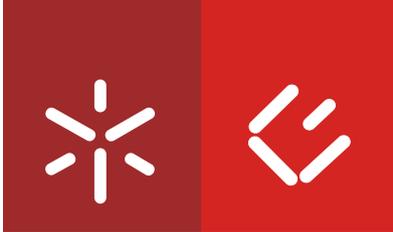


Universidade do Minho
Escola de Economia e Gestão

Susana Raquel da Silva Fernandes

Fatores que explicam a Emissão de Dívida Convertível



Universidade do Minho

Escola de Economia e Gestão

Susana Raquel da Silva Fernandes

Fatores que explicam a Emissão de Dívida Convertível

Dissertação de Mestrado
Mestrado em Finanças

Trabalho realizado sob a orientação do
Professor Doutor Artur Jorge Pereira Rodrigues

abril de 2014

DECLARAÇÃO

Nome: Susana Raquel da Silva Fernandes

Número do Cartão de Cidadão: 13953761

Endereço Eletrónico: fernandes.susa@gmail.com

Escola: Escola de Economia e Gestão

Departamento: Gestão

Designação de Mestrado: Finanças

Título da Dissertação: Fatores que explicam a Emissão de Dívida Convertível

Orientador: Professor Doutor Artur Jorge Pereira Rodrigues

Ano de Conclusão: 2014

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA DISSERTAÇÃO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA, QUE A TAL SE COMPROMETE.

Universidade do Minho, abril de 2014

Susana Raquel da Silva Fernandes

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar queria agradecer ao meu orientador Professor Doutor Artur Jorge Pereira Rodrigues pela transmissão de conhecimentos e orientação ao longo deste percurso. A toda a equipa docente do Mestrado de Finanças. À Escola de Economia e Gestão pela disponibilização das ferramentas necessárias, de entre as quais o acesso às bases de dados, bem como a *softwares* econométricos.

Agradeço aos colegas de mestrado, incluindo amigos, pelas trocas de ideias e entreaajuda.

E em especial, aos meus pais, irmã e companheiro pelo apoio, paciência, ajuda e compreensão.

RESUMO

Tendo por base a metodologia de Lewis, Rogalski & Seward (1999), estuda-se uma amostra internacional de 17 países no período de 2001 a 2011 com o objetivo de retratar possíveis fatores que justificam a emissão de dívida convertível, em comparação com as emissões de dívida e capital próprio. Foram considerados três níveis: os fatores empresariais, os fatores relacionados com períodos económicos e os fatores relacionados com características dos países.

Conclui-se, para o nível de fatores empresariais que a presença de risco (volatilidade) e assimetria de informação (descida do preço das ações anteriormente à emissão) influenciam a probabilidade de emissão de dívida convertível. Já ao nível dos fatores relacionados com períodos económicos, destaca-se o resultado expectável da maior probabilidade de emissão de dívida convertível em mercados ótimos para emissão de dívida (verificado na comparação entre as fontes de financiamento capital próprio e dívida convertível). Relativamente aos fatores relacionados com as características dos países, encontra-se evidência que suporta que a proteção dos credores e acionistas influenciam a emissão de dívida convertível.

Palavras-chave: Dívida Convertível; Volatilidade; Assimetria de Informação; Proteção dos Credores; Proteção dos Acionistas

ABSTRACT

Based on the methodology of Lewis, Rogalski & Seward (1999), we study, for an international sample of 17 countries, from 2001 to 2011, the factors that explain the issuance of convertible debt, compared to debt and equity financing issues. We consider three levels of factors: firm-specific factors, macroeconomic factors and country factors.

We conclude that, among firm-specific factors, the presence of risk (volatility) and asymmetric information (decrease of stock price prior to the issue) influence the likelihood of issuing convertible debt. When it comes to macroeconomic factors, we also find, as expected, a greater probability of convertible debt issuance in optimal market conditions of debt issuance (observed when comparing equity with convertible debt). Relatively to country factors, we find that shareholders and debtholders protection levels influences convertible debt issuance.

Keywords: Convertible Bond; Volatility; Asymmetric Information; Creditor Rights; Shareholder Rights

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS.....	iii
RESUMO.....	v
ABSTRACT	vii
LISTA DE FIGURAS	xi
LISTA DE TABELAS	xii
LISTA DE APÊNDICES.....	xiii

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO.....	1
------------------------	----------

CAPÍTULO 2

REVISÃO DE LITERATURA	3
2.1. Motivações para a Emissão de Dívida Convertível.....	4
2.1.1. Motivações Relacionados com a Empresa:	4
2.1.1.1. Problemas de Agência	4
2.1.1.2. Risco e Incerteza	5
2.1.1.1. Assimetria de Informação	6
2.1.2. Motivações Relacionadas com Períodos Económicos:	7
2.1.3. Motivações Relacionadas com Características Específicas do País:	8
2.1.3.1. Proteção dos Credores.....	8
2.1.3.2. Proteção dos Acionistas	9

CAPÍTULO 3

METODOLOGIA E CONSTRUÇÃO DA AMOSTRA.....	11
3.1. Metodologia e Hipóteses de Estudo	11
3.1.1. Motivações/Fatores Empresariais	11
3.1.2. Motivações/Fatores Macroeconómicos	14
3.1.3. Motivações/Fatores característicos de Países	18
3.2. Construção da Amostra	19
3.2.1. Dívida Convertível: Identificação de emissões “ <i>debt-like</i> ”, “ <i>hedge-like</i> ” e “ <i>equity-like</i> ” ..	22

CAPÍTULO 4

ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS	25
4.1. Estatísticas Descritivas: emissão de Dívida e de Dívida Convertível “ <i>debt-like</i> ”	25
4.2. Estatísticas Descritivas: emissão de Capital Próprio e de Dívida Convertível “ <i>equity-like</i> ” ..	27

CAPÍTULO 5

RESULTADOS EMPÍRICOS	29
5.1. Comparação da Emissão de Dívida Convertível “ <i>debt-like</i> ” com emissão de Dívida	29
5.2. Comparação da Emissão de Dívida Convertível “ <i>equity-like</i> ” com emissão de Capital Próprio	34

CAPÍTULO 6

CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA INVESTIGAÇÃO FUTURA	39
APÊNDICES.....	41
REFERÊNCIAS.....	45

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Volume Agregado de Emissões de Dívida.....	17
Figura 2.	Volume Agregado de Emissões de Capital Próprio.....	17

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Amostra Total por Ano de Emissão e por País	20
Tabela 2.	Divisão da Amostra de Dívida Convertível	23
Tabela 3.	Estatísticas Descritivas Dívida <i>vs</i> Dívida Convertível “ <i>debt-like</i> ”	25
Tabela 4.	Estatísticas Descritivas Capital Próprio <i>vs</i> Dívida Convertível “ <i>equity-like</i> ”	27
Tabela 5.	Análise das Motivações/Fatores que determinam a Escolha de Emissão entre Dívida Convertível “ <i>debt-like</i> ” e Dívida.....	30
Tabela 6.	Análise das Motivações/Fatores que determinam a Escolha de Emissão entre Dívida Convertível “ <i>equity-like</i> ” e Capital Próprio	35

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice 1.	<i>Benchmark</i> de Índices Obrigacionistas de Governo dos Países da Amostra ...	41
Apêndice 2.	Índices de Mercado disponibilizados na <i>DataStream</i>	41
Apêndice 3.	Setores de Atividade da Amostra	42
Apêndice 4.	<i>T-test</i> para a Diferenças das Médias	43

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

A emissão de dívida convertível apresenta-se como alternativa às emissões *standard* para as empresas, no que respeita ao seu financiamento. Este instrumento financeiro caracteriza-se pela sua forma flexível, incorporando tanto características intrínsecas de dívida, como a possibilidade de tornar-se capital próprio no momento da sua conversão. Apelidado de título híbrido, esta fonte de financiamento poderá ser considerada uma solução capaz de resolver conflitos financeiros, como problemas de agência, assimetrias de informação, entre outros, que tornam custosas as emissões *standard*, como a dívida e o capital próprio (Lewis *et al.*, 1999). Vários autores contribuíram para o debate em torno da utilização da dívida convertível como fonte de financiamento. Green (1984) aponta a redução dos custos de agência entre acionistas e obrigacionistas, como uma das justificações para a sua utilização. Brennan & Schwartz (1988) consideram importante o facto do valor deste instrumento financeiro ser insensível ao risco da empresa emissora. Já Stein (1992) defende que a sua emissão pode ser uma via indireta de obter financiamento de capital próprio, menos dispendiosa, na presença de assimetrias de informação.

Comum a todos os autores mencionados, a emissão de dívida convertível surge como forma de aliviar os custos de outras fontes de financiamento. Pioneiros na metodologia implementada para o estudo desta fonte de financiamento, Lewis *et al.* (1999) dividem a amostra de emissão de dívida convertível em subgrupos, possibilitando a comparação destes com outras formas de financiamento. Concluem que a dívida convertível alivia tanto os custos de obtenção de financiamento através de dívida, como os custos de obtenção de capital próprio. Outros autores, como Dutordoir & Van de Gucht (2009), utilizam a mesma metodologia. Concluíram, para o estudo do mercado europeu, que esta fonte de financiamento alivia custos de financiamento de emissão de dívida porém, não encontram evidência para a comparação da dívida convertível com a fonte de financiamento capital próprio.

Em consonância com o objetivo de Lewis *et al.* (1999), isto é, com o intuito de fazer a comparação das emissões de dívida convertível com as fontes de financiamento *standard*, o

presente estudo procura explorar a validação da emissão de dívida convertível como uma fonte de financiamento capaz de aliviar os custos associados com o financiamento externo. Neste contexto, a presente dissertação tem por objetivo estudar a emissão de dívida convertível, por forma a determinar os possíveis fatores que explicam a sua emissão. Complementar à metodologia de Lewis *et al.* (1999), que estuda motivações/fatores de caris empresarial, o presente estudo inclui motivações relacionadas com características de períodos económicos, assim como é tido em consideração em Lewis, Rogalski & Seward (2003) e Dutordoir & Van de Gucht (2009). Inclui, ainda, fatores relacionados com características intrínsecas dos países, como é efetuado em Bancel, Mittoo & Zhang (2009), Dutordoir & Van de Gucht (2009) e Lee, Lee & Yeo (2009). A presente dissertação aplica-se a um grupo de 17 países distribuídos pelos diferentes continentes para um período de análise de 10 anos, entre 2001 a 2011.

Os resultados obtidos permitem identificar fatores preponderantes na explicação da escolha de emissão de dívida convertível como fonte de financiamento. Empresas com a volatilidade das suas ações atípicas são mais prováveis de emitir dívida convertível em detrimento das emissões *standard*. No que respeita à subida dos preços das ações antes das emissões, verifica-se que constitui um fator determinante na emissão de dívida convertível. Ou seja, na presença de baixos preços das ações antes da emissão, associados a períodos de assimetria de informação, as empresas preferem emitir dívida convertível em vez de capital próprio. Destaca-se, também, que as características dos países, nomeadamente a proteção dos credores e dos acionistas, afetam significativamente a probabilidade de emissão de dívida convertível, tendo em conta a comparação efetuada entre a fonte de financiamento dívida e dívida convertível.

A dissertação organiza-se da seguinte forma. No capítulo 2, apresenta-se a revisão da literatura, onde são discutidas as argumentações sobre o tema em estudo. Já no capítulo 3, expõe-se a metodologia e a construção da amostra. Posteriormente descrevem-se as estatísticas descritivas das amostras e apresenta-se os resultados nos capítulos 4 e 5, respetivamente. Por fim, apresentam-se as conclusões, limitações e sugestões para investigação futura.

CAPÍTULO 2

REVISÃO DA LITERATURA

Modigliani & Miller (1958) iniciaram, há mais de meio século, o debate acerca da estrutura de capitais, afirmando que *“the market value of any firm is independent of its capital structure (...)”* (Modigliani & Miller, 1958, p.268). Baseando-se na eficiência de mercados, os autores mostram que o valor de mercado de uma empresa não é afetado pelas várias formas de financiamento, sejam estas através de capital próprio, de dívida, de dívida convertível ou de qualquer outra forma.

A eficiência dos mercados assumida pelos autores tem por base o facto de todos os agentes envolventes poderem aceder de igual modo à informação das empresas. No entanto, Ross (1977) argumenta que gestores ou *insiders* são privilegiados com informações privadas e que os investidores percebem a real situação da empresa através de sinalização. Deste modo, os investidores entendem que empresas que emitam dívida têm qualidade financeira para a reembolsar posteriormente. O mesmo autor destaca que um gestor não aumentará a emissão de dívida apenas por razões de captação de investidores, pois pagará o custo de falência no futuro. Já Myers & Majluf (1984) defendem que a emissão de capital próprio torna-se uma fonte de financiamento dispendiosa na presença de assimetrias de informação. Este facto advém de os investidores subavaliarem a emissão de capital próprio no mercado, quando a empresa possui informação, acerca da real situação da empresa, que os investidores não têm.

Jensen & Meckling (1976) defendem que a estrutura de capitais surge como forma de solucionar problemas de agência, como conflitos de interesses entre acionistas e credores, bem como entre acionistas e gestores. Este último é exemplificado num estudo desenvolvido por Jensen (1986), onde refere que a emissão de dívida, ou até mesmo dividendos, produzem um efeito disciplinador nos gestores, visto terem de efetuar pagamentos periódicos, evitando o entrincheiramento. Por outro lado, na presença de custos de agência, Jung, Kim & Stulz (1996) encontram evidência de que a emissão de capital próprio, para empresas com elevadas oportunidades de investimento, é vantajosa para os acionistas, enquanto empresas que emitem

capital próprio quando as oportunidades de investimento são reduzidas, em vez de emissão de dívida, é negativamente aceite pelo mercado.

Lewis *et al.* (1999) apresentam um instrumento financeiro que pode ser útil na solução de problemas de agência, bem como na redução dos custos de emissão de capital próprio na presença de assimetrias de informação. Este instrumento corresponde à emissão de dívida convertível, um instrumento financeiro híbrido que por um lado apresenta características de dívida e, por outro, de capital próprio. Em virtude da sua flexibilidade, este instrumento permite constituir uma forma de financiamento alternativa às emissões *standard*, capaz de solucionar os problemas de financiamento, como os custos suportados pelas empresas que emitem capital próprio e dívida na presença de problemas de agência e assimetria de informação.

2.1- Motivações para a Emissão de Dívida Convertível

Nas últimas décadas a literatura tem apresentado várias teorias que explicam a razão pela qual as empresas recorrem à emissão de dívida convertível como forma de financiamento.

2.1.1- Motivações Relacionados com a Empresa

2.1.1.1- Problemas de Agência

Os problemas de agência surgem de conflitos de interesse existentes entre diferentes agentes de uma empresa. Por exemplo, na presença de dificuldades financeiras, é interesse dos acionistas que a gestão opte por investimentos que envolvam maior risco, em detrimento de projetos com baixo risco. Isto porque, numa situação de recessão, os acionistas não esperam receber nada, tanto em projetos arriscados, como de baixo risco. No entanto, numa situação de expansão, o valor esperado para os acionistas é superior se a escolha for o projeto mais arriscado. Os credores ficam prejudicados na segunda situação (enveredar por projetos mais arriscados). Nestas condições, quando a gestão opta por investimentos em ativos de alto risco em detrimento dos de baixo risco, transferem valor dos credores para os acionistas (problema *asset substitution*). Uma solução apontada por Green (1984) passa pela emissão de dívida convertível em detrimento de emissão de dívida. Diferentes *designs* de contratos podem alterar a perspectiva de *payoff* para os acionistas e, desta forma, alinhar os incentivos ao investimento da

empresa. Assim, adicionando a opção de conversão ao financiamento, as empresas permitem a participação dos obrigacionistas no potencial valor das ações. Pelo referido, na presença de oportunidades de investimento com elevado risco, como descrito anteriormente, a emissão de dívida convertível torna-se mais adequada do que a emissão de dívida.

O argumento defendido anteriormente para a substituição de dívida por dívida convertível é reforçado em Lewis *et al.* (1999). A emissão de dívida convertível nestas condições diminui os custos associados com os problemas de agência entre os acionistas e os obrigacionistas. Os autores referem, ainda, que podem ser criados pelas empresas *designs* de emissões de dívida convertível para conseguir custos de capital mais favoráveis do que com emissão de dívida (Lewis *et al.*, 2003).

De igual forma, Dutordoir & Van de Gucht (2009) encontram evidência que confirma a hipótese de que a emissão de dívida convertível funciona como forma mais favorável de emitir dívida para o mercado europeu, na presença de problemas de agência e dificuldades financeiras.

2.1.1.2- Risco e Incerteza

Brennan & Schwartz (1988) sugerem que empresas cujos riscos operacionais e financeiros são difíceis de prever, enfrentam grandes custos de emissão *standard*, como capital próprio e dívida. Como o valor da dívida convertível é relativamente insensível ao risco das empresas emissoras, torna-se mais fácil para emissores e investidores acordarem o valor do financiamento. Por um lado, o detentor de dívida convertível fica protegido contra as consequências adversas das políticas de gestão enquanto, por outro lado, empresas com grandes níveis de risco podem obter financiamento com termos mais vantajosos. Neste contexto, a dívida convertível é mais provável de ser emitida quando o mercado percebe risco associado aos ativos da empresa e às oportunidades de investimento futuras.

No que diz respeito à incerteza quanto às opções de investimentos futuros, Mayers (1998) defende que esta pode ser controlada através da emissão de dívida convertível. Argumenta que esta forma de financiamento economiza os custos associados às múltiplas fases de financiamento (opções de investimento sequenciais), tendo em conta a conversão ser exercida e os fundos ficarem na empresa. Controla, ainda, os incentivos ao sobreinvestimento,

isto é, a tendência dos acionistas investirem em projetos que os favoreçam, em detrimento dos credores. Estes resultados são obtidos tendo em conta uma amostra de dívida convertível *callable*, obrigações que podem ser forçadas à conversão pela empresa quando a opção de investimento tem valor superior ao preço de exercício. Neste contexto, no ano da conversão da *call*, o autor encontra evidência significativa para o facto de existirem mudanças no comportamento das empresas, existindo aumentos de investimento e financiamento. Alderson, Betker & Stock (2006) encontram, também, evidência para mudanças de investimentos e financiamentos para empresas que não exerceram a sua opção de *callable*. Evidência que contradiz a previsão da teoria de Mayers (1998).

2.1.1.3- Assimetria de Informação

Na presença de incapacidade de comunicação credível entre a empresa e os seus investidores, Myers & Majluf (1984) defendem que as empresas podem recusar boas oportunidades de investimento, visto considerarem custosas as emissões de capital próprio. Por sua vez, Brennan & Kraus (1987) criam um modelo que tem como objetivo diminuir a diferença existente entre o valor que os investidores estão dispostos a oferecer e o verdadeiro valor do financiamento, tendo em consideração a informação completa. Como resultado, as formas de financiamento que estabelecem este equilíbrio e resolvem tipos particulares de assimetria de informação são combinações de capital próprio e dívida, como por exemplo o financiamento através de dívida convertível.

Na mesma linha de pensamento, Stein (1992) sugere que as razões pelas quais as empresas emitem dívida convertível estão associadas a problemas de assimetria de informação e restrições à emissão de dívida. Nestas condições, as empresas sujeitam-se a elevados encargos caso optem por emissão de dívida ou emissão de capital próprio. As empresas preferem, também, evitar o financiamento através de capital próprio quando sabem que as suas ações estão subavaliadas no mercado. Assim, um método indireto de obter capital próprio pode ser o uso de emissões de dívida convertível.

A hipótese apresentada anteriormente de que a dívida convertível é um instrumento financeiro valioso para empresas caracterizadas pela assimetria de informação e com dificuldades financeiras é validada por Lewis *et al.* (1999) para os EUA. A dívida convertível alivia

os custos que existiriam com a emissão de capital próprio e é uma forma de diferir essa emissão. Posteriormente, Lewis *et al.* (2003) enfatizam que as empresas podem criar o *design* das suas emissões de dívida convertível como forma de verem diminuídos os custos de obtenção externa de capital próprio.

Porém, Dutordoir & Van de Gucht (2009) não encontram evidência, para o mercado europeu, que valide a hipótese da emissão de dívida convertível como um método indireto de obtenção de capital próprio. Segundo as autoras, o mercado europeu tem um *design* mais característico de emissão de dívida do que de capital próprio.

2.1.2- Motivações Relacionadas com Períodos Económicos

De acordo com alguns estudos, existem flutuações de volume quanto às emissões de capital próprio, dívida e dívida convertível (Bayless & Chaplinsky, 1996; Choe, Masulis & Nanda, 1993; Dutordoir & Van de Gucht, 2009; Lewis *et al.*, 2003). A teoria sugere que existem períodos em que a discrepância de informação entre os *insiders* e os investidores não são tão acentuadas e, nesses períodos, os custos de emissão de capital próprio são mais baixos comparados com os restantes períodos económicos.

Segundo as linhas de pensamento de Choe *et al.* (1993) as condições macroeconómicas em diferentes períodos económicos influenciam a forma de financiamento. Deste modo, defendem que várias empresas emitem capital próprio em fases de expansão do ciclo económico do negócio. Este facto, é consistente com a teoria da sazonalidade de emissão de capital próprio aquando de baixos períodos de assimetria de informação e que, normalmente, corresponde a períodos de grandes oportunidades de investimento. Já Bayless & Chaplinsky (1996) utilizam o volume agregado de emissão de capital próprio para captar a sazonalidade de períodos favoráveis à sua emissão. Os seus resultados apontam para uma reação dos preços às datas de anúncio de capital próprio em períodos favoráveis de aproximadamente 2%, em média, mais baixo do que em períodos não favoráveis.

Assim como na emissão de capital próprio, Lewis *et al.* (2003), encontraram evidência para a emissão de dívida convertível relativamente à teoria de variação de períodos económicos favoráveis às emissões de capital próprio. Em períodos sazonais favoráveis, as rendibilidades de emissões de dívida convertível são, também, menos negativas.

2.1.3- Motivações Relacionadas com Características Específicas do País

2.1.3.1- Proteção dos Credores

La Porta, Lopez-de-Silanes & Shleifer (1998) analisam as leis comerciais relativamente à proteção dos credores em 49 países. Para tal, estudam a existência de uma reserva de exigência legal como medida de proteção dos credores, em conformidade com os seus direitos, que procurará evitar que a empresa entre em fase de liquidação. Caso os credores não confiem na empresa para o reembolso dos seus empréstimos, podem forçar a liquidação antes de todo o capital ser perdido pelos *insiders*. Segundo os autores, os EUA são um dos países com mais baixa proteção dos credores, uma vez que numa escala de “0 a 4”, sendo 0 a menor proteção dos credores, apresenta o nível 1. Ser acionista ou credor em diferentes países, com jurisdições diferentes, confere aos investidores diferentes tipos de direitos. Importa destacar que esses direitos são determinados pelas leis, não pelas características inerentes aos valores mobiliários.

Djankov, McLiesh & Shleifer (2007) também estudam este tema de uma forma idêntica à pesquisa anterior, mas com uma amostra mais ampla de 129 países em 25 anos. O estudo reteve algumas conclusões importantes como o facto dos direitos legais dos credores e a partilha de informações institucionais serem determinantes importantes, estatisticamente significativos, no desenvolvimento do crédito privado. Visto as leis serem bastante díspares de país para país, defendem, ainda, que não existe evidência de que os direitos dos credores convirjam para origens legais.

Lee *et al.* (2009) verifica que empresas que se encontram em países com grande proteção dos credores emitem dívida convertível com baixa probabilidade de conversão. Verificam, ainda, que em empresas caracterizadas por grande separação de direitos de controlo existe maior associação negativa entre direitos dos credores e probabilidade de conversão. Esta teoria baseia-se na medida de direitos dos credores, desenvolvida por La Porta *et al.* (1998), também empregada por Dutordoir & Van de Gucht (2009). Porém, este último não encontra evidência significativa, no mercado europeu, para a proteção dos credores. Bancel *et al.* (2009) utilizam a nova medida desenvolvida por Djankov *et al.* (2007) para o mercado europeu. Argumentam que os fatores específicos de cada país têm um impacto significativo na probabilidade de conversão.

2.1.3.2- Proteção dos Acionistas

No que respeita à medida de proteção dos acionistas, La Porta *et al.* (1998) afirmam que a proteção dos investidores minoritários é fulcral no desenvolvimento financeiro dos mercados, uma vez que os investidores estão mais predispostos a investir nas empresas. Em países onde existam grandes concentrações de propriedade nas empresas, verifica-se uma relação negativa com a proteção dos acionistas. A título de exemplo, o estudo de Zingales (1994), respeitante ao mercado italiano, mostra que existem grandes benefícios privados de controlo. De acordo com o autor, este facto deve-se à ineficiência do sistema legal em prevenir a habilidade das posições de controlo na exploração dos acionistas minoritários.

Consistente com a teoria anteriormente mencionada, La Porta, Lopez-de-Silanes, Shleifer & Vishny (2002) encontraram evidência de que em países com melhor proteção dos acionistas minoritários as empresas estão superiormente avaliadas, comparativamente com países que não se verifique essa proteção. Também, Doidge, Andrewkarolyi & Stulz (2007) demonstram que as características dos países são preponderantes na explicação do desempenho empresarial, onde se destaca a proteção dos investidores minoritários pelo país, o desenvolvimento económico-financeiro e o nível de abertura do país. Segundo estes autores, e em comparação com as características observadas nas empresas, as características do país têm maior influência na explicação da variação do desempenho empresarial.

Djankov, La Porta, Lopez-de-Silanes & Shleifer (2008) apresentaram uma nova medida de proteção legal dos acionistas minoritários, tendo em conta a regulação para os tipos de negócios que podem criar expropriação dos restantes acionistas, “*anti-self-dealing index*”, em alternativa à medida de La Porta *et al.* (1998), “*anti-director rights index*”. O propósito desta nova medida foi estudar o grau de proteção dos acionistas minoritários nos países, tal como a medida anterior, melhorando-a em algumas ambiguidades conceptuais.

Baseados na medida construída por La Porta *et al.* (1998) para a proteção dos acionistas minoritários, Lee *et al.* (2009) destacam que em países com fortes direitos dos acionistas, a emissão de dívida convertível tem fortes probabilidades de ser convertida em capital próprio. Esta relação positiva fica enfraquecida quando a estrutura de capitais da empresa revela problemas de agência entre os diversos agentes da organização. Também Korkeamaki (2005) e Dutordoir & Van de Gucht (2009) utilizaram esta medida e estudaram a hipótese de que em

países com boa proteção dos direitos dos acionistas, as empresas preferem valores mobiliários com características de capital próprio. Para o mercado internacional, Korkeamaki (2005) evidencia que em países familiarizados com proteções dos acionistas emite-se dívida convertível mais “*equity-like*” do que em países onde esta proteção não é tão patente. Já Dutordoir & Van de Gucht (2009) revelam que para o mercado europeu, em países com elevada proteção dos acionistas, as empresas preferem emissão de capital próprio à emissão de dívida convertível. Também para o mercado europeu, mas baseado na medida criada por Djankov *et al.* (2008), Bancel *et al.* (2009) não encontraram evidência significativa de que a proteção dos acionistas é um fator explicativo na emissão de dívida convertível.

CAPÍTULO 3

METODOLOGIA E CONSTRUÇÃO DA AMOSTRA

É objetivo desta pesquisa explicar a emissão de dívida convertível, comparando-a com outras fontes de financiamento, mais concretamente com a emissão de dívida e capital próprio. Pretende-se testar se esta fonte de financiamento é utilizada pelas empresas como forma de diminuir os custos de obtenção de financiamento, tendo em conta motivações e fatores empresariais, motivações e fatores relacionados com a evolução dos períodos económicos e, ainda, motivações e fatores relacionados com as características dos países.

3.1- Metodologia e Hipóteses de Estudo

De forma a serem testadas hipóteses tendo em conta os conjuntos de motivações/fatores, as variáveis incorporadas no modelo de regressão englobam determinantes específicos das empresas utilizadas em Lewis *et al.* (1999, 2003), características específicas de períodos económicos utilizados em Lewis *et al.* (1999, 2003) e Dutordoir & Van de Gucht (2009) e características específicas de país utilizadas em Dutordoir & Van de Gucht (2009), Lee *et al.* (2009) e Bancel *et al.* (2009).

3.1.1- Motivações/Fatores Empresariais

Assim como Lewis *et al.* (1999, 2003) incorpora variáveis específicas de fatores/motivações empresariais para a emissão de dívida convertível no seu modelo, esta abordagem será um dos pontos tidos em consideração na presente investigação.

Incluiu-se as variáveis tidas em conta no modelo de Lewis *et al.* (2003) utilizando a metodologia de comparação de amostras - dívida *vs* dívida convertível “*debt-like*” e capital próprio *vs* dívida convertível “*equity-like*”- aplicada em Lewis *et al.* (1999) e Dutordoir & Van de Gucht (2009) como é apresentada de seguida:

$$\begin{aligned}
DC = & \beta_0 + \beta_1 \text{rácio market to book} + \beta_2 \text{altera o nos ativo totais} \\
& + \beta_3 \text{dívida de longo prazo/ativos totais} + \beta_4 \text{volatilidade} \\
& + \beta_5 \text{tamanho da empresa} + \beta_6 \text{subida do preço das a o es antes da emissão} \\
& + \beta_7 \text{resultado líquido/ativos totais} + \beta_8 \text{capacidade financeira imediata} \\
& + \beta_9 \text{impostos/ativos totais} + \varepsilon
\end{aligned}
\tag{2}$$

Semelhante ao modelo *logit* utilizado em Lewis *et al.* (1999) e Dutordoir & Van de Gucht (2009), o presente estudo emprega um modelo *probit* para a compara o efetuada entre as emissões de dívida e dívida convertível “*debt-like*”, sendo DC igual a 1 para as emissões de dívida convertível “*debt-like*” e 0 para emissões de dívida. O mesmo procedimento é efetuado para a compara o de emissões de capital próprio e dívida convertível “*equity-like*”, sendo DC igual a 1 para emissões de dívida convertível “*equity-like*” e 0 para emissões de capital próprio.

Neste ponto do estudo, pretende-se testar as seguintes hipóteses:

- **Hipótese 1:** Dívida convertível pode ser pensada pelos gestores como forma de diminuir os custos relacionados com a obten o de financiamento através da emissão de dívida (Brennan & Schwartz, 1988; Dutordoir & Van de Gucht, 2009; Green, 1984; Lewis *et al.*, 1999, 2003; Mayers, 1998).

Teorias financeiras de emissão de dívida convertível mencionam que esta funciona como forma de diminuir os custos relacionados com problemas associados a características intr secas das empresas. Por exemplo, Green (1984) defende que usar emissões de dívida convertível com diferentes *designs* de contratos podem alterar a perspectiva de *payoff* para os acionistas e, desta forma, alinhar os incentivos ao investimento da empresa (reduz custos de agência). Já Brennan & Schwartz (1988) sugerem que na presença de riscos operacionais e financeiros elevados, é mais vantajosa a emissão de dívida convertível, visto a insensibilidade deste valor mobiliário ao risco, comparativamente a outras fontes de financiamento. Deste modo, tal como Lewis *et al.* (2003), utiliza-se as variáveis *dívida de longo prazo/pelos ativos totais* e *volatilidade* como forma de medir os custos relacionados com a emissão de dívida. Tendo em conta a valida o da hipótese 1, espera-se que empresas com grandes níveis de volatilidade e de alavancagem aumentem os custos de emissão de dívida e, desta forma, aumente a probabilidade de emissão de dívida convertível.

- **Hipótese 2:** Dívida convertível pode ser pensada pelos gestores como forma de verem diminuídos os custos relacionados com a obtenção de financiamento através da emissão de capital próprio (Dutordoir & Van de Gucht, 2009; Jung *et al.*, 1996; Lewis *et al.*, 1999, 2003; Stein, 1992).

Jung *et al.* (1996) evidenciam que as empresas são mais prováveis de emitir capital próprio quando as rendibilidades das ações antes das emissões são altas, porque a estes períodos associam-se baixos níveis de assimetria de informação. Stein (1992), na mesma linha de pensamento, defende que as empresas preferem evitar o financiamento através de capital próprio quando sabem que as suas ações estão subavaliadas no mercado, resultado da assimetria de informação. Tendo em conta os custos associados com a emissão de capital próprio, considera-se as variáveis - *subida do preço das ações antes da emissão* e *tamanho da empresa* - do modelo de Lewis *et al.* (2003). Para a validação da hipótese 2, espera-se que empresas com descidas dos preços das ações antes das emissões e consideradas pequenas sejam mais prováveis de emitir dívida convertível, pois a estas empresas estão associados grandes custos de emissão de capital próprio.

Como variáveis de controlo são utilizadas as variáveis *rácio market to book* e *alteração nos ativos totais* como *proxy* para as oportunidades de investimento futuras. Ainda, é utilizada a variável *capacidade financeira imediata (cash/ativos totais)*, que corresponde à capacidade da empresa se financiar com recursos internos, a variável *resultado líquido/ativos totais*, que mede a rentabilidade dos ativos e, ainda, a variável *impostos/ativos totais* (Lewis *et al.*, 2003).

Dados Utilizados nas Variáveis

Os dados para o tratamento destas variáveis foram retirados da base de dados *DataStream*. Em dólares, retirou-se para o ano fiscal anterior a cada emissão os *Total Assets* e *Common Equity*. Na semana anterior a cada emissão retirou-se os dados *Market Value (MV)*. Com estes dados calcula-se a variável do modelo *rácio market to book*, como se pode ver no ponto (3):

$$\frac{\text{Total assets} + \text{Market Value} - \text{Common Equity}}{\text{Total Assets}} \quad (3)$$

Para a variável *alteração nos ativos totais*, são usados os mesmos dados retirados anteriormente para os *Total Assets*, efetuando-se a divisão da diferença entre os ativos totais no ano fiscal imediatamente a seguir à data de emissão e os do ano anterior, pelo valor dos ativos totais no ano fiscal anterior à data de emissão. Para a variável *dívida de longo prazo/ativos totais* são retiradas para o ano fiscal anterior a cada emissão *Long Term Debt* e mais uma vez os *Total Assets*. A *volatilidade* é calculada através do desvio padrão da rendibilidade dos ativos. Para tal, são recolhidas para todas as empresas emissoras os *Total Return Index* (RI) e com estes, calculadas as rendibilidades $\left(\frac{r_t - r_{t-1}}{r_{t-1}}\right)$ para um período de 200 dias (-240 a -40 dias anteriores à data de cada emissão). O desvio padrão das rendibilidades é calculado para cada observação neste período. A variável *tamanho da empresa* resulta do logaritmo natural dos *Total Assets* no ano fiscal anterior a cada emissão. Os *Total Return Index* (RI) são, também, usados na variável *subida do preço das ações antes da emissão*, sendo calculadas as rendibilidades nos 75 dias anteriores à data de cada emissão. Para as variáveis *resultado líquido/ativos totais*, *capacidade financeira imediata* e *impostos/ativos totais*, são retiradas da *DataStream* para o ano fiscal anterior à data de emissão a *Net Income Before Preferred Dividends*, a *Cash* e a *Income Taxes*, respetivamente. Para limitar valores extremos, controlando possíveis *outliers*, todas estas variáveis foram submetidas ao comando *Winsorize* no Stata a 1%.

3.1.2- Motivações/Fatores Macroeconómicos

Acrescenta-se ao modelo anterior de Lewis *et al.* (2003) variáveis específicas de fatores/motivações macroeconómicos para a emissão de dívida convertível utilizados pelos mesmos autores, bem como por Dutordoir & Van de Gucht (2009), como se pode ver na seguinte equação:

$$\begin{aligned}
 DC = & \beta_0 + \beta_1 \text{rácio market to book} + \beta_2 \text{alteração nos ativo totais} \\
 & + \beta_3 \text{dívida de longo prazo/ativos totais} + \beta_4 \text{volatilidade} \\
 & + \beta_5 \text{tamanho da empresa} + \beta_6 \text{subida do preço das ações antes da emissão} \\
 & + \beta_7 \text{resultado líquido/ativos totais} + \beta_8 \text{capacidade financeira imediata} \\
 & + \beta_9 \text{impostos/ativos totais} + \beta_{10} \text{indicador económico} \\
 & + \beta_{11} \text{rendibilidade das obrigações de tesouro} \\
 & + \beta_{12} \text{subida do preço das ações do mercado antes da emissão} \\
 & + \beta_{13} \text{mercado ótimo para emissão de dívida} \\
 & + \beta_{14} \text{mercado ótimo para emissão de capital próprio} + \varepsilon
 \end{aligned}
 \tag{4}$$

Nesta etapa, pretende-se verificar as seguintes hipóteses:

- **Hipótese 3:** Em períodos económicos com baixo volume de emissão de dívida (repercutido em altos custos de emissão de dívida), é mais provável emitir dívida convertível do que dívida (Bayless & Chaplinsky, 1996; Choe *et al.*, 1993; Dutordoir & Van de Gucht, 2009; Lewis *et al.*, 2003).
- **Hipótese 4:** Em períodos económicos com baixo volume de emissão de capital próprio (repercutido em altos custos de emissão de capital próprio), é mais provável emitir dívida convertível do que capital próprio (Bayless & Chaplinsky, 1996; Choe *et al.*, 1993; Dutordoir & Van de Gucht, 2009; Lewis *et al.*, 2003).

Bayless & Chaplinsky (1996) utilizam o volume agregado de emissão de capital próprio para captar a sazonalidade de períodos favoráveis à emissão de capital próprio. Na mesma linha, Dutordoir & Van de Gucht (2009) utiliza o volume agregado de emissão de capital próprio para capturar períodos favoráveis à emissão de capital próprio e o volume agregado de emissões de dívida para capturar períodos favoráveis à emissão de dívida. Nesta linha de pensamento, incorpora-se no modelo a variável *dummy – mercado ótimo para emissão de dívida*, igual a 1 para ofertas emitidas durante períodos favoráveis à emissão de dívida, período que se caracteriza por baixos custos de emissão de dívida. Também, incorpora-se a variável *dummy – mercado ótimo para emissão de capital próprio*, igual a 1 para ofertas emitidas durante períodos favoráveis à emissão de capital próprio, período que se caracteriza por baixos custos de emissão de capital próprio. Tendo em conta a validação da hipótese 3, espera-se que em períodos favoráveis à emissão de dívida, seja mais provável a emissão de dívida em detrimento de emissão de dívida convertível e, ainda, mais provável a emissão de dívida convertível, quando esta fonte de financiamento é comparada com a emissão de capital próprio. Em relação à hipótese 4, acredita-se que em períodos de grande emissão de capital próprio, seja mais provável a sua emissão em detrimento da emissão de dívida convertível, bem como mais provável a emissão de dívida convertível, quando esta é comparada com a emissão de dívida.

Como variáveis de controlo, tal como em Dutordoir & Van de Gucht (2009), incorpora-se no modelo a variável *subida do preço das ações do mercado antes da emissão* para controlar as condições económicas e de mercado no período anterior à emissão (custo relacionado com a emissão de capital próprio). Também, a variável *rendibilidade das obrigações de tesouro*, como *proxy* para os custos de emissão de dívida do mercado e, ainda, a variável *indicador económico*, como *proxy* para as condições de negócio no mercado em geral (ver Choe, *et al.*, 1993).

Dados Utilizados nas Variáveis

Retirou-se da OECD *StatExtracts* (*Organization for Economic Co-operation and Development*) o conjunto de dados mensais *Composite Leading Indicators (CLI)* de um subconjunto da base de dados *Main Economic Indicators (MEI)* para o período de 2001 a 2011 para os países em análise. Este índice, tal como é efetuado pelas autoras Dutordoir & Van de Gucht (2009), é usado como *proxy* para as condições gerais de negócios. Assim, a variável *indicador económico* é expressa pela divisão da média dos três meses anteriores à data de emissão, pela média dos 12 meses anteriores à data de emissão. Como *proxy* para as *rendibilidades das obrigações de tesouro*, é utilizada a *Interest Yield* a 10 anos para os índices disponibilizados na *DataStream* para os países em estudo, como por exemplo, *AU BENCHMARK 10 YEAR DS GOVT. INDEX - INTEREST YIELD* para o país Austrália (ver restantes no apêndice 1). Para a variável *subida do preço das ações do mercado antes da emissão* retiraram-se os *Total Return Index (RI)*, para os mercados em estudo disponibilizados na *DataStream* (ver apêndice 2), e foram calculadas as rendibilidades para cada emissão dos 75 dias anteriores à data de cada emissão. Tendo em conta o objetivo de averiguar o *mercado ótimo para a emissão de dívida e capital próprio*, utilizou-se a abordagem de Bayless & Chaplinsky (1996). Retirou-se da *SDC* os *Proceeds Amt-sum of all Mkts (\$ mil)* tanto para as emissões totais de dívida (aproximadamente 9872 observações), como para as emissões totais de capital próprio (aproximadamente 56242 observações). Estes são utilizados como *proxy* para o volume agregado de emissões, como se pode verificar na figura 1 e 2, respetivamente. Neste ponto, seguindo a metodologia de Dutordoir & Van de Gucht (2009), considera-se como *mercado ótimo para emissão de dívida/capital próprio* se as emissões foram emitidas num período em que a emissão de dívida/capital próprio superou o quartil superior da média móvel dos três meses consecutivos às emissões. Deste modo, o *mercado ótimo para emissão de dívida* é uma variável *dummy* igual a 1 se as emissões das amostras em estudo se verificarem no período acima da linha verde da figura 1 (Quartil Superior), isto é, em períodos considerados ótimos à emissão de dívida e 0, caso contrário.

O mesmo se pode dizer para a variável *mercado ótimo para emissão de capital próprio*, considerada como 1 se as emissões forem em períodos favoráveis à emissão de capital próprio, medido através do volume agregado de emissões de capital próprio (em períodos acima da linha verde da figura 2, Quartil Superior) e 0, caso contrário.

Figura 1- Volume Agregado de Emissões de Dívida

Na figura 1, pode-se verificar, no período de 2001 a 2011 o volume agregado de emissões de dívida. Para as 9872 observações (valor aproximado), tem-se disponível a variável *Proceeds Amt-sum of all Mkts*. Neste ponto, calcula-se a média móvel desta variável para os três meses anteriores a cada emissão. É procedida a divisão em quartis. Neste caso, o quartil superior (75%) corresponde a cerca de 65338.781 (\$ mil) e o quartil inferior (25%) a 28712.359 (\$ mil). É considerado um mercado ótimo para emissão de dívida se a emissão de dívida se mantiver durante três meses acima da do quartil superior.

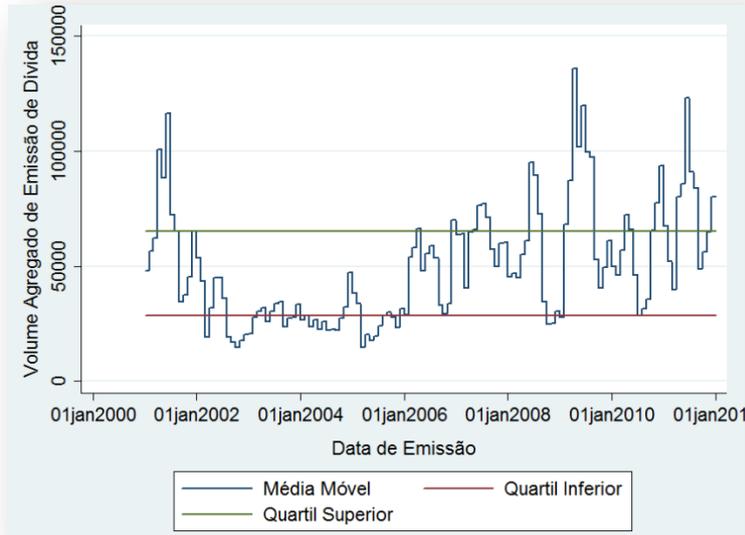
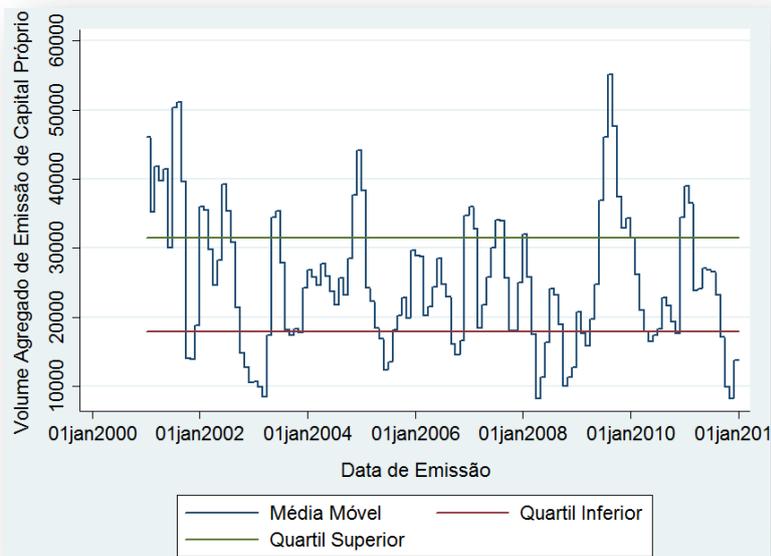


Figura 2- Volume Agregado de Emissões de Capital Próprio

Na figura 2, pode-se verificar, no período de 2001 a 2011 o volume agregado de emissões de capital próprio. Para as cerca de 56242 observações (valor aproximado), tem-se disponível a variável *Proceeds Amt-sum of all Mkts*. Neste ponto, calcula-se a média móvel desta variável para os três meses anteriores a cada emissão. É procedida a divisão em quartis. Neste caso, o quartil superior (75%) corresponde a cerca de 31402.41(\$ mil) e o quartil inferior (25%) a 17920.61 (\$ mil).



3.1.3- Motivações/Fatores característicos de Países

Por fim, junta-se ao modelo, como destacado na equação (5), variáveis que incorporam características de países ao nível da proteção dos credores/acionistas como forma de explicar se estas contribuem para as motivações/fatores que potenciam a emissão de dívida convertível. Estas variáveis são tidas em consideração em estudos como o de Dutordoir & Van de Gucht (2009), o de Lee *et al.* (2009) e o de Bancel *et al.* (2009).

$$\begin{aligned} DC = & \beta_0 + \beta_1 \text{ rácio market to book} + \beta_2 \text{ alteração nos ativo totais} \\ & + \beta_3 \text{ dívida de longo prazo/ativos totais} + \beta_4 \text{ volatilidade} \\ & + \beta_5 \text{ tamanho da empresa} + \beta_6 \text{ subida do preço das ações antes da emissão} \\ & + \beta_7 \text{ resultado líquido/ativos totais} + \beta_8 \text{ capacidade financeira imediata} \\ & + \beta_9 \text{ impostos/ativos totais} + \beta_{10} \text{ indicador económico} \\ & + \beta_{11} \text{ rendibilidade das obrigações de tesouro} \\ & + \beta_{12} \text{ subida do preço das ações do mercado antes da emissão} \\ & + \beta_{13} \text{ mercado ótimo para emissão de dívida} \\ & + \beta_{14} \text{ mercado ótimo para emissão de capital próprio} \\ & + \beta_{15} \text{ direito dos credores} + \beta_{16} \text{ direito dos acionistas} + \varepsilon \end{aligned} \tag{5}$$

Pretende-se verificar se em:

- **Hipótese 5:** Empresas residentes em países com baixa proteção dos credores substituem dívida por dívida convertível (Bancel *et al.*, 2009; Dutordoir & Van de Gucht, 2009; Lee *et al.*, 2009).
- **Hipótese 6:** Empresas residentes em países com baixa proteção dos acionistas substituem capital próprio por dívida convertível (Bancel *et al.*, 2009; Dutordoir & Van de Gucht, 2009; Lee *et al.*, 2009).

Espera-se, para a validação da hipótese 5, que empresas pertencentes a países com baixa proteção dos credores, medida através da variável *direito dos credores*, sejam mais prováveis à emissão de dívida convertível em detrimento da emissão de dívida. Assim como se espera maior probabilidade de emissão de capital próprio quando comparado com emissão de dívida convertível. Relativamente à proteção dos acionistas, medida através da variável *direito dos acionistas*, espera-se maior probabilidade de fontes de financiamento que detenham

características de capital próprio, em detrimento de fontes de financiamento de dívida, para a validação da hipótese 6.

Dados Utilizados nas Variáveis

Baseado no estudo de Bancel *et al.* (2009), para a variável *direito dos credores* retirou-se o índice *Creditor Right* do estudo de Djankov *et al.* (2007), que estuda a proteção dos credores, assegurada pelos países. O índice determina-se no intervalo de 0 (proteção dos credores baixa) a 4 (proteção dos credores alta). Para a variável *direito dos acionistas* retirou-se o índice *Revised Anti-director*, do estudo de Djankov *et al.* (2008) adaptado de La Porta *et al.* (1998), que vai desde 0 (proteção baixa dos acionistas minoritários) a 5 (boa proteção dos acionistas minoritários). Retirou-se, também, o índice *Anti-Self-Dealing* desenvolvido por Djankov *et al.* (2008) para alternadamente se verificar a robustez dos resultados.

3.2- Construção da Amostra

A amostra é constituída por emissões de dívida, de dívida convertível e de capital próprio. Foram retiradas da base de dados *SDC Platinum (Securities Data Company)* emissões internacionais, para o período compreendido entre janeiro de 2001 e dezembro de 2011. Tal como é efetuado pelos autores Lewis *et al.* (1999, 2003) e Dutordoir & Van de Gucht (2009), foram excluídas emissões efetuadas por instituições financeiras e *utilities*. Todas as emissões são efetuadas por empresas cotadas na bolsa. Tendo em conta esta primeira seleção, a amostra compreende 9872 emissões de dívida, 4683 emissões de dívida convertível e 56242 emissões de capital próprio.

Posteriormente, para cada tipo de emissão retiraram-se emissões simultâneas (efetuadas no mesmo dia pela mesma empresa). Para emissões de dívida convertível, foram selecionadas as emissões com maior maturidade, similar ao procedimento de Lee *et al.* (2009). Excluíram-se, ainda, os países para os quais não estão disponibilizadas medidas de proteção dos credores e dos acionistas, retiradas do estudo Djankov *et al.* (2007) e Djankov *et al.* (2008), respetivamente. No caso de emissão de capital próprio, removidas as emissões simultâneas de capital próprio e os países para os quais não existiam as variáveis proteção dos acionistas e

credores, resultam 36048 observações. Neste ponto, foi selecionada, de forma aleatória, 15% da das observações de emissão de capital próprio constituindo, assim, uma amostra de 5407 emissões de capital próprio.

Para as 9872 emissões de dívida, 4683 emissões de dívida convertível e 5407 emissões de capital próprio, iniciou-se o procedimento de recolha de dados para a análise de regressão. Depois de removidas, as emissões com falta de dados contabilísticos e financeiros disponibilizados na *DataStream*, a amostra fica com 4258 emissões de dívida, 1716 emissões de dívida convertível e 3825 emissões de capital próprio. Engloba 17 países: Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, França, Alemanha, Grécia, Itália, Japão, Países Baixos, Nova Zelândia, Noruega, Espanha, Suécia, Suíça, Reino Unido, Estados Unidos como se pode verificar no Painel B da tabela 1.

Tabela 1- Amostra Total por Ano de Emissão e por País

A amostra consiste em 4258 emissões de dívida efetuadas por 1409 empresas industriais, 1716 emissões de dívida convertível efetuadas por 1282 empresas e 3825 emissões de capital próprio realizadas por 2716 empresas. N representa o número de emissões. No Painel A é apresentado o número e frequência relativa de emissões de dívida, dívida convertível e capital próprio por ano. No Painel B o mesmo é apresentado por cada país em estudo.

Painel A: Emissões de Dívida, Dívida Convertível e Capital Próprio por Ano

Ano de Emissão	Dívida		Dívida Convertível		Capital Próprio		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
2001	549	12.89%	170	9.91%	107	2.80%	826	8.43%
2002	466	10.94%	94	5.48%	169	4.42%	729	7.44%
2003	466	10.94%	230	13.40%	251	6.56%	947	9.66%
2004	366	8.60%	258	15.03%	259	6.77%	883	9.01%
2005	308	7.23%	182	10.61%	271	7.08%	761	7.77%
2006	263	6.18%	159	9.27%	272	7.11%	694	7.08%
2007	282	6.62%	159	9.27%	488	12.76%	929	9.48%
2008	258	6.06%	98	5.71%	367	9.59%	723	7.38%
2009	516	12.12%	160	9.32%	592	15.48%	1268	12.94%
2010	424	9.96%	111	6.47%	578	15.11%	1113	11.36%
2011	360	8.45%	95	5.54%	471	12.31%	926	9.45%
Total	4258	100.00%	1716	100.00%	3825	100.00%	9799	100.00%

Painel B: Emissões de Dívida, Dívida Convertível e Capital Próprio por País

País	Dívida		Dívida Convertível		Capital Próprio		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Austrália	73	1.71%	164	9.56%	1390	36.34%	1627	16.60%
Áustria	30	0.70%	3	0.17%	5	0.13%	38	0.39%
Bélgica	28	0.66%	5	0.29%	12	0.31%	45	0.46%
Canadá	284	6.67%	78	4.55%	1152	30.12%	1514	15.45%
França	393	9.23%	85	4.95%	50	1.31%	528	5.39%
Alemanha	123	2.89%	22	1.28%	63	1.65%	208	2.12%
Grécia	5	0.12%	4	0.23%	14	0.37%	23	0.23%
Itália	75	1.76%	5	0.29%	12	0.31%	92	0.94%
Japão	577	13.55%	453	26.40%	270	7.06%	1300	13.27%
Países Baixos	53	1.24%	16	0.93%	19	0.50%	88	0.90%
Nova Zelândia	21	0.49%	3	0.17%	24	0.63%	48	0.49%
Noruega	13	0.31%	10	0.58%	34	0.89%	57	0.58%
Espanha	23	0.54%	5	0.29%	17	0.44%	45	0.46%
Suécia	41	0.96%	8	0.47%	35	0.92%	84	0.86%
Suiça	73	1.71%	7	0.41%	9	0.24%	89	0.91%
Reino Unido	129	3.03%	24	1.40%	225	5.88%	378	3.86%
Estados Unidos	2317	54.42%	824	48.02%	494	12.92%	3635	37.10%
Total	4258	100.00%	1716	100.00%	3825	100.00%	9799	100.00%

As emissões apresentam bastantes flutuações ao longo do período em análise. Por exemplo, a emissão de dívida no período de 2001 a 2006 teve uma quebra, período a partir do qual reverteu a tendência. Relativamente às emissões de capital próprio a tendência no período em análise é de subida, verificando-se picos de emissões em 2007 e em 2009 (Painel A, tabela 1). Estas oscilações estão em linha com estudos como Bayless & Chaplinsky (1996) e Lewis *et al.* (2003). No Painel B, podem ser observadas as frequências de emissões por país. Os países com maior representatividade são os Estados Unidos com 37,10%, a Austrália com 16,60%, o Canadá com 15,45% e o Japão com 13,27%. A distribuição é, no entanto, diferente por cada tipo de financiamento. Com o exemplo da Austrália, pode-se verificar que a percentagem relativa de emissão de dívida é reduzida. O seu grande peso é na emissão de capital próprio. O mesmo acontece com o Canadá. Já o Japão tem a maior distribuição para o tipo de financiamento dívida convertível, com um peso de 26,40%. Os Estados Unidos têm o seu grande peso concentrado na emissão de dívida. De notar, ainda, que a maioria dos países europeus tem uma maior percentagem de emissão de dívida do que emissão de capital próprio, como é o caso da França, Alemanha, Áustria e Bélgica. Pelo contrário, o Reino Unido apresenta uma maior percentagem de emissão de capital próprio.

3.2.1- Dívida Convertível: Identificação de emissões “*debt-like*”, “*hedge-like*” e “*equity-like*”

De forma a dividir a amostra de dívida convertível é utilizada a abordagem de Lewis *et al.* (1999). A amostra de emissão de dívida convertível é dividida em três subgrupos através do modelo *Black Scholes*, assumindo que o ativo subjacente segue um processo geométrico *Brownian Motion*. Estima-se a probabilidade de a dívida convertível ser convertida em capital próprio, na sua maturidade, através de $N(d_2)$ (probabilidade acumulada de uma distribuição normal), sendo $N(\cdot)$, a probabilidade acumulada e:

$$d_2 = \frac{\ln(S/X) + (r - \text{div} - \sigma^2/2)T}{\sigma\sqrt{T}} \quad (1)$$

onde S é o preço do ativo subjacente; X é o preço de conversão; r é a taxa de rendibilidade das obrigações a 10 anos¹ do governo (considerada como *proxy* para a taxa isenta de risco), div é a taxa de dividendos das empresas; σ é o desvio padrão da rendibilidade das ações, estimado durante o período de -240 a -40 dias de transação anteriores à data de anúncio; e T é o número de anos até à maturidade da dívida convertível. Note-se que Lewis *et al.* (1999) utiliza a data de anúncio, como referência de datas relativamente às observações de emissões. No presente estudo é utilizada a data de emissão como referência².

Da *SDC* foi retirada para a variável X o *Conversion Price*, preço através do qual a opção pode ser trocada pelo ativo subjacente, e para a variável T a *Issue Date* e a *Final Maturity*. Para esta última, foi calculada a diferença, em número de anos, entre a *Final Maturity* e a *Issue Date*. Da *DataStream*, foram retiradas as variáveis *Price (Adjusted - Default)*, preço oficial de fecho para a variável S, para cada emissão de dívida convertível na sua data de emissão, *Interest Yield* como *proxy* para o r (taxa isenta de risco) a 5 e 10 anos dos índices de governo disponibilizados pela *DataStream* para cada país em questão (ver apêndice 1). Para a taxa de dividendos utilizou-se a variável *Dividend Yield*. Para o cálculo da volatilidade utilizou-se a variável *Total Return*

¹ A divisão da amostra é, também, estimada para uma taxa de rendibilidade dos juros de obrigações do governo a 5 anos, em Lee *et al.* (2009), Dutordoir & Van de Gucht (2009).

² A utilização da data de anúncio conduziria a uma amostra bastante reduzida, pelo que se optou pela utilização da data de emissão, sempre que se trata de referenciar uma data em relação a qualquer emissão (dívida, dívida convertível, capital próprio).

Index, efetuando-se o cálculo das rendibilidades no período -240 a -40 anteriores à data de emissão e procedendo-se ao cálculo do desvio padrão das rendibilidades nesse período.

Os grupos de emissão de dívida convertível são divididos tendo em conta a probabilidade da sua conversão. Assim, é considerado como emissão de dívida convertível “*debt-like*” a probabilidade de conversão inferior a 40%, “*hedge-like*” a probabilidade de conversão entre 40% e 60% e “*equity-like*” a probabilidade superior a 60%. Quanto maior a probabilidade, maior a semelhança da dívida convertível com a emissão de capital próprio (Lewis *et al.*, 1999).

Tabela 2- Divisão da Amostra de Dívida Convertível

Nesta tabela apresenta-se a emissão de dívida convertível, por ano e por país, dos três subgrupos, tendo em conta a probabilidade esperada de conversão. Para esta divisão é utilizado o preço do ativo subjacente (S) na data de emissão, o preço de conversão disponibilizado na *SDC* para cada emissão (X), os anos até à maturidade (T), a *Interest Yield* a 5 anos³ dos índices governamentais disponibilizados na *DataStream*. A *Dividend Yield* foi recolhida para todas as observações na sua data de emissão (div). A volatilidade da rendibilidade das ações é calculada para o período de -240 a -40 dias anteriores à data de emissão (σ).

Painel A: Emissões por Ano

Ano de Emissão	“ <i>Debt-Like</i> ”		“ <i>Hedge-Like</i> ”		“ <i>Equity-Like</i> ”		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
2001	65	7.31%	17	13.93%	88	12.48%	170	9.91%
2002	53	5.96%	10	8.20%	31	4.40%	94	5.48%
2003	135	15.19%	10	8.20%	85	12.06%	230	13.40%
2004	137	15.41%	17	13.93%	104	14.75%	258	15.03%
2005	87	9.79%	23	18.85%	72	10.21%	182	10.61%
2006	73	8.21%	7	5.74%	79	11.21%	159	9.27%
2007	66	7.42%	7	5.74%	86	12.20%	159	9.27%
2008	45	5.06%	8	6.56%	45	6.38%	98	5.71%
2009	95	10.69%	13	10.66%	52	7.38%	160	9.32%
2010	67	7.54%	7	5.74%	37	5.25%	111	6.47%
2011	66	7.42%	3	2.46%	26	3.69%	95	5.54%
Total	889	100.00%	122	100.00%	705	100.00%	1716	100.00%

³ As emissões de dívida convertível foram, também, calculadas para a *Interest Yield* a 10 anos. Tendo em conta esta variável, verifica-se uma divisão de 796 observações “*debt-like*”, 137 “*hedge-like*” e 783 “*equity-like*”.

Painel B: Emissões por País

País	"Debt-Like"		"Hedge-Like"		"Equity-Like"		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Austrália	48	5.40%	4	3.28%	112	15.89%	164	9.56%
Áustria	3	0.34%	0	0.00%	0	0.00%	3	0.17%
Bélgica	3	0.34%	0	0.00%	2	0.28%	5	0.29%
Canadá	36	4.05%	8	6.56%	34	4.82%	78	4.55%
França	68	7.65%	1	0.82%	16	2.27%	85	4.95%
Alemanha	15	1.69%	2	1.64%	5	0.71%	22	1.28%
Grécia	2	0.22%	0	0.00%	2	0.28%	4	0.23%
Itália	1	0.11%	0	0.00%	4	0.57%	5	0.29%
Japão	295	33.18%	49	40.16%	109	15.46%	453	26.40%
Países Baixos	14	1.57%	0	0.00%	2	0.28%	16	0.93%
Nova Zelândia	1	0.11%	0	0.00%	2	0.28%	3	0.17%
Noruega	3	0.34%	0	0.00%	7	0.99%	10	0.58%
Espanha	4	0.45%	0	0.00%	1	0.14%	5	0.29%
Suécia	2	0.22%	0	0.00%	6	0.85%	8	0.47%
Suíça	6	0.67%	0	0.00%	1	0.14%	7	0.41%
Reino Unido	19	2.14%	1	0.82%	4	0.57%	24	1.40%
Estados Unidos	369	41.51%	57	46.72%	398	56.45%	824	48.02%
Total	889	100.00%	122	100.00%	705	100.00%	1716	100.00%

A amostra de dívida convertível é composta por 1716 observações no período de 2001 a 2011. Depois de a amostra ser dividida tendo em conta a metodologia de Lewis *et al.* (1999), a mesma fica representada por 889 observações de dívida convertível "debt-like", 122 observações "hedge-like" e 705 observações "equity-like". Destaca-se aqui que foi usado a *Interest Yield* a 5 anos para cada país como *proxy* para a taxa isenta de risco (r). Os anos com maior frequência de emissão de dívida convertível (Painel A) são 2003, 2004 e 2005. No período de 2002 a 2005 verifica-se que a emissão de dívida convertível "debt-like" é superior à emissão de dívida convertível "equity-like". Já em 2007, verifica-se o contrário.

Na tabela 2, Painel B, podem ser observadas as frequências de emissões por país. No geral, a amostra de dívida convertível é representada com cerca de 48% das observações pelos EUA, 26,40% pelo Japão e 9,56% pela Austrália, sendo estes os países com maior representatividade. Dutordoir & Van de Gucht (2009) evidenciam para a Europa que a dívida convertível é utilizada mais com o intuito de obter dívida de uma forma mais suave ("sweetened debt") do que uma forma indireta de obter capital próprio ("back door"). Pode-se confirmar que a França, a Alemanha e o Reino Unido, para o período em análise, emitem mais dívida convertível "debt-like" do que "equity-like". Para os EUA, por exemplo, Lewis *et al.* (2003) encontraram uma frequência muito superior de emissões de dívida convertível "equity-like" face a "debt-like", para o período de 1978 a 1992. Já na amostra em estudo, verifica-se a superioridade de emissões de dívida convertível "equity-like", mas não de forma tão acentuada.

CAPÍTULO 4

ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

A amostra total compreende 4258 observações de emissões de dívida, 1716 emissões de dívida convertível e 3825 emissões de capital próprio, num total de 9799 observações de emissões para o período em análise de 2001 a 2011. Estas emissões encontram-se distribuídas pelos 17 países em estudo, Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá França, Alemanha, Grécia, Itália, Japão, Países Baixos, Nova Zelândia, Noruega, Espanha, Suécia, Suíça, Reino Unido, Estados Unidos e por empresas de vários setores de atividade (ver apêndice 3).

4.1- Estatísticas Descritivas: emissão de Dívida e de Dívida Convertível “*debt-like*”

Na tabela 3, são apresentadas as estatísticas descritivas das variáveis em estudo tendo em conta os fatores/motivações relacionados com características empresariais, variações nos períodos económicos e, ainda, características dos países, mais concretamente proteção dos credores/acionistas. É utilizado o teste t de forma a testar as diferenças nas médias dos grupos de emissões representados, neste caso, entre as emissões de dívida (4258 observações) e emissões de dívida convertível “*debt-like*” (889 observações). Adicionalmente é realizado o *prtest* para as variáveis *dummy*, por serem consideradas diferença entre duas proporções. De forma resumida, no apêndice 4, são apresentados os resultados dos testes realizados, onde se conseguem observar as estatísticas do *p-value*, usando a distribuição t para o teste t e distribuição z para o *prtest*.

Tabela 3- Estatísticas Descritivas Dívida vs Dívida Convertível “*debt-like*”

Na presente tabela são apresentadas as estatísticas descritivas para a amostra de emissões de dívida e de dívida convertível “*debt-like*” efetuadas no período compreendido entre 2001 e 2011 por empresas nos 17 países em análise. A emissão de dívida compreende 4258 observações, enquanto a emissão de dívida convertível “*debt-like*” engloba 889 observações. Os dados para a categoria motivações/fatores empresariais são recolhidos da *DataStream* para o ano fiscal anterior à emissão, na maior parte dos casos, considerado a partir de agora como *_1*. Engloba o rácio market to book (ativos totais_1 mais o valor de mercado das ações na semana anterior à data de emissão menos o valor contabilístico do capital próprio_1, tudo a dividir pelos ativos totais_1), a alteração nos ativos totais (ativos totais no ano fiscal posterior à data de emissão menos os ativos totais_1, tudo a dividir pelos ativos totais_1), a dívida de longo prazo_1 a dividir pelos ativos totais_1, a volatilidade da rendibilidade das ações para o período -240 a -40 anteriores à data de emissão, o tamanho da empresa (calculado através do ln (ativos totais_1)),

a subida do preço das ações antes da emissão (medida através da rentabilidade das ações nos 75 dias anteriores à data de emissão). Também se engloba o resultado líquido_1 a dividir pelos ativos totais_1, a capacidade financeira imediata (calculada através das disponibilidades_1, cash e valores mobiliários de curto prazo, a dividir pelos ativos totais_1) e impostos_1 a dividir pelos ativos totais_1. Dentro das motivações/fatores económicos considera-se o indicador económico (média do índice *Composite Leading Indicators* dos três meses anteriores à emissão a dividir pela média dos 12 meses anteriores), a rentabilidade das obrigações de tesouro (utilizando como *proxy* a *Interest Yields* a 10 anos de índices governamentais disponibilizados na *DataStream*), a subida do preço das ações do mercado antes da emissão (medida através da rentabilidade das ações de índices de mercado disponibilizados na *DataStream* nos 75 dias anteriores à data de emissão). É considerado ainda as variáveis *dummy* mercado ótimo para emissão de dívida (capital próprio) igual a 1 se o período for favorável à emissão e 0, caso contrário. Como motivações/fatores relacionados com o país apresenta-se a proteção dos credores (sendo 0 considerado o nível de menor proteção e 4 o de maior), medida retirada de Djankov *et al.* (2007) e a proteção dos acionistas (*Revised Anti-director* e *Anti-Self-Dealing*) retirados de Djankov *et al.* (2008). Utiliza-se a estatística teste t para testar as diferenças nas médias entre amostras. Adicionalmente, nas variáveis *dummy* (mercado ótimo para emissão de dívida e capital próprio) é, também, utilizado o *ptest*. Considera-se que as médias são estatisticamente diferentes tendo em conta os seguintes níveis de significância 1%***, 5% ** e 10%*.

VARIÁVEIS	N	Dívida		Teste T	Pr Test	Dívida Convertível "debt-like"		
		Média	Mediana			N	Média	Mediana
ativos totais (\$)	4258	21800000	6525900	***		889	4895362	902554
Motivações/Fatores Empresariais								
rácio market to book	4258	0.6760337	0.672095	***		889	0.6008253	0.5894197
alteração nos ativos totais	4258	0.2495038	0.1330324	***		889	0.487997	0.1766328
dívida de longo prazo/ ativos totais	4258	0.2894482	0.2643562	***		889	0.1985123	0.1606182
volatilidade	4258	0.0251226	0.0213061	***		889	0.0376261	0.0313678
tamanho da empresa	4258	15.69436	15.69129	***		889	13.46698	13.71298
subida do preço das ações antes da emissão	4258	0.0448585	0.0436631	***		889	0.0691923	0.0762396
resultado líquido/ativos totais	4258	0.0324571	0.0348909	***		889	-0.1048808	0.0140912
capacidade financeira imediata	2850	0.0485498	0.0328529	***		650	0.1272049	0.0835606
impostos/ativos totais	4258	0.0197078	0.0160916	***		889	0.0135393	0.0097491
Motivações/Fatores Económicos								
indicador económico	4258	0.9993208	1.000037	***		889	1.000538	1.001064
rentabilidade das obrigações de tesouro	4258	0.0374953	0.03933	***		889	0.0320953	0.03555
subida do preço das ações de mercado antes da emissão	4258	0.0097038	0.0214402	***		889	0.0422429	0.0458969
mercado ótimo para emissão de dívida	4258	0.2487083	0	***	***	889	0.2047244	0
mercado ótimo para emissão de capital próprio	4258	0.2895726	0	*	*	889	0.2575928	0
Motivações/Fatores característicos de Países								
direito dos credores	4258	1.312588	1	***		889	1.515186	1
direito dos acionistas (<i>Revised Anti-director</i>)	4258	3.401832	3	***		889	3.681665	3.5
direito dos acionistas (<i>Anti-Self-Dealing</i>)	4258	0.5822674	0.6541667	**		889	0.5713286	0.6416667

Os grupos de emissores representados na tabela anterior (dívida e dívida convertível "debt-like") apresentam médias estatisticamente diferentes de 0 para todas as variáveis ao nível de significância de 1%, exceto na variável *mercado ótimo para emissão de capital próprio*, com

um nível de significância de 10%, tendo em conta os dois testes efetuados, e o *direito dos acionistas (Anti-Self-Dealing)* com um nível de significância de 5%.

Relativamente às características intrínsecas das empresas, verifica-se que as empresas emissoras de dívida convertível “*debt-like*” apresentam, em média, níveis de volatilidade superiores às empresas emissoras de dívida, bem como rácio dos *resultados líquidos/ativos totais* negativos e menores que os das empresas emissoras de dívida. O tamanho das empresas emissoras de dívida convertível “*debt-like*” é, em média, menor que o das empresas emissoras de dívida. Posto isto, podem ser associados às empresas emissoras de dívida convertível “*debt-like*” maiores riscos empresariais.

As empresas emissoras de dívida apresentam maiores níveis médios de alavancagem comparativamente às empresas emissoras de dívida convertível “*debt-like*”, bem como menores níveis médios de subida dos preços das ações antes das emissões.

4.2- Estatísticas Descritivas: emissão de Capital Próprio e de Dívida Convertível “*equity-like*”

Na tabela 4, são apresentadas as estatísticas descritivas das variáveis de estudo tendo em consideração os fatores/motivações relacionados com características empresariais, as variações nos períodos económicos e, ainda, as características dos países, assim como é efetuado na tabela 3. É, também, utilizado o teste t de forma a testar as diferenças nas médias dos grupos de emissões representados, neste caso, entre as emissões de capital próprio (3825 observações) e emissões de dívida convertível “*equity-like*” (705 observações). Ainda, nas variáveis *dummy* é utilizado o *prtest*.

Tabela 4- Estatísticas Descritivas Capital Próprio vs Dívida Convertível “*equity-like*”

Na presente tabela são apresentadas as estatísticas descritivas para a amostra de emissões de dívida e de dívida convertível “*equity-like*” efetuadas no período compreendido entre 2001 e 2011 por empresas nos 17 países em análise. A emissão de capital próprio compreende 3825 observações, enquanto a emissão de dívida convertível “*equity-like*” engloba 705 observações. A explicação das variáveis mantém-se como descrito na Tabela 3. É utilizado, também, a estatística teste t para testar as diferenças nas médias entre amostras. Adicionalmente, nas variáveis *dummy* (mercado ótimo para emissão de dívida e capital próprio) é utilizado o *prtest*. Considera-se que as médias são estatisticamente diferentes tendo em conta os seguintes níveis de significância 1%***, 5% ** e 10%*.

VARIÁVEIS	Capital Próprio			Teste	<i>Pr</i>	Dívida Convertível “ <i>equity-like</i> ”		
	N	Média	Mediana	T	Test	N	Média	Mediana
ativos totais (\$)	3825	704722.1	14535	***		705	3345669	383083

Motivações/Fatores Empresariais								
rácio market to book	3825	0.4703083	0.299208	***		705	0.6111644	0.5528747
alteração nos ativos totais	3825	2.08295	0.4497006	***		705	0.6262657	0.1806277
dívida de longo prazo/ ativos totais	3825	0.0984294	0	***		705	0.2179878	0.180627
volatilidade	3825	0.0616033	0.054096	***		705	0.0458867	0.0370967
tamanho da empresa	3825	9.959176	9.584314	***		705	12.56158	12.85601
subida do preço das ações antes da emissão	3825	0.0863625	0.0621473	*		705	0.0530956	0.0613718
resultado líquido/ativos totais	3825	-0.4829091	-0.1154229	***		705	-0.2500151	-0.0181458
capacidade financeira imediata	2617	0.1825627	0.083216	***		439	0.1230028	0.0720165
impostos/ativos totais	3825	-0.0001561	0	***		705	0.00724	0.0019952
Motivações/Fatores Económicos								
indicador económico	3825	1.001097	1.000384			705	1.000711	1.000421
rendibilidade das obrigações de tesouro	3825	0.0435038	0.0422233	***		705	0.0404695	0.0424367
subida do preço das ações de mercado antes da emissão	3825	0.0483526	0.0668511	***		705	0.0296223	0.0471015
mercado ótimo para emissão de dívida	3825	0.332549	0	***	***	705	0.2397163	0
mercado ótimo para emissão de capital próprio	3825	0.2847059	0			705	0.2964539	0
Motivações/Fatores característicos de Países								
direito dos credores	3825	2.044706	2	***		705	1.514894	1
direito dos acionistas (<i>Revised Anti-director</i>)	3825	3.917124	4	***		705	3.470213	3
direito dos acionistas (<i>Anti-Self-Dealing</i>)	3825	0.673638	0.6541667	***		705	0.6293263	0.6541667

Os grupos de emissores representados na tabela anterior (capital próprio e dívida convertível “*equity-like*”) apresentam médias estatisticamente diferentes de 0 para a maioria das variáveis ao nível de significância de 1%. A esta constatação, excetua-se a variável *subida do preço das ações antes da emissão* com um nível de significância de 10% e, ainda, as variáveis *indicador económico* e *mercado ótimo para emissão de capital próprio* que não são estatisticamente significativas diferentes de zero, isto é, os grupos nestas variáveis têm médias semelhantes.

Relativamente às características empresariais, verifica-se que as empresas emissoras de capital próprio apresentam menores níveis de alavancagem, comparativamente à emissão de dívida convertível “*debt-like*”. As empresas emissoras de capital próprio apresentam médias de *subida do preço das ações antes da emissão* superiores à amostra de dívida convertível “*equity-like*”, sugerindo menores níveis de assimetria de informação. Apresenta, também, maior capacidade financeira imediata, isto é, maior capacidade de se financiar com fundos internos, comparativamente às empresas emissoras de dívida convertível “*equity-like*”. Destaca-se, ainda, as médias de níveis de proteção dos acionistas superiores na amostra de capital próprio, comparativamente à amostra de emissão de dívida convertível “*equity-like*”.

CAPÍTULO 5

RESULTADOS EMPÍRICOS

Depois de recolhida a amostra global que inclui emissão de dívida, dívida convertível e capital próprio e efetuada a divisão da amostra de dívida convertível tendo em conta a probabilidade de a mesma ser convertida em capital próprio (utilizando o modelo *Black Sholes*), são criadas variáveis *dummy* para constituir a variável dependente. Deste modo, gera-se a variável *dummy* igual a 1, para emissões de dívida convertível “*debt-like*”, e igual a 0, para emissões de dívida, de forma a poder comparar-se emissões de dívida convertível “*debt-like*” com dívida. De igual forma, para se proceder à comparação da dívida convertível “*equity-like*” com o capital próprio gera-se a variável *dummy* igual a 1, para a emissão de dívida convertível “*equity-like*”, e igual a 0, para a emissão de capital próprio.

5.1- Comparação da Emissão de Dívida Convertível “*debt-like*” com emissão de Dívida

Na tabela 5, apresenta-se o *output* das regressões para a análise dos fatores que explicam a emissão de dívida convertível “*debt-like*”, comparativamente à emissão de dívida. Utiliza-se o modelo *probit*, sendo que a variável dependente é 1 para emissões de dívida convertível “*debt-like*” e 0 para emissões de dívida.

Na regressão 1 são estimadas apenas as variáveis que incorporam características intrínsecas das empresas para a explicação das emissões. Posteriormente, inclui-se os fatores/motivações dos períodos económicos, na regressão 2. Já para a regressão 3, são acrescentadas as variáveis que incorporam a proteção dos credores e acionistas na tentativa de verificar potenciais fatores que determinem a escolha de emissão de dívida convertível em detrimento da emissão de dívida. Na regressão 4 é retirada a variável *capacidade financeira imediata*, em virtude da mesma excluir um número considerável de observações, como é possível verificar nas restantes regressões. Esta regressão apresenta um total de 5147 (889 observações de emissão de dívida convertível “*debt-like*” e 4258 emissões de dívida), valor este superior aos verificados nas restantes regressões (3500 observações). Por fim, estima-se na regressão 5 o mesmo que é estimado na regressão 3, alternando a medida de proteção dos acionistas.

Tabela 5- Análise das Motivações/Fatores que determinam a Escolha de Emissão entre Dívida Convertível “*debt-like*” e Dívida

Esta tabela exibe os resultados da análise de regressão. Utilizando o modelo *probit*, analisa-se os fatores/motivações que justificam as escolhas de emissão de dívida convertível “*debt-like*” em detrimento da emissão de dívida. A amostra de dívida convertível “*debt-like*” é constituída por 889 observações com probabilidade de conversão inferior a 40%. A amostra de dívida é constituída por 4258 observações. A variável dependente é igual a 1 para emissões de dívida convertível “*debt-like*” e 0 para emissões de dívida. As variáveis independentes são as introduzidas na Tabela 3. No modelo são consideradas *dummy*’s país e ano, bem como estatísticas robustas (comando *robust* do stata). ***, ** e * representam níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respetivamente.

VARIÁVEIS	Regressão	Regressão	Regressão	Regressão	Regressão	Regressão
	1	2	3	4	5	6
Constante	3.5914*** (8.70)	6.4657 (1.31)	0.9804 (0.19)	2.0022 (0.50)	1.9486 (0.39)	0.4646 (0.10)
Motivações/Fatores Empresariais						
rácio market to book	-0.6249*** (-3.10)	-0.6204*** (-3.08)	-0.6204*** (-3.08)	-0.5110*** (-2.86)	-0.6204*** (-3.08)	-0.5704*** (-2.88)
alteração nos ativos totais	-0.1221** (-2.33)	-0.1199** (-2.27)	-0.1199** (-2.27)	-0.0648 (-1.55)	-0.1199** (-2.27)	-0.1237** (-2.28)
dívida de longo prazo/ ativos totais	-1.0076*** (-3.77)	-0.9982*** (-3.74)	-0.9982*** (-3.74)	-1.4053*** (-6.94)	-0.9982*** (-3.74)	-0.9657*** (-3.70)
volatilidade	11.6357*** (4.49)	12.0372*** (4.61)	12.0372*** (4.61)	11.6887*** (5.77)	12.0372*** (4.61)	11.9290*** (5.08)
tamanho da empresa	-0.3342*** (-13.86)	-0.3359*** (-13.59)	-0.3359*** (-13.59)	-0.2800*** (-14.72)	-0.3359*** (-13.59)	-0.3427*** (-14.01)
subida do preço das ações antes da emissão	0.0553 (0.37)	-0.1433 (-0.85)	-0.1433 (-0.85)	-0.0736 (-0.57)	-0.1433 (-0.85)	-0.0943 (-0.57)
resultado líquido/ativos totais	-1.2754*** (-3.63)	-1.3432*** (-3.77)	-1.3432*** (-3.77)	-1.4371*** (-4.96)	-1.3432*** (-3.77)	-1.4024*** (-3.90)
capacidade financeira imediata	3.3352*** (6.23)	3.3235*** (6.13)	3.3235*** (6.13)		3.3235*** (6.13)	3.1284*** (6.00)

impostos/ativos totais	-2.3543 (-1.63)	-2.1936 (-1.51)	-2.1936 (-1.51)	-1.6637 (-1.51)	-2.1936 (-1.51)	-2.0923 (-1.46)
Motivações/Fatores Económicos						
indicador económico		-3.1731 (-0.65)	-3.1731 (-0.65)	-3.4398 (-0.89)	-3.1731 (-0.65)	-4.3076 (-1.05) 19.3227***
rendibilidade das obrigações de tesouro		7.3447 (0.87)	7.3447 (0.87)	10.2258 (1.50)	7.3447 (0.87)	(3.62) 2.1055***
subida do preço das ações de mercado antes da emissão		1.4760*** (3.85)	1.4760*** (3.85)	1.9506*** (6.15)	1.4760*** (3.85)	(6.06) -0.2009**
mercado ótimo para emissão de dívida		-0.0380 (-0.39)	-0.0380 (-0.39)	-0.0449 (-0.59)	-0.0380 (-0.39)	(-2.47) -0.2960***
mercado ótimo para emissão de capital próprio		-0.2397*** (-2.99)	-0.2397*** (-2.99)	-0.2003*** (-3.12)	-0.2397*** (-2.99)	(-4.04)
Motivações/Fatores característicos de Países						
direito dos credores			-1.6367*** (-3.45)	-1.1649*** (-3.02)	-0.8086*** (-3.31)	-2.0296*** (-4.68) 3.1704***
direito dos acionistas (Revised Anti-director)			2.5989*** (3.54)	1.8750*** (3.11)		(4.67)
direito dos acionistas (Anti-Self-Dealing)					9.1725*** (3.54)	não
Dummy Ano	sim	sim	sim	sim	sim	sim
Dummy País	sim	sim	sim	sim	sim	3,500
Observações	3,500	3,500	3,500	5,147	3,500	0.357
Pseudo R-quadrado	0.357	0.362	0.362	0.301	0.362	0.4646

Robust z-statistics in parentheses: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Quando são analisadas as motivações ou possíveis fatores para a emissão de dívida convertível, relacionadas com as características das empresas, verifica-se pela análise de regressão que existem muitas variáveis estatisticamente significativas.

Constata-se, por exemplo, que as empresas que apresentam grande nível de volatilidade na rentabilidade das suas ações e consideradas pequenas têm maior probabilidade de emitir dívida convertível. Este resultado é consistente com a hipótese de que a opção pela forma de financiamento dívida convertível pode ser um meio através do qual empresas com níveis de riscos elevados (grande volatilidade na rentabilidade das suas ações) possam diminuir os seus custos de obtenção de financiamento, optando pela emissão de dívida convertível em detrimento da emissão de dívida. A hipótese 1 é assim validada com a teoria de Brennan & Schwartz (1988), que defende que sendo o valor da dívida convertível relativamente insensível ao risco das empresas emissoras, torna-se mais fácil para emissores e investidores acordarem o valor do financiamento através da dívida convertível, mesmo não concordando com o risco da empresa.

De acordo com Lewis *et al.* (2003), era expectável que com o aumento do rácio de dívida de longo prazo/ativos totais, os custos de emissão de dívida também aumentassem e, conseqüentemente, aumentasse a probabilidade de emissão de dívida convertível. Contudo, verifica-se que quanto maior o rácio, menor a probabilidade de emissão de dívida convertível (maior a emissão de dívida).

Note-se que as variáveis supramencionadas não perderam os níveis de significância ao longo da estimação das cinco regressões, seja com um total de 5147 observações (899 observações de dívida convertível “*debt-like*” e 4258 observação de dívida) na regressão 4, seja com um total de 3500 observações (650 observações de dívida convertível “*debt-like*” e 2850 observação de dívida), nas restantes regressões.

Relativamente aos fatores económicos determinados no presente estudo, constata-se pela análise de regressão que a variável *dummy mercado ótimo para emissão de capital próprio* apresenta-se negativa e estatisticamente significativa. Ou seja, existe uma maior probabilidade de emissão de dívida. Contudo, este resultado não corrobora a hipótese 4, onde se esperaria nestas condições de mercado (menores custos de emissão de capital próprio), uma maior probabilidade de escolha de emissões de dívida convertível (pela componente de capital próprio incorporada na dívida convertível) em detrimento da emissão de dívida.

Esperava-se, ainda, para a validação da hipótese 3 que a variável *mercado ótimo para emissão de dívida* fosse estatisticamente significativa e negativa. Isto, porque considerar-se-ia que quando existe um mercado ótimo para emissão de dívida, os custos associados à emissão seriam menores e portanto, a probabilidade da sua emissão seria maior. O reverso também se aplicaria, em períodos económicos com baixo volume de emissão de dívida (repercutidos em altos custos de emissão de dívida) esperar-se-ia, uma maior probabilidade de emissão de dívida convertível em detrimento da emissão de dívida. Procedeu-se à estimação de uma regressão sem considerar variáveis *dummy* ano, como se pode verificar na regressão 6. Neste caso, a variável em questão é estatisticamente significativa e negativa, validando a hipótese 3. Contudo, o mesmo não acontece nas estimações das restantes regressões considerando a *dummy* ano. Toma-se como conclusão para a perda desta significância, que existe algo específico em algum ano que explica melhor a emissão de dívida convertível do que a variável em questão.

Ainda nos determinantes económicos verifica-se que a variável *subida do preço das ações de mercado antes da emissão* se apresenta positiva e estatisticamente significativa. Associando-se à subida de preço antes da emissão, baixos níveis de assimetria de informação, espera-se que a escolha de obtenção de financiamento seja dívida convertível (pela componente capital próprio intrínseca à dívida convertível), o que é validado pela análise de regressão.

Da análise das variáveis incorporadas nas motivações/fatores das características dos países que podem explicar a opção da gestão pela fonte de financiamento dívida convertível em detrimento da emissão de dívida, verifica-se estatísticas significativas.

Analisando a variável direito dos credores que representa a proteção dada aos mesmos nos países em estudo, constata-se um resultado em conformidade com a hipótese 5. Quando as empresas têm de optar pela fonte de financiamento dívida convertível ou dívida, na presença de países com baixa proteção de credores, é mais provável a emissão de dívida convertível. Este resultado verifica-se, também, em Bancel *et al.* (2009), concluindo que, para a Europa, os fatores específicos dos países afetam significativamente a probabilidade de emissão de dívida convertível.

No que respeita à proteção dos acionistas, pela análise das regressões 3, 4 e 5, determina-se que na presença de proteção dos acionistas (medida através tanto da variável *Revised Anti-director* como da *Anti-Self-Dealing*) é mais provável as empresas optarem pela

emissão de dívida convertível. Este facto, valida a hipótese 6, na medida em que era expectável que as empresas tendo de optar pela fonte de financiamento dívida ou dívida convertível, optassem por aquela que incorporasse componentes de capital próprio. Todavia, para o mercado europeu Dutordoir & Van de Gucht (2009) encontram evidência de maior probabilidade de emissão de dívida na presença de proteção dos acionistas, resultado inconsistente com a validação supramencionada.

5.2- Comparação da Emissão de Dívida Convertível “*equity-like*” com emissão de Capital Próprio

Na tabela 6, semelhante ao procedimento da tabela 5, estão presentes os *outputs* das regressões tendo em conta a análise dos fatores que explicam a emissão de dívida convertível, agora, comparada com a fonte de financiamento capital próprio. Utiliza-se o modelo *probit*, sendo que a variável dependente toma valor de 1 para emissões de dívida convertível “*equity-like*” e 0 para emissões de capital próprio. Para o período de análise compreendido entre 2001 e 2011, são incorporadas 705 observações de dívida convertível “*equity-like*” e 3825 observações de emissão de capital próprio.

Tabela 6- Análise das Motivações/Fatores que determinam a Escolha de Emissão entre Dívida Convertível “equity-like” e Capital Próprio

Nesta tabela são apresentados os resultados da análise de regressão, utilizando o modelo *probit*. São analisados os fatores/motivações que justificam as escolhas de emissão de dívida convertível “equity-like” em detrimento da emissão de capital próprio. A variável dependente é igual a 1 para emissões de dívida convertível “equity-like” (705 observações) e 0 para emissões de capital próprio (3825 observações). As variáveis independentes são as introduzidas na Tabela 3. No modelo são consideradas *dummy*’s país e ano, bem como estatísticas robustas (comando *robust* do stata). ***, ** e * representam níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

VARIÁVEIS	Regressão	Regressão	Regressão	Regressão	Regressão
	1	2	3	4	5
Constante	-2.6400*** (-8.69)	-8.6270* (-1.67)	-6.9450 (-1.30)	-3.5420 (-0.84)	-6.9141 (-1.31)
Motivações/Fatores Empresariais					
rácio market to book	0.1088 (1.16)	0.1161 (1.25)	0.1161 (1.25)	0.1198* (1.69)	0.1161 (1.25)
alteração nos ativos totais	-0.0135 (-1.06)	-0.0123 (-0.98)	-0.0123 (-0.98)	-0.0236** (-2.03)	-0.0123 (-0.98)
dívida de longo prazo/ ativos totais	0.2321 (1.09)	0.2217 (1.03)	0.2217 (1.03)	-0.0128 (-0.07)	0.2217 (1.03)
volatilidade	3.8105*** (2.69)	3.9292*** (2.83)	3.9292*** (2.83)	4.3119*** (4.15)	3.9292*** (2.83)
tamanho da empresa	0.1409*** (6.75)	0.1459*** (6.94)	0.1459*** (6.94)	0.1638*** (9.80)	0.1459*** (6.94)
subida do preço das ações antes da emissão	-0.1297 (-1.39)	-0.1883* (-1.83)	-0.1883* (-1.83)	-0.1515* (-1.87)	-0.1883* (-1.83)
resultado líquido/ativos totais	-0.0392 (-0.81)	-0.0401 (-0.85)	-0.0401 (-0.85)	-0.1218*** (-3.09)	-0.0401 (-0.85)
capacidade financeira imediata	-0.2468 (-1.36)	-0.2120 (-1.16)	-0.2120 (-1.16)		-0.2120 (-1.16)
impostos/ativos totais	-3.1585*** (-2.60)	-3.0292** (-2.48)	-3.0292** (-2.48)	-2.5517*** (-2.76)	-3.0292** (-2.48)
Motivações/Fatores Económicos					
indicador económico		4.3732 (0.85)	4.3732 (0.85)	3.9853 (0.99)	4.3732 (0.85)
rendibilidade das obrigações de tesouro		20.1824** (2.15)	20.1824** (2.15)	3.6900 (0.49)	20.1824** (2.15)
subida do preço das ações de mercado antes da emissão		-0.0182 (-0.04)	-0.0182 (-0.04)	-0.3558 (-1.05)	-0.0182 (-0.04)
mercado ótimo para emissão de dívida		0.2420** (2.50)	0.2420** (2.50)	0.1414* (1.84)	0.2420** (2.50)
mercado ótimo para emissão de capital próprio		0.2280*** (2.80)	0.2280*** (2.80)	0.1144* (1.69)	0.2280*** (2.80)

Motivações/Fatores característicos de Países					
direito dos credores			-0.6712*	0.0755	-0.6448***
			(-1.84)	(0.23)	(-3.51)
direito dos acionistas (Revised Anti-director)			0.0829	-0.9562*	
			(0.14)	(-1.74)	
direito dos acionistas (Anti-Self-Dealing)					0.2926
					(0.14)
Dummy ano	sim	sim	sim	sim	sim
Dummy país	sim	sim	sim	sim	sim
Observações	3,051	3,051	3,051	4,525	3,051
Pseudo R-quadrado	0.292	0.300	0.300	0.274	0.300

Robust z-statistics in parentheses: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Dos fatores relacionados com as características das empresas, destacam-se a variável *volatilidade*, o *tamanho da empresa* e a *subida generalizada dos preços das ações antes da emissão* como variáveis estatisticamente significativas para a explicação da emissão de dívida convertível em detrimento da emissão de capital próprio.

Com base na teoria de assimetria de informação, Jung *et al.* (1996) evidenciam maior probabilidade de emissão de capital próprio em períodos em que os preços antes das emissões estão altos. Ainda, Stein (1992) argumenta que as empresas evitam o financiamento de capital próprio quando percebem subavaliação das suas ações pelo mercado. Tendo em conta a hipótese 2, esperar-se-ia que a variável *subida do preço das ações antes da emissão* fosse negativa e estatisticamente significativa. Constata-se, pela análise de regressão, a validação da hipótese para um nível de significância de 10%. Numa situação hipotética de descida do preço das ações antes da obtenção de financiamento, as empresas deparar-se-iam com um maior custo de obtenção de financiamento através de capital próprio (assimetria de informação). Nesta situação é mais provável emitir dívida convertível.

Face aos resultados determinados na variável volatilidade, destaca-se a relação direta da mesma com a probabilidade de emissão de dívida convertível “*equity-like*”. Neste sentido, a presença de elevados níveis de volatilidade na rendibilidade das ações das empresas impulsionará a probabilidade de as mesmas emitirem dívida convertível “*equity-like*”. O presente resultado difere do obtido por Dutordoir & Van de Gucht (2009), que evidencia que as empresas tendem a optar pela emissão de capital próprio, em detrimento da emissão de dívida convertível “*equity-like*”, aquando da existência de grandes níveis de volatilidade. Importa destacar que a

emissão de dívida convertível, seja “*debt-like*” ou “*equity-like*”, funciona como uma fonte de financiamento capaz de atenuar o risco associado às empresas (Brennan & Schwartz, 1988).

Quanto às variáveis incorporadas nos períodos económicos como fatores explicativos da emissão de dívida convertível, podemos constatar significância na *rendibilidade das obrigações de tesouro*, no *mercado ótimo para emissão de dívida* e no *mercado ótimo para emissão de capital próprio*.

Tendo por base a perspetiva de Dutordoir & Van de Gucht (2009), a *rendibilidade das obrigações de tesouro* funciona como *proxy* para o custo de mercado de emissão de dívida. Deste modo, esperar-se-ia uma maior probabilidade de emissão de capital próprio em função do aumento da rendibilidade das obrigações de tesouro. Contudo, inconsistentes com a perspetiva anterior, os resultados obtidos pela análise de regressão apontam para uma maior probabilidade de emissão de dívida convertível “*equity-like*”. Apesar de se revelar estatisticamente significativa, a variável perde o seu nível de significância quando a regressão é estimada com o maior número de observações (regressão 4, com um total de 4525 observações).

Consistente com a hipótese 3, em períodos favoráveis à emissão de dívida, verifica-se maior probabilidade de emissão de dívida convertível “*equity-like*” em detrimento de emissão de capital próprio. Esta evidência resulta do facto da variável *mercado ótimo para emissão de dívida* (medida através do volume agregado de emissão de dívida, tendo em conta a ideologia de Bayless & Chaplinsky (1996)) se apresentar positiva e estatisticamente significativa, consistente em todas as regressões estimadas. Por outro lado, o resultado obtido da variável *mercado ótimo para emissão de capital próprio* é inconsistente com a hipótese 4. Era expectável que em períodos ótimos para a emissão de capital próprio, fosse mais provável a emissão de capital próprio, pois a estes estão associados períodos de baixa assimetria de informação (baixos custos de emissão de capital próprio).

Quando se trata das características dos países como forma de tentar explicar a emissão de dívida convertível comparativamente com a forma de financiamento de capital próprio, não se encontram resultados consistentes nas análises de regressão. Destaca-se, apenas, na regressão 4, quando a mesma é estimada com o total das observações, que na presença de países com proteção dos acionistas é mais provável emitir capital próprio. No entanto, esta constatação perde o seu nível de significância quando são estimadas as regressões 3 e 5, com um total de observações menores.

CAPÍTULO 6

CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA INVESTIGAÇÃO FUTURA

O estudo foi implementado num contexto internacional, compreendendo 17 países, e observações de emissões de dívida, dívida convertível e capital próprio efetuadas entre o período de 2001 a 2011. Pretendeu-se analisar os fatores/motivações que podem explicar a emissão de dívida convertível em detrimento de outras fontes de financiamento.

Da análise dos resultados obtidos na presente investigação, é possível destacar conclusões pertinentes ao nível das características intrínsecas das empresas. Empresas com maiores níveis de risco (*volatilidade*) são mais propensas à emissão de dívida convertível. Os resultados obtidos foram consistentes tanto para a comparação da dívida convertível “*debt-like*” com dívida, como para a comparação da dívida convertível “*equity-like*” com capital próprio. De acordo com Brennan & Schwartz (1988), quando o mercado perceciona risco, torna-se mais fácil para emissores e investidores acordarem o valor do financiamento, através da emissão de dívida convertível. Em conformidade com Stein (1992), espera-se que na presença de assimetria de informação, as empresas evitem o financiamento através de capital próprio, visto o mercado subavaliar as suas ações. Da análise dos resultados, constata-se que se no período anterior à obtenção de financiamento, os preços das ações são baixos, a probabilidade de emissão de dívida convertível aumenta. Relativamente à alavancagem, esperava-se que o seu aumento agravasse os custos associados ao financiamento através de dívida, pela via do risco de falência. Deste modo, era expectável uma maior probabilidade de emissão de dívida convertível por forma a aliviar esse custo (Lewis *et al.*, 1999, 2003). Porém, da análise de regressão, obtém-se um resultado inconsistente com esta perspetiva.

Ao nível das características dos períodos económicos, são também retratadas algumas conclusões. Destaca-se o resultado expectável da maior probabilidade de emissão de dívida convertível em mercados ótimos para emissão de dívida, quando as empresas têm de optar entre a fonte de financiamento capital próprio e dívida convertível (ver Bayless & Chaplinsky, 1996). Porém, apesar da variável *mercado ótimo para emissão de capital próprio* apresentar-se

estatisticamente significativa em ambas as comparações efetuadas (dívida *vs* dívida convertível “*debt-like*” e capital próprio *vs* dívida convertível “*equity-like*”), os resultados revelam-se inconsistentes com as probabilidades de emissões que se esperariam.

No que respeita aos possíveis fatores característicos dos países, verifica-se as seguintes conclusões. Da análise dos fatores proteção dada aos credores e proteção dada aos acionistas, pelos países onde as empresas são residentes, destaca-se que estas são preponderantes na determinação de emissão de dívida convertível. Este resultado obteve-se da comparação entre a fonte de financiamento dívida e a dívida convertível “*debt-like*”. Tal como Bancel *et al.* (2009) conclui para a Europa, neste estudo, pode-se concluir que as características dos países afetam significativamente a probabilidade de emissão de dívida convertível.

Uma limitação inerente a este estudo prende-se com a obtenção dos dados para a variável *subida do preço das ações antes da emissão*. O facto da variável data de anúncio reduzir em grande número a amostra de dívida convertível, optou-se pela substituição desta pela data de emissão. Assim, estudou-se a rendibilidade das ações nos 75 dias anteriores à data de emissão. De referir, no entanto, que a data de emissão não será a melhor opção, visto deixar incorporar no estudo do preço das ações nos 75 dias, a informação referente à emissão de dívida convertível.

Considero pertinente para investigação futura a introdução da variável data de anúncio na amostra em estudo, visto não ter sido possível recolher para a presente investigação. Aliada a esta variável seria, também, interessante perceber a reação dos mercados à emissão de dívida convertível, complementando esta investigação no estudo da emissão de dívida convertível para os 17 países considerados.

APÊNDICES

Apêndice 1

Benchmark de Índices Obrigacionistas de Governo dos Países da Amostra

Nesta tabela apresentam-se os índices obrigacionistas do governo disponibilizados pela *DataStream* para os 17 países em estudo. Estes índices são utilizados na determinação da variável *rendibilidades das obrigações de tesouro*, utilizando-se como *proxy* a *Interest Yield* a 10 anos. Ainda são utilizados para a determinação da divisão da amostra, sendo retirados da *DataStream* a *Interest Yield* a 5 e 10 anos como *proxy* para a taxa isenta de risco (*r*).

País	Índices
Austrália	AU BENCHMARK X YEAR DS GOVT. INDEX - INTEREST YIELD
Canadá	CN BENCHMARK X YEAR DS GOVT. INDEX - INTEREST YIELD
Noruega	NW BENCHMARK X YEAR DS GOVT. INDEX - INTEREST YIELD
Nova Zelândia	NZ BENCHMARK X YEAR DS GOVT. INDEX - INTEREST YIELD
Suíça	SW BENCHMARK X YEAR DS GOVT. INDEX - INTEREST YIELD
Suécia	SD BENCHMARK X YEAR DS GOVT. INDEX - INTEREST YIELD
Reino Unido	UK BENCHMARK X YEAR DS GOVT. INDEX - INTEREST YIELD
Japão	JP BENCHMARK X YEAR DS GOVT. INDEX - INTEREST YIELD
Estados Unidos	US BENCHMARK X YEAR DS GOVT. INDEX - INTEREST YIELD
Alemanha*	BD BENCHMARK X YEAR DS GOVT. INDEX - INTEREST YIELD

*Este índice é utilizado como *proxy* para os países europeus, sendo eles a Áustria, Bélgica, França, Grécia, Itália, Espanha e Países Baixos.

Apêndice 2

Índices de Mercado disponibilizados na *DataStream*

Nesta tabela apresentam-se os índices de mercado disponibilizados na *DataStream* para os 17 países em estudo. Estes índices são utilizados na determinação da variável *subida do preço das ações de mercado antes da emissão*.

País	Índices de Mercado	Códigos <i>DataStream</i>
Austrália	AUSTRALIA-DS MARKET \$ - TOT RETURN IND (~U\$)	TOTMAU\$(R#S)~U\$
Áustria	AUSTRIA-DS MARKET \$ - TOT RETURN IND (~U\$)	TOTMOE\$(R#S)~U\$
Bélgica	BELGIUM-DS MARKET \$ - TOT RETURN IND (~U\$)	TOTMBG\$(R#S)~U\$
Canadá	CANADA-DS MARKET \$ - TOT RETURN IND (~U\$)	TOTMCN\$(R#S)~U\$
França	FRANCE-DS MARKET \$ - TOT RETURN IND (~U\$)	TOTMFR\$(R#S)~U\$
Alemanha	GERMANY-DS MARKET \$ - TOT RETURN IND (~U\$)	TOTMBD\$(R#S)~U\$
Grécia	GREECE-DS MARKET \$ - TOT RETURN IND (~U\$)	TOTMGR\$(R#S)~U\$
Japão	JAPAN-DS MARKET \$ - TOT RETURN IND (~U\$)	TOTMJP\$(R#S)~U\$
Países Baixos	NETHERLANDS-DS MARKET \$ - TOT RETURN IND (~U\$)	TOTMNL\$(R#S)~U\$
Nova Zelândia	NEW ZEALAND-DS MARKET \$ - TOT RETURN IND (~U\$)	TOTMNZ\$(R#S)~U\$
Noruega	NORWAY-DS MARKET \$ - TOT RETURN IND (~U\$)	TOTMNW\$(R#S)~U\$
Espanha	SPAIN-DS MARKET \$ - TOT RETURN IND (~U\$)	TOTMES\$(R#S)~U\$
Suécia	SWEDEN-DS MARKET \$ - TOT RETURN IND (~U\$)	TOTMSD\$(R#S)~U\$
Suíça	SWITZ.-DS MARKET \$ - TOT RETURN IND (~U\$)	TOTMSW\$(R#S)~U\$
Reino Unido	UK-DS MARKET \$ - TOT RETURN IND (~U\$)	TOTMUK\$(R#S)~U\$
Estados Unidos	US-DS Market - TOT RETURN IND (~U\$)	TOTMKUS\$(R#S)~U\$
Itália	ITALY-DS MARKET \$ - TOT RETURN IND (~U\$)	TOTMIT\$(R#S)~U\$

Apêndice 3

Setores de Atividade da Amostra

Setores	Frequência	Porcentagem
<i>Agriculture</i>	50	0.51
<i>Co-generation</i>	33	0.34
<i>Construction</i>	189	1.93
<i>Electric Service</i>	468	4.78
<i>Gas Distribution</i>	93	0.95
<i>Healthcare</i>	115	1.17
<i>Leisure</i>	111	1.13
<i>Manufacturing</i>	3,343	34.12
<i>Natural Resource</i>	2,667	27.22
<i>Oil/Gas Pipeline</i>	128	1.31
<i>Other Finance</i>	7	0.07
<i>Other Services</i>	24	0.24
<i>Other Utility</i>	3	0.03
<i>Pers/Bus/Rep Svc</i>	839	8.56
<i>Radio/TV/Telecom</i>	297	3.03
<i>Restaurant/Hotel</i>	140	1.43
<i>Retail</i>	428	4.37
<i>Sanitation</i>	30	0.31
<i>Telephone Commun</i>	258	2.63
<i>Transportation</i>	291	2.97
<i>Water Supply</i>	24	0.24
<i>Wholesale</i>	261	2.66
Total	9,799	100

Apêndice 4

Teste t e *Prtest* para a Diferença das Médias

Dívida Convertível “*debt-like*” vs Dívida

Nesta tabela apresentam-se as estatísticas *p-value* resultantes dos dois testes efetuados às diferenças entre as médias dos dois grupos, dívida convertível “*debt-like*” e dívida. O teste t é efetuado a todas as variáveis em estudo, o *prtest* é efetuado às variáveis *dummy*.

VARIÁVEIS	Dívida Convertível "debt-like" vs Dívida	
	Teste T	<i>Prtest</i>
ativos totais (\$)	0.0000	
Motivações/Fatores Empresariais		
rácio market to book	0.0000	
alteração nos ativos totais	0.0000	
dívida de longo prazo/ ativos totais	0.0000	
volatilidade	0.0000	
tamanho da empresa	0.0000	
subida do preço das ações antes da emissão	0.0039	
resultado líquido/ativos totais	0.0000	
capacidade financeira imediata	0.0000	
impostos/ativos totais	0.0000	
Motivações/Fatores Económicos		
indicador económico	0.0004	
rendibilidade das obrigações de tesouro	0.0000	
subida do preço das ações de mercado antes da emissão	0.0000	
mercado ótimo para emissão de dívida	0.0053	0.0053
mercado ótimo para emissão de capital próprio	0.0545	0.0545
Motivações/Fatores característicos de Países		
direito dos credores	0.0000	
direito dos acionistas (<i>Revised Anti-director</i>)	0.0000	
direito dos acionistas (<i>Anti-Self-Dealing</i>)	0.0410	

Dívida Convertível "equity-like" vs Capital Próprio

Nesta tabela apresentam-se as estatísticas *p-value* resultantes dos dois testes efetuados às diferenças entre as médias dos dois grupos, dívida convertível "equity-like" e capital próprio. O teste t é efetuado a todas as variáveis em estudo, o *prtest* é efetuado às variáveis *dummy*.

VARIÁVEIS	Dívida Convertível "debt-like" vs Dívida	
	Teste T	<i>Prtest</i>
ativos totais (\$)	0.0000	
Motivações/Fatores Empresariais		
rácio market to book	0.0000	
alteração nos ativos totais	0.0000	
dívida de longo prazo/ ativos totais	0.0000	
volatilidade	0.0000	
tamanho da empresa	0.0000	
subida do preço das ações antes da emissão	0.0540	
resultado líquido/ativos totais	0.0000	
capacidade financeira imediata	0.0000	
impostos/ativos totais	0.0000	
Motivações/Fatores Económicos		
indicador económico	0.2704	
rendibilidade das obrigações de tesouro	0.0000	
subida do preço das ações de mercado antes da emissão	0.0003	
mercado ótimo para emissão de dívida	0.0000	0.0000
mercado ótimo para emissão de capital próprio	0.5262	0.5261
Motivações/Fatores característicos de Países		
direito dos credores	0.0000	
direito dos acionistas (<i>Revised Anti-director</i>)	0.0000	
direito dos acionistas (<i>Anti-Self-Dealing</i>)	0.0000	

REFERÊNCIAS

- Alderson, M. J., Betker, B. L., & Stock, D. R. (2006). Investment and financing activity following calls of convertible bonds. *Journal of Banking & Finance*, 30(3), 895–914.
- Bancel, F., Mittoo, U. R., & Zhang, Z. (2009). *The geography of european convertible bonds: why firms issue convertibles?* *edwards.usask.ca* (pp. 1–31).
- Bayless, M., & Chaplinsky, S. (1996). Is there a window of opportunity for seasoned equity issuance? *The Journal of Finance*, 51(1), 253–278.
- Brennan, M. J., & Schwartz, E. S. (1988). *The case for convertible*. *Journal of Applied Corporate Finance* (pp. 55–64). Los Angeles.
- Brennan, M., & Kraus, A. (1987). Efficient financing under asymmetric information. *The Journal of Finance*, 42(5), 1225–1244.
- Choe, H., Masulis, R. W., & Nanda, V. (1993). Common stock offerings across the business cycle: theory and evidence. *Journal of Empirical Finance*, 1(1), 3–31.
- Djankov, S., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., & Shleifer, A. (2008). The law and economics of self-dealing. *Journal of Financial Economics*, 88(3), 430–465.
- Djankov, S., Mcleish, C., & Shleifer, A. (2007). Private credit in 129 countries. *Journal of Financial Economics*, 84(2), 299–329.
- Doidge, C., Andrewkarolyi, G. A., & Stulz, R. M. (2007). Why do countries matter so much for corporate governance? *Journal of Financial Economics*, 86(1), 1–39.
- Dutordoir, M., & Van de Gucht, L. (2009). Why do western european firms issue convertibles instead of straight debt or equity? *European Financial Management*, 15(3), 563–583.
- Green, R. C. (1984). Investment incentives, debt, and warrants. *Journal of Financial Economics*, 13(1), 115–136.
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American Economic Review*, 76(2), 323–329.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305–360.
- Jung, K., Kim, Y.-C., & Stulz, R. M. (1996). Timing, investment opportunities, managerial discretion, and the security issue decision. *Journal of Financial Economics*, 42(2), 159–186.

- Korkeamaki, T. P. (2005). Effects of law on corporate financing practices—international evidence from convertible bond issues. *Journal of Corporate Finance*, 11(5), 809–831.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., & Shleifer, A. (1998). Law and finance. *Journal of Political Economy*, 106(6), 1113–1155.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. (2002). Investor protection and corporate valuation. *Journal of Finance*, 57(3), 1147–1170.
- Lee, C.-F., Lee, K.-W., & Yeo, G. H.-H. (2009). Investor protection and convertible debt design. *Journal of Banking & Finance*, 33(6), 985–995.
- Lewis, C. M., Rogalski, R. J., & Seward, J. K. (1999). Is convertible debt a substitute for straight debt or for common equity? *Financial Management*, 28(3), 5–27.
- Lewis, C. M., Rogalski, R. J., & Seward, J. K. (2003a). Industry conditions, growth opportunities and market reactions to convertible debt financing decisions. *Journal of Banking & Finance*, 27(1), 153–181.
- Lewis, C. M., Rogalski, R. J., & Seward, J. K. (2003b). Industry conditions, growth opportunities and market reactions to convertible debt financing decisions. *Journal of Banking & Finance*, 27(1), 153–181.
- Mayers, D. (1998). Why firms issue convertible bonds: The matching of financial and real investment options. *Journal of Financial Economics*, 47(1), 83–102.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261–297.
- 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.
- Ross, S. A. (1977). The determination of financial structure: the incentive-signalling approach. *The Bell Journal of Economics*, 8(1), 23–40.
- Stein, J. C. (1992). Convertible bonds as backdoor equity financing. *Journal of Financial Economics*, 32(1), 3–21.
- Zingales, L. (1994). The value of the voting right: a study of the Milan Stock Exchange experience. *The Review of Financial Studies*, 7(1), 125–148.