiram afirmar que se aceita a hipótese nula para as empresas Americanas e Chinesas, conforme a tabela-8. De acordo com os mesmos, verificou-se a ausência de um efeito específico entre as variáveis explicativas da regressão.

Um dos métodos sugeridos pela literatura, para sabermos se há correlação entre as variáveis do modelo em análise, reside na matriz de correlação de Pearson, que mede o grau de associação entre as variáveis explicativas no modelo. Conforme acima citado, podemos afirmar que não existe correlação entre as variáveis, tanto para as empresas Americanas, como para as empresas Chinesas, o que reforça a ideia da utilização do modelo *Pooled OLS*, por este ser consistente.

Esta tabela representa a Matriz de Correlação entre as variáveis explicativas do modelo de regressão para as empresas Americanas

Empresas	MAT	OPCR	DIME	QDE	MATA	TEI	VTJ	ETTJ	VVAE
Americanas									
MAT	1								
OPCR	0,07	1							
DIME	-0,04	-0,02	1						
QDE	0,02	0,00	0,01	1					
MATA	0,17	0,16	-0,03	0,00	1				
TEI	-0,01	0,00	0,01	0,00	-0,02	1			
VTJ	-0,01	0,02	0,04	-0,02	-0,10	0	1		
ETTJ	0,04	0,06	0,09	0,00	-0,08	0	0,16	1	
VVAE	-0,03	0,04	0,03	0,00	0,00	0	0,017	0,03	1

**Tabela 5:** Matriz de Correlações das Empresas Americanas

Esta tabela representa a Matriz de Correlação entre as variáveis explicativas do modelo para as empresas Chinesas

Empresas	MAT	OPCR	DIME	QDE	MATA	TEI	VTJ	ETTJ	VVAE
Chinesas									
MAT	1								
OPCR	0,00	1							
DIME	0,00	0,00	1						
QDE	0,04	0,01	-0,05	1					
MATA	0,02	0,01	-0,06	0,01	1				
TEI	0,02	-0,03	0,02	0,00	0,01	1			
VTJ	0,02	-0,05	-0,13	0,04	0,37	0	1		
ETTJ	0,02	-0,02	-0,02	0,00	-0,04	0	0	1	
VVAE	-0,02	-0,02	0,00	0,02	-0,07	0	-0,08	0,00	1

**Tabela 6:** Matriz de Correlações das Empresa Chinesas

Em seguida realizamos o teste de Breusch-Pagan-Godfrey, com o objetivo de verificar se há heterocedasticidade no modelo de regressão. Os resultados estão apresentado na tabela abaixo.

O teste de Breusch – Pagan-Godfrey, para as empresas Americanas cotadas na bolsa do *New York Stock Exchange* e para as empresas Chinesas cotadas na bolsa de *Shanghai Stock Exchange*, durante o período de 2004 até 2014

Testes	Empresas Americanas	Empresas Chinesas
Qui-sq	0,07	0,039
P-Value	0,78	0,62
P (Qui > P) rejeita-se a hipótese nula		

**Tabela 7:** teste de Breusch–Pagan-Godfrey

Conforme os resultados apresentados na tabela acima podemos constatar que não existe heterocedasticidade a partir do teste de Breusch–Pagan-Godfrey.

Assim, foi utilizado o método do *Pooled OLS* para a estimação da regressão dos determinantes da maturidade da dívida para os dois países, ou mais especificamente para as empresas cotadas na bolsa de valores *New York Stock Exchange* e o *Shanghai Stock Exchange*, respetivamente.

Os resultados obtidos da maturidade da dívida são apresentados abaixo.

Variável Independente: Maturidade da dívida			
Variáveis Explicativas	Sinal	Empresas Americanas	Empresas Chinesas
OPCR	(-)	$(-0,432922749)^{**}$ -4,27	$(-0,345082751)^{**}$ -0,13
DIME	(+) / (-)	$(0,140896)^{***}$ 4,72	0,1008700 0,24
QDE	(-)	$(0,000838)^*$ 2,74	$(0,0272549)^{***}$ 5,83
MATA	(+)	$(0,22922749)^{***}$ 18,69	$(0,18275)^*$ 1,64
TEI	(+)	-0,0005040 -0,32	(0,002238) 2,61
VTJ	(+)	0,0047931 0,48	0,0466084 1,09
ETTE	(+)	0,1967680 5,93	$(0,039458)^*$ 2,08
VVAE	(+)/(-)	$(-0,0000473)^{**}$ -3,47	$(-0,0250236)^{**}$ -1,46
$R^2$ Ajustado		0,3589	0,2194

**Tabela 8:** Regressão da Maturidade da dívida pelo método do *Pooled OLS*

Nota: (1) A regressão foi realizada pelo método do *Pooled OLS*. (2) Os valores entre parêntesis correspondem aos erros robustos das variáveis em relação à heterocedasticidade. (3) (\*\*\*) , (\*\*) e (\*) , representam os coeficientes das variáveis explicativas que são estatisticamente significantes a um nível de 1%, 5% e 10%.

### (i) Oportunidade de Crescimento (OPCR)

A maturidade da dívida tem uma relação negativa com as oportunidades de crescimento, causada pelo problema do subinvestimento. O resultado mostrou-se consistente com os resultados encontrados por Myers (1977), tanto para as empresas Americanas como para as empresas Chinesas, com um nível de significância de 1% para as empresas Americanas e 5% para as empresas Chinesas. Estes resultados também foram encontrados por Barnea *et al.* (1980), Barclay e Smith (1995), Guedes e Opler (1996). Em média, as empresas com maior

oportunidade de crescimento têm propensão a optarem por uma dívida com maturidade de curto prazo, superando a hipótese teórica do subinvestimento.

### **(ii) Dimensão das Empresas**

O coeficiente da dimensão das empresas, para as empresas Americanas cotadas no *New York Stock Exchange*, é positivo, com um nível de significância de 5%, sendo que este resultado vai de encontro da teoria que defende que as empresas de pequena dimensão têm acesso limitado ao endividamento de longo prazo, o que pode ser explicado pelos custos de transação defendida por Titman e Wessels (1988) e Barclay e Smith (1995).

Os mesmos resultados foram encontrados por Barclay e Smith (1995), Rajan e Zingales (1995), Huang e Song (2002) e Antoniou *et al.* (2006).

Relativamente às empresas Chinesas cotadas na bolsa de valores do *Shanghai Stock Exchange*, os nossos resultados não se mostraram estatisticamente significativos, muito embora o coeficiente da dimensão das empresas chinesas tenha sido positivo, contudo este não explica a maturidade da dívida das empresas Chinesas.

### **(iii) Qualidade da Empresa**

Para a qualidade das empresas, encontrou-se uma relação negativa entre maturidade da dívida e a qualidade das empresas, estatisticamente significante.

Os trabalhos empíricos de Pyle e Leland (1977), Flannery (1986), Diamond (1991), Titman e Wessels (1992), Ross (1997) e Antoniou *et al.* (2006) argumentam que os gestores das empresas optam por uma maturidade de curto prazo, de forma a sinalizar a boa qualidade da sua empresa ao mercado, de acordo com a teoria de sinalização: o mercado interpreta a maturidade da dívida de curto prazo como um sinal positivo da boa qualidade da empresa.

Verificou-se para as empresas Americanas cotadas no *New York Stock Exchange* um nível de significância de 10% para o coeficiente da dimensão das empresas e um nível de significância de 1% para as empresas Chinesas cotadas no *Shanghai Stock Exchange*, sendo que para ambos os países o coeficiente foi negativo, conforme os resultados de Pyle e Leland (1977), Flannery (1986), Diamond (1991), Titman e Wessels (1992), Stohs e Mauer (1996), Ross (1997) e Antoniou et al. (2006).

#### **(iv) Maturidade dos Ativos**

De acordo com a linha de pensamento da teoria financeira, os gestores das empresas devem encontrar um equilíbrio entre os ativos da empresa e os seus passivos, de forma a dar respostas a eventuais problemas de liquidez associados à maturidade da dívida, sendo que Graham e Harvey (2001) encontraram uma relação positiva no seu estudo entre a maturidade da dívida e a qualidade da empresa.

Para o caso em estudo, as empresas Americanas têm uma relação positiva entre a maturidade da dívida e a maturidade dos seus ativos, estatisticamente significativa com um nível de significância de 1% para o coeficiente da maturidade da dívida dos ativos. O mesmo sucedeu para o caso das empresas Chinesas: encontrou-se uma relação positiva entre a maturidade da dívida e a maturidade dos ativos e estatisticamente mais significativa com um nível de significância de 10% para o coeficiente da maturidade dos ativos.

#### **(v) Taxa Efetiva de Imposto**

Os gestores das empresas apresentam propensão a emissão de dívida de longo prazo, com o objetivo de obter os benefícios fiscais provenientes do endividamento do longo prazo. Os resultados obtidos são inconsistentes com a teoria, uma vez que se encontrou um coeficiente negativo que prova que há uma

relação negativa para o caso das empresas Americanas cotadas no *New York Stock Exchange*, e para as empresas Chinesas cotada no *Shanghai Stock Exchange*, pois o coeficiente é consistente com a teoria de Titman e Wessels (1988). No entanto, para ambos os países os coeficientes são estatisticamente insignificantes, ou seja, a variável taxa efetiva de imposto não explica a maturidade da dívida para ambos os países.

Os resultados encontrados vão de encontro aos resultados de Lewis (1990) e Barclay e Smith (1995), que afirmam que os impostos não representam nenhum impacto na escolha da maturidade da dívida, acrescentado que as empresas definem primeiro o nível de endividamento e só depois avaliam os possíveis benefícios fiscais.

#### **(vi) Volatilidade das Taxas de Juro**

Os resultados sugerem que as empresas americanas como as empresas chinesas têm uma relação positiva entre a maturidade da dívida e a volatilidade da taxa de juro, muito embora seja estatisticamente insignificante, por isso, o nosso resultado é inconsistente com a teoria de Kim *et al.* (1995), que afirma que os mercados com elevada volatilidade das taxas de juro levam os gestores a optar por um endividamento de longo prazo, de forma a obter benefícios fiscais.

#### **(vii) Estrutura Temporal das Taxas de Juro**

O coeficiente da estrutura temporal das taxas de juro para as empresas Americanas é estatisticamente insignificante, portanto este resultado é inconsistente com a teoria de Antonious *et al.* (2006). Por outro lado, para o caso das empresas Chinesas, o coeficiente é estatisticamente significativo, com um nível de significância de 5%, que vai ao encontro dos resultados de Antonious *et al.* (2006).

### **(viii) Volatilidade do Valor da Empresa**

Pela análise efetuada foi encontrada evidência empírica para o facto de as empresas tenderem a optar por uma dívida de longo prazo, quando o nível da volatilidade dos ativos da empresa aumenta tal como Kim *et al.* (1995). No entanto, para as empresas Americanas e Chinesas, a volatilidade do valor da empresa apresentou-se significativa, com um nível de significância de 5%. Logo, para ambos os países, o aumento do grau de volatilidade das taxas de juro é proporcional ao aumento da maturidade da dívida também.

## Conclusão

Este trabalho visa testar empiricamente os fatores determinantes que influenciam a maturidade da dívida dos países (Estados Unidos e a China) no período compreendido entre 2004 e 2014.

Seguido a literatura financeira sobre este tema, realizou-se alguns testes empíricos com base nas variáveis da maturidade da dívida dos países em questão.

Essas variáveis foram: as oportunidades de crescimento, a dimensão da empresa, a qualidade da empresa, a maturidade dos ativos, a taxa efetiva de imposto, a volatilidade das taxas de juro, a estrutura temporal das taxas de juro e a volatilidade do valor da empresa.

De uma forma geral, podemos afirmar que alguns dos resultados obtidos são estatisticamente significantes, tanto para as empresas Americanas, como para as empresas Chinesas, o que sugere que as variáveis explicativas explicam pelo menos em parte a maturidade da dívida.

Em primeiro lugar encontrou-se uma relação negativa entre as oportunidades de crescimento e a maturidade da dívida, motivado pelo suposto problema do subinvestimento, levando as empresas a optarem por um endividamento de curto prazo, tanto no caso das empresas Americanas, como no caso das empresas Chinesas. Este resultado é consistente com os resultados obtidos por Myers (1977), Barnea *et al.* (1980), Titman (1992), Barclay e Smith (1995), Guedes e Opler (1996) e Johnson (2003). Os mesmos argumentam de uma forma geral que a maturidade da dívida serve para conter os eventuais conflitos de interesses existentes entre o acionista e os credores. Os resultados apontam também para a relevância de dimensão das empresas Americanas para explicarem a maturidade da dívida, pois as de grande dimensão apresentam tendência a preferir dívida de longo prazo. Segundo Titman e Wessels (1988), as empresas de pequena

dimensão enfrentam o problema do custo, o que por sua vez limita o acesso à dívida de longo prazo. Este resultado não é verificado nas empresas Chinesas, uma vez que o coeficiente associado não se apresentou significância estatística. Já relativamente à qualidade da empresa, encontrou-se uma forte evidência de que a qualidade da empresa afeta negativamente a maturidade da dívida das empresas para ambos os países, sendo que este resultado vai de encontro com os resultados alcançados por Pyle e Leland (1977) e Flannery (1986), baseados na teoria de sinalização dos mercados, levando assim as empresas de boa qualidade a optarem por uma maturidade de curto prazo, com o intuito de sinalizar ao mercado a sua qualidade.

Encontrou-se também evidência de que a maturidade dos ativos, está positivamente correlacionada com a maturidade da dívida, ou seja, as empresas de grande dimensão tendem a optar por uma dívida de longo prazo, tanto no caso das empresas Americanas como as empresas Chinesas, Este resultado é consistente com a teoria defendida por Graham e Harvey (2001), que sustenta que deve haver um equilíbrio entre os ativos das empresas e as suas responsabilidades, de forma a evitar o risco de liquidez.

A taxa efetiva de imposto não tem impacto na maturidade da dívida tanto para as empresas Americanas como as empresas Chinesas, ou seja, a evidência empírica não é consistente com a teoria defendida por Titman e Wessels (1988), pelo qual a dívida de longo prazo acarreta benefícios fiscais superiores aos da dívida de curto prazo, e conseqüentemente aumenta o valor da empresa, o mesmo ocorre com o coeficiente da volatilidade das taxas de juros, esta variável não afeta a maturidade da dívida: o seu coeficiente revelou-se estatisticamente insignificante para as empresas Americanas; contudo, para as empresas Chinesas, a estrutura temporal das taxas de juro revelou-se consistente com a hipótese de Antonious *et al.* (2006).

A evidência encontrada sobre a volatilidade do valor dos ativos da empresa é consistente com a hipótese de Kim *et al.* (1995), que defendem que os gestores das empresas aumentam a maturidade da dívida em função da volatilidade dos ativos da empresa.

O estudo em causa acarreta algumas limitações causadas pela dificuldade de inserção de variáveis que avaliam o impacto das características dos países, mais propriamente a cultura e o tipo de sistema financeiro, dada a ausência de informação. Também não se comparou a influência das políticas de *corporate governance* na decisão de maturidade da dívida para as empresas dos respetivos países em análise.

Para melhor entendimento desta temática, sugiro que se realize um estudo para comparar as características do sistema financeiro, *corporate governance* e a cultura dos países, com as escolhas das empresas em termos de maturidade da dívida incluindo empresas cotadas e não cotadas.

# Bibliografia

Durand, D. 1952. 'Costs of Debt and Equity Funds for Business: Trends and Problems of Measurement'. National Bureau of Economic Research, 8(5): p. 215 - 262.

Modigliani, F. & Miller, M. H. 1958. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *American Economic Review*, 48(3): 261-297.

Modigliani, F. & Miller, M. H. 1963. Corporate income taxes and the cost of capital: A correction. *American Economic Association*, 53(3): 433-443.

Jensen, M. C. & Meckling, W. H. 1976. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal Financial Economics*, 3(4): 305-360.

Myers, S. C. 1977. Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5(2): 147-175.

Pyle, David H. and Leland, Hayne E. 1977. Information Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation. *Journal of Finance*, Vol. 32, Issue 2, p. 371-387 1977.

Ross, S. A. 1977. The determination of financial structure: the incentive-signalling approach. *The Bell Journal of Economics*, 8(1): 23-40.

Barnea, A., Haugen, R. A. & Senbet, L. W. 1980. A rationale for debt maturity structure and call provisions in the agency theoretic framework. *Journal of Finance*, 35(5): 1223-1234.

Myers, S. C. & Majluf, N. S. 1984. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2): 187-221.

Kane, A., Marcus, A. J. & McDonald, R. L. 1985. Debt policy and the rate of return premium to leverage. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 20(4): 479-499.

Flannery, M. J. 1986. Asymmetric information and risky debt maturity choice. *The Journal of Finance*, 41(1): 19-37.

Eisenhardt, K. (1988) Agency and institutional explanations of compensation in retail sales. *Academy of Management Journal*, 31, 488-511.

Titman, S. & Wessels, R. 1988. The determinants of capital structure choice. *Journal of Finance*, 43(1): 1-19.

Lewis, C. M. 1990. A multiperiod theory of corporate financial policy under taxation. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 25(1): 25-43.

Diamond, D. W. 1991. Debt maturity structure and liquidity risk. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(3): 709-737.

Barclay, M. J. & Smith, C.W. Jr. 1995. The maturity structure of corporate debt. *The Journal of Finance*, 50(2): 609-631.

Hart, O. & Moore, J. 1995. Debt and seniority: An analysis of the role of hard claims in constraining management. *American Economic Review*, 85(3): 567-585.

Kim, C.-S., Mauer, D. C. & Stohs, M. H. 1995. Corporate debt maturity policy and investor tax-timing options: Theory and evidence. *Financial Management*, 24(1): 33-45.

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

Guedes, J. & Opler, T. 1996. The determinants of the maturity of corporate debt issues. *The Journal of Finance*, 51(1): 1809-1833.

Leland, H. E. & Toft, K. B. 1996. Optimal capital structure, endogenous bankruptcy, and the term structure of credit spreads. *The Journal of Finance*, 51(3): 987-1019.

Stohs, M. H. & Mauer, D. C. 1996. The determinants of corporate debt maturity structure. *Journal of Business*, 69(3): 279-312.

Demirgüç-Kunt, A. & Maksimovic, V. 1999. Institutions, financial markets and firm debt maturity. *Journal of Financial Economics*, 54(3): 295-336.

Baker, M. and Wurgler, J., 2000. 'The equity share in new issues and aggregate stock returns', *Journal of Finance*, Vol. 55, pp. 2219 – 57.

Emery, G. W. 2001. Cyclical demand and the choice of debt maturity. *Journal of Business*, 74(4): 557-590.

Eugene F. Fama, Kenneth R. French 2001. Disappearing dividends: changing firm characteristics or lower propensity to pay? *Journal of Financial Economics* 60(5) 3-43

Graham, J. R. & Harvey, C. R. 2001. The theory and practice of corporate finance: Evidence from the field. *Journal of Financial Economics*, 60: 187-243.

Huang, S.G.H & Song, F. M. (2002).The determinants of capital structure: evidence from China. *Economic Review*, 17, 1, 14-36.

Johnson, S. A. 2003. Debt maturity and the effects of growth opportunities and liquidity risk on leverage. *Review of Financial Studies*, 16 (1): 209-236.

Allen, E., Fahlgren, N., Montgomery, T. A., Howell, M. D., Dvorak, S. K., Alexander, A. L. and Carrington, J. C. 2005. Regulation of AUXIN RESPONSE FACTOR3 by TAS3 ta-siRNA affects developmental timing and patterning in *Arabidopsis*. *Curr. Biol.* 16, 939-944.

Binder, M., C. Hsiao and M. H. Pesaran. 2005. "Estimation and Inference in Short Panel Vector Autoregressions with Unit Roots and Cointegration", *Econometric Theory*, 21, 795-837.

Antoniou, A., Y. Guney, e K. Paudyal (2006). "The Determinants of Debt Maturity Structure: Evidence from France, Germany and the UK." *European Financial Management* 12(2): 161-194.

Asteriou, D. & Hall, S. G. 2007. *Applied Econometrics: A modern approach using eviews and microfit*. New York: Palgrave Macmillan.

Cai, K., Fairchild, R. & Guney, Y. 2008. Debt maturity structure of Chinese companies. *Pacific-Basin Finance Journal*, 16(3): 268-297.

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.

Joseph P.H. Fan, Sheridan Titman, and Gary Twite. 2012. An International Comparison of Capital Structure and Debt Maturity Choices. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 47(1), 23-56.

Jun J. e Komain J. 2013. Capital Structure, Cost of Debt and Dividend Payout of Firms in New York and Shanghai Stock Exchanges. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 113-121

Laura S., Viorela L., Văidean 2014. Determinant factors of the capital structure of a firm- an empirical analysis. *Procedia Economics and Finance* 15, 1447 – 1457.

# Anexos

## Anexo 1 – Resumo das Hipóteses

Hipóteses	Argumentação
<b>Hipótese 1:</b> As oportunidades de crescimento têm uma relação negativa com a maturidade da dívida contudo alguns autores chegaram a conclusão que a oportunidade de crescimento não influencia a maturidade	As empresas com boas oportunidades de crescimento têm maior propensão a enfrentarem o problema de agência, entre os acionistas e credores, levando as empresas a optarem por emissão de dívida de curto prazo de forma a suavizar este problema, contudo outros autores concluíram que as empresas optam por uma maturidade de longo prazo com o objetivo de garantir os projetos de investimentos futuros
<b>Hipótese 2:</b> A dimensão da empresa tem uma relação positiva com a maturidade da empresa, contudo alguns autores encontraram evidências que a dimensão da empresa tem uma relação negativa com a maturidade da dívida	As empresas de pequena dimensão são mais inclinadas a apresentarem conflitos de interesses entre os acionistas e credores, sendo que as mesmas apresentam mais oportunidades de crescimento no futuro, estas empresas têm poucos ativos que por sua vez serve de garantias para os credores, contudo alguns autores afirmam que de uma forma geral, em países desenvolvidos as empresas de pequena dimensão ostentam maior dívida de longo prazo nos seus balanços
<b>Hipótese 3:</b> A maturidade da dívida tem uma relação negativa com a qualidade da empresa	As empresas de boa qualidade são forçadas a emitir dívida de curto prazo de forma a sinalizar o mercado a sua qualidade
<b>Hipótese 4:</b> A maturidade dos ativos tem uma relação positiva com a maturidade da dívida	Os gestores das empresas buscam um equilíbrio entre os seus ativos e passivos no momento de decisão da maturidade da dívida
<b>Hipótese 5:</b> A maturidade da dívida tem uma relação negativa com a taxa efetiva de imposto	Quando a taxa efetiva de imposto baixa, os gestores das empresas têm incentivo a emitir dívida de longo prazo com o objetivo de ter ganhos fiscais
<b>Hipótese 6:</b> A maturidade da dívida tem uma relação positiva com a volatilidade das taxas de juro	A dívida de longo prazo permite obter benefícios fiscais, sendo que a volatilidade da taxa de curto prazo não tem impacto na mesma
<b>Hipótese 7:</b> A maturidade da dívida tem uma relação positiva com a estrutura temporal das taxas de juro.	Os benefícios fiscais resultam em aumento do valor das empresas, logo a estrutura temporal das taxas de juros tem uma relação positiva com a dívida de longo prazo
<b>Hipótese 8:</b> A maturidade da dívida tem uma relação positiva com a volatilidade do valor da empresa	Os gestores das empresas usam como estratégia a dívida de longo prazo quando a volatilidade das taxas de juros a curto prazo é alta
<b>Hipótese 9:</b> A maturidade da dívida tem uma relação inversa com a volatilidade do valor dos ativos da empresa	Os gestores das empresas optam por uma maturidade de longo prazo com o intuito de baixar o risco de falência em detrimento da dívida de curto prazo

## Anexo 2 – Evidencia Empírica de Trabalhos Realizados

Teoria	Variável	Relação Encontrada	Autores
Custo de Agência	Oportunidade de Crescimento	Negativa	Myers (1977)
		Negativa	Barnea <i>et al.</i> (1980)
		Negativa	Titman (1992)
		Negativa	Barclay e Smith (1995)
		Não tem relação	Hart e Moore (1995)
		Negativa	Guedes e Opler (1996)
		Positiva	Stohs e Mauer (1996)
		Negativa	Johnson (2003)
		Não tem relação	Antoniou <i>et al.</i> (2006)
	Dimensão da Empresa	Negativa	Pyle e Leland (1977)
		Negativa	Flannery (1986)
		Positiva	Titman e Wessels (1988)
		Positiva	Barclay e Smith (1995)
		Positiva	Rajan e Zingales (1995)
		Positiva	Stohs e Mauer (1996)
		Negativa	Guedes e Opler (1996)
		Negativa	Ross (1997)
		Positiva	Demirguç-Kunt <i>et al.</i> (1999)
		Positiva	Huang e Song (2002)
		Positiva	Antoniou <i>et al.</i> (2006)
Sinalização	Qualidade da Empresa	Negativa	Pyle e Leland (1977)
		Negativa	Flannery (1986)
		Negativa	Diamond (1991)
		Negativa	Titman e Wessels (1992)
		Negativa	Barclay e Smith (1995)
		Negativa	Guedes e Opler (1996)
		Negativa	Ross (1997)
		Não tem relação	Antoniou <i>et al.</i> (2006)
Maturidade dos Ativos	Maturidade dos Ativos	Positiva	Graham e Harvey (2001)
		Positiva	Antoniou <i>et al.</i> (2006)
		Positiva	Cai <i>et al.</i> (2008)
		Positiva	Fan <i>et al.</i> (2012)

Teoria	Variável	Relação Encontrada	Autores
Imposto	Taxa Efetiva de Imposto	Negativa	Titman e Wessels (1988)
		Negativa	Stohs e Mauer (1996)
		Positiva	Antoniou <i>et al.</i> (2006)
		Negativa	Cai <i>et al.</i> (2008)
	Volatilidade das Taxas de Juro	Negativa	Barclay e Smith (1995)
		Positiva	Kim <i>et al.</i> (1995)
	Estrutura temporal das Taxas de Juro	Não tem relação	Stohs e Mauer (1996)
		Positiva	Antonious <i>et al</i> (2006)
	Volatilidade do Valor dos Ativos da Empresa	Negativa	Kane <i>et al.</i> (1985)
		Positiva	Kim <i>et al.</i> (1995)
		Negativa	Stohs e Mauer (1996)

### Anexo 3 – Definição das Variáveis do Modelo

Variável	Proxy	Fonte
Maturidade da dívida	Rácio entre a dívida de longo prazo face ao total da dívida	1
Oportunidade de Crescimento	Rácio entre a despesa anual de depreciação face ao valor contabilístico do ativo	1
Dimensão da Empresa	Ln (do ativo total)	1
Qualidade da Empresa	Rácio entre os capitais próprios face a dívida face a dívida líquida	1
Maturidade dos ativos	Rácio entre o valor contabilístico do imobilizado líquido face à despesa anual de depreciação	1
Taxa Efetiva de Imposto	Rácio entre o imposto sobre o Resultado face ao resultado antes do imposto	1
Volatilidade das taxas de juro	Desvio Padrão das <i>Yield</i> OT mensal dos títulos do governo em relação ao ano anterior	2
Estrutura temporal das taxas de juro	Diferença entre a <i>yield</i> das OT a 10 anos e a taxa de juro a interbancária a curto prazo.	1
Volatilidade do Valor dos Ativos da Empresa	Desvio Padrão do rácio anual da variação do Resultado antes dos Impostos, juros, depreciação e a amortização e a média do valor contabilístico dos ativos	1

Fontes: (1) – Datastream, (2) – Base de dados do banco Mundial

## Anexo 4 – Estatística Descritiva das Variáveis

Maturidade da dívida corresponde ao rácio entre a dívida de longo Prazo e a dívida total da empresa, a Oportunidade de crescimento corresponde ao rácio entre as despesas em depreciação anual e o valor contabilístico do ativo, a Dimensão da empresa corresponde ao logaritmo natural do ativo total, a Qualidade da empresa corresponde ao rácio entre o resultado líquido anual e o resultado antes do imposto, a Maturidade dos ativos corresponde ao rácio entre o valor contabilístico do imobilizado líquido e as despesas em depreciação anual, a Taxa efetiva de imposto corresponde ao rácio entre o imposto sobre o resultados e os resultados antes dos impostos, a Volatilidade das taxas de juros corresponde ao desvio padrão da yield OT mensal dos títulos do governo em relação ao ano anterior, Estrutura temporal das taxas de juros corresponde à diferença entre a yield OT a 10 anos e a taxa de juros interbancária a curto prazo, Volatilidade do valor dos ativos da empresa corresponde ao desvio padrão do rácio anual da variação do resultado antes dos impostos, juros, depreciação e a amortização e a média do valor contabilístico dos ativos.

Empresa Americanas						
Variáveis	Mediana	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Observações
Mat	0,74	0,75	0,37	0,00	1,00	12 947
OPCR	0,68	0,72	0,13	0,04	1,00	12 947
DIME	11,68	11,71	1,48	5,14	17,34	12 947
QDE	0,06	1,71	103,22	-1940,42	8 606,08	12 947
MATA	0,04	0,09	0,26	-1,01	1,07	12 947
TEI	0,02	0,99	20,03	-529,23	670,78	12 947
VTJ	0,33	0,40	0,32	0,04	0,95	12 947
ETTJ	0,11	0,24	0,97	-1,43	2,12	12 947
VVAE	0,18	0,18	0,12	0,00	0,44	12 947

Fonte: *output* do software Stata

Maturidade da dívida corresponde ao rácio entre a dívida de longo Prazo e a dívida total da empresa, a Oportunidade de crescimento corresponde ao rácio entre as despesas em depreciação anual e o valor contabilístico do ativo, a Dimensão da empresa corresponde ao logaritmo natural do ativo total, a Qualidade da empresa corresponde ao rácio entre o resultado líquido anual e o resultado antes do imposto, a Maturidade dos ativos corresponde ao rácio entre o valor contabilístico do imobilizado líquido e as despesas em depreciação anual, a Taxa efetiva de imposto corresponde ao rácio entre o imposto sobre o resultados e os resultados antes dos impostos, a Volatilidade das taxas de juros corresponde ao desvio padrão da yield OT mensal dos títulos do governo em relação ao ano anterior, Estrutura temporal das taxas de juros corresponde à diferença entre a yield OT a 10 anos e a taxa de juros interbancária a curto prazo, Volatilidade do valor dos ativos da empresa corresponde ao desvio padrão do rácio anual da variação do resultado antes dos impostos, juros, depreciação e a amortização e a média do valor contabilístico dos ativos.

Empresa Chinesas						
Variáveis	Mediana	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Observações
Mat	0,35	0,38	0,22	0,00	1,00	12 089
OPCR	0,48	0,49	0,18	0,09	1,00	12 089
DIME	14,82	14,98	1,11	4,91	23,77	12 089
QDE	1,01	1,00	0,29	-3,95	3,04	12 089
MATA	0,11	0,12	0,07	0,00	0,31	12 089
TEI	0,12	1,43	21,41	-709,98	494,56	12 089
VTJ	0,61	0,59	0,05	0,40	0,64	12 089
ETTJ	0,21	0,23	1,11	-1,60	2,45	12 089
VVAE	0,24	0,23	0,17	0,04	0,64	12 089

Fonte: *output* do software Stata

## Anexos 5 – Diferença média dos testes T

Esta tabela apresenta-nos os testes de diferenças de médias (teste t) por meio dos respetivos valores do P-Value, sendo que um valor baixo de p-value significa que a probabilidade de se obter um valor estatisticamente de teste como o observado é muito improvável que por consequente, rejeita a hipótese nula.

Variáveis	P-Value
Maturidade da dívida	0,002
Oportunidade de Crescimento	0,000
Dimensão da Empresa	0,210
Qualidade da Empresa	0,621
Maturidade dos Ativos	0,098
Taxa Efetiva de Imposto	0,820
Volatilidade das taxas de juros	0,010
Estrutura Temporal das Taxas de Juros	0,036
Volatilidade do Valor de Empresa	0,434

## Anexo 6 - Resultado dos testes F

Neste quadro está representado os resultados dos testes F para as empresas dos Estados Unidos da América, onde consta a comparação entre o método do *Pooled OLS* e o método dos efeitos fixos e aleatório, proposto pelos autores segundo os dados em painel.

Comparação	Empresas Americanas	Empresas Chinesas
	F=12,74362	F=8,34543
Teste F (Pooled OLS vs Efeito Fixos/aleatório)	F (8, 12938) =53,57	F (8,12080) =44,40
	P-Value=0,000	P-Value=0,000

Nota: os dados são referentes ao período de análise entre 2004 até 2014

## Anexo 7 – Matriz de Correlação das Empresas Americanas

Esta tabela representa a Matriz de Correlação entre as variáveis explicativas do modelo entre as empresas Americanas com um total de 12947 Observações, onde MAT (maturidade da dívida) é a percentagem da dívida de longo prazo e a dívida de longo prazo. OPCR (Oportunidade Crescimento) é o rácio market-to-book. DIME (Dimensão da Empresa) é o logaritmo natural do ativo total. QDE (qualidade da Empresa) é o rácio entre o resultado líquido mais a despesa anual de depreciação pelo resultado antes do imposto anual, MATA (maturidade dos ativos) corresponde ao rácio entre o valor contabilístico do imobilizado líquido pela despesa anual de depreciação. TEI (taxa efetiva de imposto) corresponde ao rácio entre o imposto sobre o resultado e o resultado antes do imposto. VTJ (volatilidade das taxas de juros) corresponde ao é o desvio padrão das taxas interbancárias mensal a 12 meses no ano anterior. ETTJ (estrutura temporal das taxas de juros) corresponde Diferença entre a yield das OT a 10 anos e a taxa de juro a interbancária a curto prazo. VVAE (volatilidade do valor da empresa) corresponde ao desvio padrão do rácio entre a variação anual do EBITDA e a média do valor contabilístico dos ativos.

Empresas									
Americanas	MAT	OPCR	DIME	QDE	MATA	TEI	VTJ	ETTJ	VVAE
MAT	1								
OPCR	0,07	1							
DIME	-0,04	-0,02	1						
QDE	0,02	0,00	0,01	1					
MATA	0,17	0,16	-0,03	0,00	1				
TEI	-0,01	0,00	0,01	0,00	-0,02	1			
VTJ	-0,01	0,02	0,04	-0,02	-0,10	0	1		
ETTJ	0,04	0,06	0,09	0,00	-0,08	0	0,16	1	
VVAE	-0,03	0,04	0,03	0,00	0,00	0	0,017	0,03	1

Nota: os dados foram extraídos do programa econométrico Stata

## Anexo 8 – Matriz de Correlação das Empresas Chinesas

Esta tabela representa a Matriz de Correlação entre as variáveis explicativas do modelo entre as empresas Chinesas com um total de 12089 Observações, onde MAT (maturidade da dívida) é a percentagem da dívida de longo prazo e a dívida de longo prazo. OPCR (Oportunidade Crescimento) é o rácio market-to-book. DIME (Dimensão da Empresa) é o logaritmo natural do ativo total. QDE (qualidade da Empresa) é o rácio entre o resultado líquido mais a despesa anual de depreciação pelo resultado antes do imposto anual, MATA (maturidade dos ativos) corresponde ao rácio entre o valor contabilístico do imobilizado líquido pela despesa anual de depreciação. TEI (taxa efetiva de imposto) corresponde ao rácio entre o imposto sobre o resultado e o resultado antes do imposto. VTJ (volatilidade das taxas de juros) corresponde ao é o desvio padrão das taxas interbancárias mensal a 12 meses no ano anterior. ETTJ (estrutura temporal das taxas de juros) corresponde Diferença entre a yield das OT a 10 anos e a taxa de juro a interbancária a curto prazo. VVAE (volatilidade do valor da empresa) corresponde ao desvio padrão do rácio entre a variação anual do EBITDA e a média do valor contabilístico dos ativos.

Empresas									
Chinesas	MAT	OPCR	DIME	QDE	MATA	TEI	VTJ	ETTJ	VVAE
MAT	1								
OPCR	0,00	1							
DIME	0,00	0,00	1						
QDE	0,04	0,01	-0,05	1					
MATA	0,02	0,01	-0,06	0,01	1				
TEI	0,02	-0,03	0,02	0,00	0,01	1			
VTJ	0,02	-0,05	-0,13	0,04	0,37	0	1		
ETTJ	0,02	-0,02	-0,02	0,00	-0,04	0	0	1	
VVAE	-0,02	-0,02	0,00	0,02	-0,07	0	-0,08	0,00	1

Nota: os dados foram extraídos do programa econométrico Stata

## Anexo 9 – Teste de Breusch–Pagan–Godfrey

Esta tabela apresenta os resultados do teste de Breusch–Pagan–Godfrey, para as empresas Americanas cotadas na bolsa do New York Stock Exchange e para as empresas Chinesas cotadas na bolsa de Shanghai Stock Exchange, durante o período de 2004 até 2014

Testes	Empresas Americanas	Empresas Chinesas
Qui-sq	0,07	0,039
P-Value	0,78	0,62
P (Qui > P) rejeita-se a hipótese nula		

## Anexo 10 - Regressão da Maturidade da dívida

Variável Independente: Maturidade da dívida			
Variáveis Explicativas	Sinal	Empresas Americanas	Empresas Chinesas
OPCR	(-)	(-0,432922749)** -4,27	(-0,345082751)** -0,13
DIME	(+) / (-)	(0,140896)*** 4,72	0,1008700 0,24
QDE	(-)	(0,000838)* 2,74	(0,0272549)*** 5,83
MATA	(+)	(0,22922749)*** 18,69	(0,18275)* 1,64
TEI	(+)	-0,0005040 -0,32	(0,002238) 2,61
VTJ	(+)	0,0047931 0,48	0,0466084 1,09
ETTE	(+)	0,1967680 5,93	(0,039458)* 2,08
VVAE	(+)/(-)	(-0,0000473)** -3,47	(-0,0250236)** -1,46
$R^2$ Ajustado		0,3589	0,2194

Nota: (1) A regressão foi realizada pelo método do Pooled OLS. (2) Os valores entre parentese correspondem aos erros robustos das variáveis em relação a heterocedasticidade. (3) (\*\*\*), (\*\*) e (\*), representam os coeficientes das variáveis explicativas que são estatisticamente significantes a um nível de 1%, 5% e 10%.