

FINANÇAS

O IMPACTO DO FACTOR INDÚSTRIA E DAS CARACTERÍSTICAS DAS EMPRESAS NA DETERMINAÇÃO DA ESTRUTURA DE CAPITAIS: EVIDÊNCIAS DAS EMPRESAS PORTUGUESAS

Francisco José Mendes Leote (francisco.leote@esce.ips.pt)

Rui Manuel Sobral Rita (rui.rita@esce.ips)

Escola Superior de Ciências Empresariais do Instituto Politécnico de Setúbal

Departamento de Contabilidade e Finanças

Campus do IPS – Estefanilha

2914-503 SETÚBAL

RESUMO:

O objectivo central deste estudo consistiu em analisar a forma como as características da empresa e, particularmente, a forma como o sector de actividade e a classe dimensional, afectam a decisão de financiamento. Os resultados comprovaram que uma maior dimensão e posse de activos tangíveis significam um maior acesso à dívida, particularmente, de longo prazo. As empresas de maior dimensão apresentam uma maior capacidade de aceder à dívida de médio e longo prazo em detrimento da dívida de curto prazo. Os resultados associados às variáveis rendibilidade e a maturidade da empresa comprovam os argumentos da teoria da selecção hierárquica. Os resultados comprovaram os sectores de actividade e classe dimensional como relevantes para a determinação dos diferentes rácios de dívida. Desta forma, existem características associadas ao sector de actividade e classe dimensional, além das que foram incluídas nos modelos, que determinam a decisão de financiamento.

PALAVRAS CHAVE: Estrutura de capitais, Sector de Actividade, Classe Dimensional, Características das Empresas

ABSTRACT

The purpose of this study was to examine how the firm characteristics, and particularly, how the industry and size class, affect the financing decision. Results showed that a larger firm size and tangibles assets property mean greater access to debt, particularly, long term debt. The biggest companies have a greater ability to access the medium and long term rather than short-term debt. The results associated with the maturity and profitability firm's variables confirm the pecking order theory contributions. A good profitability and larger maturity means more internal funds and less. The results confirm the industry and size class as an important factor in the financing decision. Thus mean that there are some characteristics associated with the industry sector and size class, not included in the models, which determine the financing decision.

KEYWORDS: Capital structure, Industry, Size Class, Firm Characteristics.

1. INTRODUÇÃO

O que orienta as decisões estratégicas de uma empresa, e mais especificamente, o que orienta a decisão de financiamento de uma empresa tem sido uma problemática amplamente discutida nas últimas cinco décadas na teoria financeira fazendo surgir diversas correntes teóricas que procuram identificar os factores determinantes desta última decisão. “*The second major decision of the firm is the financing decision. Here the financial manager is concerned with the makeup of the right-hand side of balance sheet. If you look at the mix of financing for firms across industries, you will see marked differences. Some firms have relatively large amounts of debt, while others are almost debt free. Does the type of financing employed make a difference? If so, why? And, in some sense, can a certain mix of financing be thought of as best?*” (Van Horne, 1998:3). Esta evolução tornou-se mais evidente com a publicação do trabalho de Modigliani e Miller (MM)(1958) que impulsionou uma ampla discussão sobre esta problemática¹, assumindo o papel central no desenvolvimento da investigação ao definir o ponto de partida para as pesquisas nesta área.

Frank e Goyal (2005) apresentam na sua publicação as seguintes questões que reflectem bem as interrogações sobre o processo de decisão de financiamento das empresas: Como é que as empresas se financiam? Quais são os factores que afectam a decisão de financiamento? Como é que estas decisões afectam o resto da economia? Como é que as empresas se deveriam financiar?. As diversas correntes teóricas procuram responder a estas questões, sendo as mais populares a teoria do trade-off, a teoria dos custos de agência e a teoria do pecking-order ou selecção hierárquica. A construção destas correntes teóricas foi realizada a partir do abandono dos pressupostos restritivos de MM (1958), pelos próprios percussores em 1963, seguidos de Miller (1977), DeAngelo e Masulis (1980) e Kim (1982) que introduziram o efeito da tributação dos rendimentos; Robichek e Myers (1966), Kraus e Litzenberger (1973), Kim (1978), Warner (1977) e Haugen e Senbet (1978) que introduziram o efeito dos custos de insolvência; e, Jensen e Meckling (1976), Green e Talmor (1986), Jensen (1986), Harris e Raviv (1990) e Stulz (1990) que introduziram o efeito dos custos de agência. Mais recentemente, surgiu outra abordagem, designada por teoria da *pecking-order*, inicialmente desenvolvida por Ross (1977), Leland e Pyle (1977), Myers (1984) e Myers e Majluf (1984), que defende que as decisões dos gestores não são tomadas no sentido de alcançar uma estrutura de capitais óptima, mas sim de acordo com uma hierarquia de preferência pelas fontes de financiamento.

As últimas décadas têm sido ricas nos trabalhos sobre a problemática da decisão de financiamento, mas ainda permanece um amplo campo deste processo por compreender e, outro, em que as conclusões ou os resultados obtidos entre os diferentes investigadores não são consensuais. Por exemplo, no âmbito da selecção hierárquica, corrente teórica amplamente referenciada, verifica-se que a prática de algumas empresas, em alguns países divergem na construção da hierarquia das fontes de financiamento. Além disso, os sinais das relações obtidas entre as variáveis que procuram representar as características das empresas e os diversos contributos da teoria, para além de se apresentarem em grande número, não são consensuais. Os estudos transversais entre amostras de empresas de diferentes países mostram diferentes padrões de financiamento levando à conclusão de que poderão existir factores determinantes da decisão de financiamento transversais (comuns) às diferentes realidades nacionais mas também a existência de factores específicos de cada uma. Factores como a dimensão e a indústria parecem ter influência sobre esses diferentes perfis de financiamento. Desta forma, a divergência observada entre diversos estudos e as dificuldades em se obter uma completa compreensão do processo de decisão de financiamento das empresas pode ser devido ao facto de estas registarem uma diversidade de formas de financiamento e serem influenciadas por uma complexidade de factores. Estes podem determinar a decisão de financiamento de diferentes maneiras e de forma dinâmica, isto é, nem todos os factores terão a mesma amplitude de influência, verificando-se uma hierarquia de factores ou várias hierarquias consoante o tipo de empresas. Estas hierarquias também poderão apresentar uma característica dinâmica no sentido de se alterem com a mutação do meio envolvente e das características das empresas.

Assim, à semelhança do estudo de Degryse et al (2010) para uma amostra de pequenas empresas holandesas, o objectivo deste trabalho será procurar clarificar a forma como as características das empresas e da indústria determinam a estrutura de capitais das empresas portuguesas. Adicionalmente, também se procura verificar como a classe dimensional influencia este processo de decisão. Além do contributo para uma maior clarificação, na literatura financeira, do processo de decisão de financiamento das empresas, os resultados deste tipo de estudos são relevantes para, pelo menos, três conjuntos de agentes económicos: os gestores e proprietários, as instituições de crédito e os organismos reguladores. Em relação aos primeiros, estes resultados são relevantes para ajudar a tomarem decisões no âmbito do financiamento das empresas. No caso dos segundos, pode contribuir para essas instituições possam melhorar os produtos financeiros. Finalmente, para os organismos

¹ “The Modern Theory of Capital Structure began with the celebrated paper of Modigliani e Miller (1958). They (MM) pointed the direction that such theories must take by showing under what conditions capital structure is irrelevant.” Harris e Raviv (1991:297).

reguladores nacionais definirem políticas económicas e fiscais que permitam o rebalanceamento das estruturas de financiamento com a finalidade de diminuição da vulnerabilidade a choques e para garantir a competitividade das empresas.

Este trabalho encontra-se organizado em mais sete secções, além desta introdução. Na segunda secção apresentam-se as diferentes correntes teóricas da estrutura de capitais. Na terceira secção apresentam-se os contributos da literatura financeira sobre a forma como os factores indústria e dimensão influenciam a decisão de financiamento. Na quarta secção apresentam-se as hipóteses e as variáveis independentes de teste. Na quinta secção apresenta-se a amostra e as metodologias econométricas. Na sexta secção apresentam-se os resultados obtidos com a estimação dos modelos e respectiva análise. Na sétima secção apresentam-se as principais conclusões. Por fim, finaliza-se com a apresentação das referências bibliográficas.

2. AS CORRENTES TEÓRICAS DA ESTRUTURA DE CAPITALIS

Segundo a literatura financeira, foi a apresentação do trabalho de Modigliani e Miller (1958) (MM) que originou a emergência de uma vasta literatura teórica e empírica sobre a questão dos determinantes da estrutura de capitais das empresas. Estes autores vieram contrapor a teórica clássica que defendia a existência de uma estrutura óptima de capitais que maximiza o valor da empresa em consequência da diminuição do custo médio ponderado dos capitais das empresas. MM introduziram a irrelevância da estrutura de capitais² das empresas sobre o valor das mesmas. Este depende apenas do nível e do risco dos fluxos de caixa futuros gerados pelos activos reais, tornando-se indiferente a decisão de financiamento.

A corrente do trade-off estático introduz novamente a existência de uma estrutura de capitais óptima que permite maximizar o valor da empresa em virtude dos benefícios e custos associados a cada fonte de financiamento (tais como, custos de falência, custos associados à obtenção de cada fonte, benefícios fiscais e outros). O aparecimento da corrente fiscal veio realçar as diferenças de tratamento fiscal atribuído às diversas fontes de financiamento. Este factor levou MM (1963) a alterarem a sua posição inicial referenciando que a tributação dos resultados das empresas e a dedução fiscal do custo do capital alheio poderá permitir um incremento do valor da empresa. Miller (1977) conclui que a existência de diferentes agentes com taxas fiscais diferenciadas leva a que as empresas emitam diferentes títulos na decisão de financiamento. DeAngelo e Masulis (1980) introduziram o facto da existência de outras fontes de benefícios fiscais que podem diminuir a atractividade dos capitais alheios em função dos seus benefícios fiscais.

Uma outra corrente teórica, introduz a problemática das relações de agência e a decisão de financiamento. Jensen e Meckling (1976) argumentam que os conflitos que poderão existir entre os accionistas, gestores e credores e o problema da substituição de activos originam custos de agência (por exemplo, os custos de monitorização), e influenciam a determinação da estrutura de capitais das empresas. Os mesmos autores referem que o financiamento através de capitais alheios pode disciplinar o comportamento dos gestores. Derivado dos custos de agência, Myers (1977) aponta que os tipos de activos podem determinar o tipo de financiamento. Estes argumentos são também apontados por Booth e al (2001), Kochhar (1997) e Williamson (1988).

A importância da problemática da falência, respectivos custos para as empresas e suas influências sobre a governação das mesmas levou à introdução da corrente dos custos de falência, sendo Kraus e Lintzenberger (1973), os autores impulsionadores da mesma. Segundo estes, o valor de uma empresa endividada seria igual ao de uma empresa não endividada mais o valor da dívida, menos os custos de falência. O incremento no endividamento aumenta a exposição da empresa face a eventuais dificuldades de solver os seus compromissos, isto é, incrementa os custos de falência esperados.

A Teoria baseada na assimetria de informação é constituída por duas correntes: a corrente da selecção hierárquica (pecking order) e a corrente dos sinais. A primeira defende que as empresas não possuem um rácio de endividamento óptimo e que a decisão de financiamento é baseada no problema de informação entre os agentes externos e internos da empresa. Desta forma, os responsáveis das empresas preferem financiar-se, em primeiro lugar, através do autofinanciamento e, no caso de estes fundos não serem suficientes, recorrem em segundo lugar ao endividamento sem risco, seguindo-se o endividamento com risco e, por fim, a emissão de capital próprio (Myers e Majluf, 1984). A segunda corrente, foi impulsionada por Ross (1977) e Leland e Pyle (1977). O primeiro argumenta que os investidores interpretam grandes níveis de endividamento como um sinal de alta qualidade da empresa e que a rendibilidade e o endividamento estão positivamente relacionados. Os segundos autores, pelo contrário, argumentam que um empresário com um novo projecto de investimento pode

² Sobre o pressuposto do mercado de capitais perfeito, inexistência de impostos e custos de transacção.

signalizar a sua qualidade pela parte de capitais próprios que utilizar para o financiar. O valor aumentará com o aumento das acções pelo empresário.

Além das correntes, anteriormente referidas existem outras que pelo relevo que têm vindo a assumir recentemente na literatura devem ser mencionadas. Uma delas é a teoria baseada na estratégia da empresa. Segundo esta corrente, a estrutura de capitais é uma função da estratégia adoptada pela empresa. Harris e Raviv (1991) indicam que esta corrente tem assumido dois tipos de abordagens: uma que relaciona a estrutura de capitais com a estratégia de mercado e outra que relaciona com as características dos inputs ou outputs da empresa. Outra corrente introduzida, é a teoria baseada no controlo da empresa. *“Following the growing importance of a takeover activities in the 1980’s, the finance literature began to examine the linkage between the market for corporate control and capital structure.”* (Harris e Raviv, 1991:319). Williamson (1985 e 1988) apresenta a teoria dos custos de transacção (TCE) que numa primeira abordagem poderá apresentar algumas semelhanças com a teoria da agência mas para a qual o autor argumenta que *“agency theory provides an alternative lens to which transaction-cost economics is sometime compared.”* (1985:567). Esta teoria procura explicar a emergência de diferentes estruturas de governação e, conseqüente, diferentes estruturas de capitais. De acordo com esta teoria, a escolha entre estruturas governativas gira em volta da natureza dos activos em consideração na transacção. A especificidade dos activos influencia a escolha do financiamento em capitais alheios e próprios, havendo uma relação negativa entre a especificidade e o endividamento. *“There is no universal theory of the debt-equity choice, and no reason to expect one. There are several useful conditional theories, however.”* (Myers, 2001).

3. O IMPACTO DOS FACTORES INDÚSTRIA E CLASSE DIMENSIONAL NA ESTRUTURA DE CAPITAIS

Na literatura financeira sobre a generalidade das empresas é também evidenciado o factor indústria como um determinante relevante da decisão da estrutura de capitais por este atributo influenciar as características das empresas (Bradley et al, 1984, Titman e Wessels, 1988, Brailsford et al, 2002 e Michaelas et al, 1999). Desta forma, a indústria apresenta-se como um factor bastante importante no estudo da decisão de financiamento das empresas (Harris e Raviv, 1991). Titman e Wessels (1988) no seu estudo revelaram a relevância desta variável. Frank e Goyal (2005) indicam que a média da indústria é um poderoso indicador do endividamento das empresas no sentido em que estas tendem a caminhar para a média da indústria onde estão inseridas. Prasad et al (2001) também realçam que a classificação industrial das empresas é um aspecto importante na investigação sobre os mercados financeiros e usado para explicar as características das estruturas de capitais das empresas. Os mesmos autores referem que os resultados obtidos ao longo dos diferentes estudos sugerem que empresas localizadas em diferentes indústrias possuem diferentes níveis de endividamento. No entanto, os autores alertam para *“...that identifying capital structure differences between industries does not necessarily explain them, since there is not a one-for-one relationship between a firm’s industrial group and the degree of specialisation of its products.”*

A indústria onde a empresa desenvolve a sua actividade pode não determinar, de uma forma directa, mas existirá sempre uma influência indirecta através da natureza e composição dos activos das empresas imposta pela indústria. Os rácios de dívida das empresas serão distintos de indústria para indústria porque o risco dos activos e do negócio, o tipo de activo e as necessidades de fundos também variam entre cada indústria (Hall et al, 2000). As empresas dentro de uma determinada indústria possuem mais factores em comum, entre elas, comparativamente à existência de similitudes com empresas de outras indústrias. Além disso, tem sido evidenciado diferenças ao nível dos rácios da dívida entre as empresas de diferentes indústrias (Jordan et al, 1998).

O sector de actividade também pode evidenciar alguma influência sobre a decisão de recurso a determinadas fontes de financiamento, por exemplo, o leasing ou a dívida bancária. Krishman e Moyer (1994) referem o leasing como sendo uma fonte de financiamento menos comum para a indústria transformadora, onde os activos assumem uma especificidade maior comparativamente a outros sectores. Finucane (1988) refere uma forte presença de financiamento através de leasing nas empresas do sector da aviação e do retalho, concluindo pela existência de determinados sectores de actividade com maiores níveis de leasing comparativamente a outros sectores.

Titman e Wessels (1988) apontam para a existência de uma relação entre o factor indústria e o nível de dívida ao observarem nas indústrias onde imperam factores muito específicos, como os produtos e tecnologias utilizadas, e custos de liquidação mais elevados, uma tendência destas empresas para diminuir os níveis de dívida. A classe industrial é um potencial determinante da estrutura de capitais porque as empresas presentes na mesma indústria enfrentam condições de mercado semelhantes e possuem características de risco similares (Brailsford et al,

2002). Bowen e al (1982) identificaram uma diferença estatisticamente significativa entre o nível médio de dívida de diferentes indústrias e, numa perspectiva dinâmica, demonstraram uma tendência das empresas caminharem para o endividamento médio da indústria onde estão inseridas. Bradley et al (1984) também verificaram uma forte influência da indústria sobre os rácios de endividamento das empresas.

A especificidade da actividade exercida pelas empresas influencia o seu endividamento por determinar diversos factores relativos às empresas como risco, investimentos, entre outros. Por exemplo, as indústrias caracterizadas por mais activos tangíveis podem evidenciar mais dívida comparativamente às empresas detentoras de menores níveis deste tipo de activos devido ao valor colateral. Coleman e Carsky (1999) referem o facto das empresas pertencentes ao sector dos serviços poderem deter menos activos tangíveis passíveis de funcionar como valor colateral no âmbito do financiamento. Em oposição, há também estudos como os de Gallo e Villaseca (1996) e Lyagoubi (2006) que evidenciam o factor indústria como não sendo relevante para a determinação da estrutura de capitais.

A Dimensão tem sido apontada como um factor determinante da estrutura financeira das empresas por diversos autores e investigadores desta problemática das empresas. Gatward e Sharpe (1996), Rajan e Zingales (1995) e Titman e Wessels (1988) apontam para uma relação negativa entre a dimensão das empresas e o endividamento em virtude de as grandes empresas, facilmente emitirem novo capital próprio e no caso de recorrerem ao endividamento, têm maior facilidade de acesso aos instrumentos de médio e longo prazo fornecidos pelo mercado financeiro. Aybar Arías et al (2000) e Alonso (2000) verificaram nos seus estudos que as PME's endividam-se mais e que neste, o de curto prazo assume maior relevância e que as empresas de maior dimensão procuram utilizar mais o autofinanciamento. Gatward e Sharpe (1996) apontam como uma das principais razões, o facto das PME's apresentarem um maior risco e onde os custos de obtenção de financiamento são mais significativos, estando mais limitadas no acesso aos mercados financeiros e ao endividamento de longo prazo em função do risco moral, selecção adversa e assimetria de informação. Razões partilhadas por Zoppa e McMahon (2002), que afirmam que este tipo de empresas recorrem ao financiamento de curto prazo para financiar o activo e ultrapassarem estas condicionantes. Bevan e Danbolt (2000) ainda acrescentam que no endividamento de curto prazo, o financiamento bancário é o de maior relevo. Melle-Hernández (2001) argumenta, citando diversa literatura financeira, que a dimensão empresarial agrava as diferenças estruturais financeiras entre as empresas de diferentes dimensões. Os factores como as imperfeições dos mercados e os factores apontados anteriormente determinam os contratos financeiros entre os intermediários financeiros e as empresas. E esta influência assume maior amplitude quando as empresas apresentam menor dimensão. Hellman e Stiglitz (2000) afirmam que estes constrangimentos podem condicionar o acesso das PME's a fundos externos (alheios e próprios) e que estas em determinadas ocasiões obtêm os financiamentos a custos superiores aos das rendibilidades originadas pelos activos.

Diferentes factores podem afectar diversos tipos de empresas de diferentes formas (Myers, 2001). É esperada a existência de aspectos comuns mas também diferenciados em resultado das diferentes características assumidas por cada empresa em função da sua dimensão e das fontes de financiamento disponíveis para cada classe dimensional (Cassar, 2004; Berger e Udell, 1998). As questões sobre a estrutura de capitais das pequenas empresas são, geralmente, diferentes das enunciadas no âmbito das grandes empresas (Berger e Udell, 1998). Segundo estes autores, as pequenas empresas terão as suas necessidades de fundos, substancialmente, fornecidas por fontes “*informais*” (parceiros de negócios, família, amigos e outros), ao contrário das fontes tradicionais ou “*formais*” usadas pelas grandes empresas. Ao nível do financiamento externo³, as primeiras recorrerão, essencialmente, ao capital próprio e dívida “privada”, porque estas são normalmente as únicas fontes acessíveis. As segundas poderão utilizar o mercado financeiro público. As razões principais são: a assimetria de informação das pequenas empresas que não lhes permite emitir títulos de dívida no mercado de capitais e os elevados custos de transacção associados à emissão pública de capitais próprios e títulos de dívida associados a processos de *Due Diligence* dos mercados públicos e à distribuição e registo dos títulos, entre outras fontes de custos.

Voulgaris et al (2004) sublinham um maior reconhecimento, na literatura financeira, das diferenças entre as grandes e as pequenas empresas e estas dissemelhanças afectarem vários aspectos como a performance e a estrutura de capitais. Wald (1999), Vos e Forlong (1996) justificam um endividamento mais elevado nas empresas de maior dimensão com a separação existente entre a propriedade e a gestão, que eleva os custos de agência e, desta forma, incrementam a utilização da dívida para colmatar este aspecto de acordo com os argumentos de Jensen (1986).

³ A diferença entre o financiamento interno e externo nas pequenas empresas nem sempre é claro porque os internos poderão ser chamados a entregar garantias pessoais ou empenhar bens pessoais contra financiamentos externos.

No estudo sobre a decisão de financiamento das empresas, Chandler e Hanks (1998) alertam para duas questões que, apesar de relacionadas, devera-se procurar resposta para cada uma delas que são a identificação da quantidade necessária de capital e os seus factores determinantes, e a identificação do mix de capitais resultante das diferentes fontes de fundos alternativas. Os autores desenvolveram o seu estudo no âmbito das novas empresas e verificaram que a quantidade de capital fornecida pelos fundadores das empresas é muito semelhante entre vários tipos de indústrias mas a proporção apresenta diferenças significativas entre os mesmos tipos. Estas conclusões significam que o capital inicial necessário varia em função do tipo de indústria. Os factores determinantes para estas necessidades são os requisitos da indústria e o grau de substituição dos recursos financeiros e outros. A diferença entre o capital inicial necessário para a empresa iniciar a sua actividade e a capacidade/disponibilidade de fundos que os fundadores da empresa conseguem inicialmente dotar a empresa determinam a necessidade face às outras fontes. Van Auken e Neeley (1996) e Winborg e Landström (2000) argumentam que no caso das pequenas empresas, as fontes alternativas além das tradicionais (fundos dos fundadores e financiamento junto das instituições financeiras) assumem um relevo muito importante que determinam a forma como se desenvolve a decisão de financiamento nestas empresas diferenciando-a das grandes empresas. No caso das pequenas, surgem como fontes de financiamento alternativas: os empréstimos de familiares e amigos, a utilização de uma forma proeminente do cartão de crédito, relevância do crédito comercial, os financiamentos garantidos com seguros de vida e/ou com a hipoteca da casa dos fundadores da empresa.

4. HIPÓTESES E VARIÁVEIS INDEPENDENTES

Este trabalho tem como objectivo analisar a forma como as características das empresas, os factores indústria e classe dimensional afectam a decisão de financiamento das empresas portuguesas. Desta forma, formalizou-se oito hipóteses de forma a testar os seguintes aspectos: seis atributos das empresas propostos pela literatura financeira como factores, eventualmente, relevantes para a determinação da decisão de financiamento das empresas e que procuram representar os contributos das teorias da estrutura de capitais. Estes seis atributos permitiram formalizar as seis primeiras hipóteses. O estudo do impacto da indústria ou do sector de actividade e da classe dimensional na tomada de decisão de financiamento permitiram formalizar mais duas hipóteses. Desta forma, nos parágrafos seguintes apresentam-se as hipóteses formalizadas.

Neste estudo, à semelhança de Ramalho e Silva, 2009, analisa-se o efeito do factor dimensão na decisão de financiamento através de duas vias. Assim, além das variáveis nominais associadas ao grupo de empresas (variáveis dummies representativas das pequenas, médias e grandes empresas), temos uma variável quantitativa *dimensão*⁴ que corresponde ao logaritmo do activo⁴. Esta opção resulta de se assumir que o efeito da característica dimensão na decisão da estrutura de capitais pode depender do grupo dimensional a que a empresa pertence. Desta forma, espera-se obter uma maior clarificação da forma como o factor dimensão influi no processo de decisão de financiamento das empresas. Numa dada classe dimensional existem empresas com características muito semelhantes à classe dimensional subsequente ou antecedente. Assim, optou-se por testar, em todos os modelos, a variável dimensão. Esta determina a forma como as empresas acedem às diversas fontes de financiamento. O acesso ao mercado financeiro e de capitais é fundamental no processo de decisão de financiamento das empresas significando um maior conjunto de possibilidades de fonte de financiamento. O factor dimensão e o acesso ao mercado apresentam uma relação estreita. As empresas de maior dimensão possuem uma maior facilidade de acesso devido a possuírem menores problemas de assimetria de informação, de risco moral e financeiro conforme foi desenvolvido nos pontos anteriores. **Hipótese 1: “A dimensão apresenta uma relação positiva com a dívida”**. Degryse et al (2010) referem uma relação positiva com a dívida de longo prazo e negativa com a dívida de curto prazo.

Quando as empresas necessitam de obter fundos externos, a capacidade de a empresa apresentar activos com valor colateral, os quais possam servir como garantia no caso de haver incumprimento das obrigações associadas a esses fundos externos, constitui um aspecto relevante por incrementar o acesso ao mercado financeiro. Desta forma, espera-se que um maior volume de activos tangíveis, logo, maior valor colateral, apresente uma relação positiva com o endividamento. Assim, **Hipótese 2: “Os Activos Tangíveis apresentam uma relação positiva com a Dívida”**. A variável usada para testar esta hipótese – *tangibilidade do activo* – foi definida da relação do imobilizado corpóreo em relação ao activo total.

⁴ O uso do logaritmo justifica-se para mitigar o efeito de escala do valor da variável em causa.

De acordo com Hall et al (2002), existe um constrangimento associado ao incremento do custo dos capitais externos face aos internos no financiamento nos activos intangíveis. A teoria económica avança muitas razões para a existência de uma lacuna entre os custos do capital externo e interno no financiamento das actividades de I&D, que podem ser divididas em três tipos: assimetria de informação entre o inventor e o investidor, risco moral da parte do inventor ou que surge quando a propriedade está separada da gestão e as considerações fiscais que levam a uma diferença entre o financiamento externo e o autofinanciamento. O problema da assimetria de informação e dos conflitos de agência associados ao investimento em I&D ou outros activos intangíveis leva o financiamento através de fundos externos (capitais próprios e alheios) a apresentar custos mais elevados face a outros investimentos correntes devido à inexistência do valor colateral deste tipo de activos e/ou à dificuldade de avaliar este tipo de activos (Myers, 1977; Balakrishnan e Fox, 1993; Bradley et al, 1984; Hall, 2002 e Bougheas et al, 2003).

Assim, de acordo com todos os aspectos anteriormente referidos, o autofinanciamento pode assumir, ou possui mesmo, um papel determinante para o investimento em activos intangíveis e, em particular, em I&D (Himmelberg e Petersen, 1994; Hall, 2002 e Bougheas et al, 2003). Entre outras razões, este facto pode-se dever à especificidade assumida por este tipo de activos. A sua especificidade influencia a escolha do financiamento em capitais alheios e capitais próprios. O financiamento em capital alheio é adequado para activos com baixa especificidade e o capital próprio é preferível quando esse nível é alto (Williamson, 1988). O mix de activos determina o mix de capitais alheios e próprios. A decisão de financiamento deve considerar o nível final de especificidade e o resultante do rácio debt-to-equity dependerá da proporção dos activos específicos e correntes na empresa (Kochhar, 1997). Balakrishnan e Fox (1993) salientam a característica de não reemprego dos activos específicos como fonte criadora de problemas no financiamento em capitais alheios. Assim, formula-se a **Hipótese 3: “Os activos intangíveis apresentam uma relação negativa com a dívida”**. A variável *intangibilidade do activo* foi definida pela relação entre os activos incorpóreos e o activo total.

A preferência de utilização dos fundos gerados internamente pelos responsáveis da empresa pela decisão de financiamento está amplamente divulgada na literatura financeira. Segundo Corbett e Jenkinson (1997) e Damodaran (1997), esta fonte assume um peso de 60% no financiamento total, em diversos países. Esta relevância do autofinanciamento encontra-se fundamentado na própria teoria financeira, no âmbito das teorias da estrutura de capitais. A teoria da selecção hierárquica das fontes de financiamento aponta os fundos gerados internamente como a primeira preferência dos responsáveis das empresas. Assim, espera-se uma relação negativa da rendibilidade com a utilização da dívida financeira. Uma maior a rendibilidade, implica uma maior capacidade de gerar fundos internos e menor necessidade de recorrer a fundos externos. **Hipótese 4: “A rendibilidade apresenta uma relação negativa com a dívida”**. Contudo, uma relação positiva poderá ser justificada, segundo Ramalho e Silva (2009), no âmbito da teoria da agência e dos argumentos de Jensen e Meckling (1976) da existência de fluxos de caixa livres na empresa levar a um maior endividamento de forma a disciplinar os gestores. Nesta hipótese, o factor *rendibilidade* foi definido pela relação entre o EBITDA (*earning before interests, taxes, depreciation and amortization*) e o activo total.

As empresas em processo de crescimento poderão apresentar maiores necessidades de fundos para financiar esse desenvolvimento. O crescimento da empresa tem como consequências, entre outras, o aumento do investimento e este necessita ser financiado. Segundo a corrente da teoria da selecção hierárquica, os fundos internos serão a principal fonte para o seu financiamento. Na eventualidade de estes não serem suficientes para fazer face a essa necessidade, as empresas terão de recorrer a outra fonte de financiamento. Neste caso, preferem recorrer, em primeiro lugar, ao endividamento face a emitir novo capital próprio. A maioria dos estudos empíricos aponta para uma relação positiva entre o endividamento e o crescimento. As empresas presentes numa fase de crescimento não possuem fundos internos suficientes para o financiar, procurando endividamento para evitar os custos de emissão/transacção dos capitais próprios (Thies e Klock, 1992). Shyam-Sunder e Myers (1999) também apresentam uma relação positiva do crescimento com a dívida dada as empresas nesta situação necessitarem de mais fundos. Assim, formula-se a **Hipótese 5: “O crescimento apresenta uma relação positiva com o endividamento”**. No teste desta hipótese utilizou-se como atributo da *taxa de crescimento* da empresa a variação do valor do activo do ano n-1 para o ano n.

A variável idade tem sido utilizada nos estudos empíricos como factor determinante da decisão da estrutura de capitais e pode representar dois efeitos de sinais contrários. Se esta variável for utilizada como representação da reputação da empresa, espera-se um sinal positivo com a dívida. A justificação apontada para esta relação surge no pressuposto de uma empresa com maior maturidade, apresentar uma maior notoriedade e reconhecimento por parte do mercado financeiro, facilitando o seu acesso. No entanto, essa maturidade também pode significar um histórico de acumulação de fundos gerados internamente (através de um historial de resultados positivos) e, desta forma, esperar-se uma relação negativa com a dívida em função de uma maior acumulação de fundos significar

uma menor necessidade de dívida. **Hipótese 6: “Espera-se uma relação significativa entre a idade da empresa e o nível de endividamento. O sinal da relação depende da predominância de um dos dois efeitos que esta variável pode representar”.** A variável *idade* foi definida através do logaritmo do número de anos desde a constituição da empresa até ao respectivo ano da recolha dos dados.

A indústria ou o sector económico constitui um factor determinante da estrutura de capitais porque as empresas na mesma indústria enfrentam as mesmas condições de mercado (procura e oferta) e apresentam as mesmas condições de risco (Brailsford e tal, 1999). Segundo Myers (1984), é esperado diferenças entre os rácios médios da dívida entre as diferentes indústrias porque também é expectável que o risco dos activos, o tipo de activos e as necessidades de fundos variem entre as indústrias. Além das empresas dentro de uma indústria serem mais similares comparativamente a empresas de outras indústrias, também se assiste a uma tendência para a manutenção dos níveis de dívida entre as diferentes indústrias (Harris e Raviv, 1991). Contudo, permanece ainda um considerável desacordo na magnitude do efeito do factor indústria sobre a estrutura de capitais (Michaelas et al, 1999). Por exemplo, para Balakrishnan e Fox (1993), as características específicas do risco das empresas e suas implicações são mais relevantes que as características estruturais da indústria. Desta forma, formula-se a seguinte **Hipótese nº 7: “A indústria ou o sector de actividade tem uma influência significativa na estrutura de capitais das empresas”.** De forma a testar esta hipótese, utilizou-se seis dummies que assumem valor 1 quando uma empresa, respectivamente, possui um NACE (Nomenclatura das Actividades Económicas da Comunidade Europeia – Rev. 2) pertencente a um dos seguintes sectores: *agricultura, indústria, construção, comércio, alojamento e serviços*.

As grandes empresas podem deter a capacidade para reduzir os custos de transacção associados com a emissão de dívida de longo prazo (Wald, 1999). Voulgaris et al (2004) sublinham um maior reconhecimento, na literatura financeira, das diferenças entre as grandes e as pequenas empresas e estas dissemelhanças afectarem vários aspectos como a performance e a estrutura de capitais. Wald (1999), Vos e Forlong (1996) justificam um endividamento mais elevado nas empresas de maior dimensão com a separação existente entre a propriedade e a gestão, elevando os custos de agência e, desta forma, incrementando a utilização do endividamento para colmatar este aspecto de acordo com os argumentos de Jensen (1986). Os factos anteriormente referidos permitem formular a **Hipótese 8: “A classe dimensional desempenha um papel fundamental no processo de decisão financeira e, particularmente, na definição da estrutura de capitais”.** No teste desta hipótese definiu-se três dummies que assumem o valor 1 quando uma empresa foi classificada, respectivamente, em *pequena, média e grande*. O processo de classificação da classe dimensional adoptado foi o recomendado pela Comissão Europeia (Recomendação da Comissão Europeia, de 6 de Maio, número 203/361/CE). Assim, utilizou-se, como critério principal, o número de colaboradores, complementado com o critério financeiro do activo total ou volume de negócios.

5. AMOSTRA E METODOLOGIAS

Nesta secção apresenta-se a amostra utilizada neste estudo e as metodologias econométricas para estimação dos modelos.

5.1. Amostra

A amostra utilizada deste estudo foi recolhida da SABI – Sistema de Análise de Balanços Ibéricos gerida pela empresa Bureau Van Dijk. Na definição da amostra utilizou-se os seguintes critérios: As empresas teriam de respeitar o Artigo 35º do Código das Sociedades Comerciais (capital próprio ser superior ou igual a 50% do capital social), evidenciarem os proveitos operacionais, o EBITDA e um volume de negócios positivos. Estes dois critérios foram aplicados em todos os anos do período de recolha dos dados e que correspondeu ao ano de 2004 a 2008. O objectivo da aplicação destes dois critérios consistiu na selecção de uma amostra de empresas que evidenciassem uma operacionalidade efectiva e não estivessem numa fase final do seu ciclo de vida e nem demasiado embrionária. O último critério aplicado foi a indicação do número de colaboradores para o ano de 2008. Este dado é essencial para a classificação da classe dimensional da empresa de acordo com a Recomendação da Comissão Europeia, de 6 de Maio, número 203/361/CE. Após a aplicação destes critérios, obteve-se uma amostra de 12.306 empresas.

A tabela nº 1 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis independentes definidas na secção anterior para toda a amostra e considerando os dois factores centrais destes estudo: a indústria e a classe dimensional. Para

estes dois atributos efectuaram-se o teste Anova para avaliar a significância estatística das diferenças de médias. Ao nível das seis variáveis em análise, os diferentes sectores de actividade apresentam diferenças estatisticamente significativas. A indústria e o comércio são os sectores que evidenciam uma maior dimensão média, sendo o alojamento e restauração o sector de menor dimensão. De facto, esta actividade tende a ser predominantemente constituída por pequenos negócios ligados à restauração. O sector do alojamento e da agricultura apresentam o maior nível de activos tangíveis na estrutura do activo. Neste atributo, é o sector da construção a apresentar um menor peso dos activos tangíveis. Este resultado pode ser justificado com a maior presença de empresas ligadas à prestação de serviços na área da construção. Ao nível dos activos intangíveis, onde se inclui o valor do investimento em I&D e dos trespasses, é o alojamento e restauração, o sector predominante. Talvez, a questão dos trespasses justifique este facto dado neste sector este tipo de operações ser relevante. Os serviços e alojamento são os sectores que apresentam uma rentabilidade mais elevada, sendo o sector do comércio a registar uma menor performance. Os sectores apresentam diferenças relevantes ao nível da taxa de crescimento do activo. Neste âmbito sublinhe-se o crescimento médio de 18% e de 17% do sector da construção e serviços, respectivamente. Contudo, nenhum sector regista um crescimento médio durante o quinquénio em estudo inferior a 10%. Ao nível da maturidade das empresas, observa-se uma idade média entre os 15 e 20 anos entre os diferentes sectores. Os sectores mais maduros são o comércio e o alojamento, enquanto que, os sectores da agricultura e construção são os mais novos.

Tabela 1. Análise Descritiva das Variáveis Independentes.

| | Nº de Empresas | % | Dimensão | | Tangibilidade | | Intangibilid. | | Rentabilidade | | Crescimento | | Idade | |
|-----------------------------|----------------|--------|------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|-------------|-----------|------------|-----------|
| | | | Média | Des. Pad. | Média | Des. Pad. | Média | Des. Pad. | Média | Des. Pad. | Média | Des. Pad. | Média | Des. Pad. |
| Sectores | | | | | | | | | | | | | | |
| Agricultura | 176 | 1.43% | 7.296 | 1.331 | 0.415 | 0.220 | 0.007 | 0.026 | 0.131 | 0.101 | 0.149 | 0.382 | 2.498 | 0.787 |
| Indústria | 4314 | 35.06% | 7.636 | 1.461 | 0.332 | 0.192 | 0.007 | 0.038 | 0.126 | 0.083 | 0.107 | 0.557 | 2.819 | 0.724 |
| Construção | 2013 | 16.36% | 7.235 | 1.520 | 0.171 | 0.152 | 0.001 | 0.014 | 0.115 | 0.088 | 0.180 | 0.419 | 2.455 | 2.455 |
| Comércio | 3565 | 28.97% | 7.683 | 1.177 | 0.221 | 0.171 | 0.011 | 0.048 | 0.108 | 0.076 | 0.128 | 0.858 | 2.766 | 2.766 |
| Alojamento | 465 | 3.78% | 6.954 | 1.736 | 0.510 | 0.278 | 0.025 | 0.080 | 0.156 | 0.119 | 0.120 | 0.436 | 2.722 | 2.722 |
| Serviços | 1773 | 14.41% | 7.389 | 1.581 | 0.319 | 0.247 | 0.014 | 0.060 | 0.167 | 0.115 | 0.171 | 0.850 | 2.611 | 2.611 |
| Anova | | | 249.20*** | | 2094.05*** | | 159.54*** | | 609.84*** | | 17.40*** | | 400.24*** | |
| Classes Dimensionais | | | | | | | | | | | | | | |
| Pequenas | 9273 | 75.35% | 7.020 | 1.091 | 0.276 | 0.209 | 0.008 | 0.041 | 0.126 | 0.092 | 0.134 | 0.645 | 2.625 | 0.741 |
| Médias | 2580 | 20.97% | 8.771 | 1.082 | 0.298 | 0.209 | 0.012 | 0.047 | 0.125 | 0.090 | 0.145 | 0.839 | 2.945 | 0.718 |
| Grandes | 453 | 3.68% | 10.559 | 1.378 | 0.255 | 0.210 | 0.027 | 0.086 | 0.127 | 0.085 | 0.120 | 0.301 | 2.999 | 0.744 |
| Anova | | | 2173.84*** | | 73.83*** | | 244.47*** | | 0.510 | | 1.670 | | 1137.47*** | |
| Total | 12306 | 1.00% | 7.518 | 1.438 | 0.280 | 0.209 | 0.009 | 0.045 | 0.126 | 0.091 | 0.136 | 0.682 | 2.706 | 0.750 |

*** nível de significância de 1%

Entre as dimensões, observa-se que são as pequenas e médias empresas a apresentarem maiores níveis de activos tangíveis mas são as grandes empresas a registarem um maior peso dos activos intangíveis. Possivelmente, serão estas empresas a registarem maiores volumes de I&D. As três classes dimensionais não evidenciam diferenças significativas ao nível da rentabilidade e taxa de crescimento do activo. O atributo idade reflecte o ciclo de vida das empresas ao verificar-se uma relação positiva da dimensão com a idade. As pequenas empresas apresentam uma média de idades na ordem dos 18 anos, enquanto as médias e grandes, registam uma média de 24 e 26 anos, respectivamente.

Tabela 2. Matriz de Correlações entre as Variáveis usadas nos Modelos.

| | Cap. Proprios | Dív. 3's TOT | Div. 3 MLP | Dív. 3's CP | Passivo TOT | Passivo CP | Dimensão | Tangibilidade | Intangibilid. | Rentabilidade | Crescimento | Idade |
|----------------------|---------------|--------------|------------|-------------|-------------|------------|----------|---------------|---------------|---------------|-------------|-------|
| Cap. Proprios | 1.000 | | | | | | | | | | | |
| Dív. 3's TOT | -0.940 | 1.000 | | | | | | | | | | |
| Div. 3 MLP | -0.301 | 0.336 | 1.000 | | | | | | | | | |
| Dív. 3's CP | -0.616 | 0.642 | -0.507 | 1.000 | | | | | | | | |
| Passivo TOT | -0.999 | 0.941 | 0.310 | 0.609 | 1.000 | | | | | | | |
| Passivo CP | -0.629 | 0.556 | -0.547 | 0.954 | 0.623 | 1.000 | | | | | | |
| Dimensão | -0.024 | 0.012 | 0.118 | -0.085 | 0.023 | -0.086 | 1.000 | | | | | |
| Tangibilidade | -0.006 | 0.001 | 0.228 | -0.185 | 0.007 | -0.180 | -0.003 | 1.000 | | | | |
| Intangibilid. | 0.025 | -0.037 | 0.021 | -0.051 | -0.021 | -0.034 | 0.084 | -0.021 | 1.000 | | | |
| Rentabilidade | 0.247 | -0.261 | -0.090 | -0.166 | -0.238 | -0.129 | -0.177 | 0.115 | 0.026 | 1.000 | | |
| Crescimento | -0.102 | 0.097 | 0.008 | 0.082 | 0.101 | 0.082 | 0.012 | -0.025 | -0.002 | -0.001 | 1.000 | |
| Idade | 0.264 | -0.242 | -0.015 | -0.210 | -0.264 | -0.222 | 0.315 | -0.025 | -0.005 | -0.162 | -0.114 | 1.000 |

A tabela 2 apresenta as correlações existentes entre as variáveis utilizadas nos modelos econométricos na próxima secção. Nesta destaca-se a relação positiva da dimensão com os rácios da dívida total e de médio e longo prazo mas negativa com os rácios da dívida de curto prazo. Este resultado parece comprovar os

argumentos de Degryse et al (2010) sobre a relação da variável dimensão com os rácios da dívida em função do acesso à dívida de diferentes maturidades pelas empresas das diferentes dimensões. Em relação aos activos tangíveis também se observa uma correlação positiva com a dívida de longo prazo e negativa com a dívida de curto prazo. Neste caso, este resultado reflecte o efeito colateral deste tipo de activos. A correlação positiva dos activos intangíveis com os capitais próprios e a dívida de longo prazo parece reflectir a adequação da maturidade das aplicações com os fundos que as financiam em vez do eventual constrangimento apontado por Myers (1977). A rentabilidade e a maturidade encontram-se negativamente correlacionadas com a dívida comprovando os contributos da teoria da selecção hierárquica. O crescimento do activo parece implicar a necessidade de recorrer à dívida.

A tabela 3 apresenta os rácios da dívida da amostra. Inicialmente, optou-se por calcular três rácios da dívida, com base na maturidade, a partir da rubrica dívida a terceiros apresentada no balanço: o rácio da *dívida total* definido como a relação da dívida a terceiros total em relação ao total do activo, o rácio da *dívida de médio e longo prazo* definido como a relação entre a dívida a terceiros de médio e longo prazo em relação ao activo. Por fim, o rácio da *dívida a terceiros de curto prazo* definido como a relação entre a dívida a terceiros de curto prazo. O rácio dos *capitais próprios* definido como a relação entre os capitais próprios e o activo total também foi calculado de forma a apresentar a estrutura financeira da empresa. Na análise prévia dos resultados observou-se a relevância dos acréscimos e diferimentos no passivo das empresas. Desta forma, em consonância com o novo Sistema de Normalização Contabilístico⁵, optou-se por definir mais dois rácios adicionais: o rácio *passivo total* definido como a relação do passivo total em relação ao activo total e o rácio do *passivo de curto prazo* definido como a relação do passivo de curto prazo com o activo total. Os resultados permitem verificar que, em média, as empresas da amostra financiam cerca de 63% das suas aplicações com dívida (analisando o rácio do passivo total). Do passivo total verifica-se que apenas 30% corresponde a dívida de médio e longo prazo. Esta financia apenas 14% do activo quando o passivo de curto prazo corresponde a 48% destas aplicações.

Tabela 3. Análise Descritiva dos Rácios de Dívida e Capitais Próprios das Empresas da Amostra.

| Ano | Cap. Próprios | | Dív. 3's TOT | | Dív. 3's MLP | | Dív. 3's CP | | Passivo TOT | | Passivo CP | |
|------|---------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|------------|-----------|
| | Média | Des. Pad. | Média | Des. Pad. | Média | Des. Pad. | Média | Des. Pad. | Média | Des. Pad. | Média | Des. Pad. |
| 2004 | 0.343 | 0.197 | 0.602 | 0.211 | 0.112 | 0.166 | 0.490 | 0.227 | 0.657 | 0.197 | 0.543 | 0.221 |
| 2005 | 0.355 | 0.198 | 0.591 | 0.210 | 0.120 | 0.229 | 0.472 | 0.270 | 0.646 | 0.197 | 0.525 | 0.262 |
| 2006 | 0.360 | 0.198 | 0.586 | 0.211 | 0.135 | 0.173 | 0.452 | 0.219 | 0.640 | 0.198 | 0.503 | 0.215 |
| 2007 | 0.365 | 0.199 | 0.581 | 0.212 | 0.134 | 0.171 | 0.447 | 0.217 | 0.635 | 0.199 | 0.499 | 0.213 |
| 2008 | 0.373 | 0.205 | 0.573 | 0.217 | 0.143 | 0.176 | 0.430 | 0.216 | 0.627 | 0.205 | 0.482 | 0.214 |

Tabela 4. Análise Descritiva dos Rácios de Dívida e Capitais Próprios por Classe Dimensional.

| Ano | Cap. Próprios | | Dív. 3's TOT | | Dív. 3's MLP | | Dív. 3's CP | | Passivo TOT | | Passivo CP | | |
|----------|---------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|------------|-----------|-------|
| | Média | Des. Pad. | Média | Des. Pad. | Média | Des. Pad. | Média | Des. Pad. | Média | Des. Pad. | Média | Des. Pad. | |
| Pequenas | 2004 | 0.337 | 0.199 | 0.613 | 0.212 | 0.108 | 0.170 | 0.505 | 0.232 | 0.663 | 0.199 | 0.553 | 0.226 |
| | 2005 | 0.351 | 0.200 | 0.602 | 0.211 | 0.118 | 0.249 | 0.484 | 0.288 | 0.649 | 0.200 | 0.531 | 0.279 |
| | 2006 | 0.358 | 0.201 | 0.594 | 0.213 | 0.134 | 0.178 | 0.460 | 0.225 | 0.642 | 0.201 | 0.506 | 0.221 |
| | 2007 | 0.366 | 0.203 | 0.587 | 0.214 | 0.131 | 0.175 | 0.456 | 0.223 | 0.634 | 0.203 | 0.502 | 0.219 |
| | 2008 | 0.376 | 0.208 | 0.577 | 0.220 | 0.139 | 0.179 | 0.438 | 0.222 | 0.624 | 0.208 | 0.483 | 0.220 |
| Médias | 2004 | 0.358 | 0.188 | 0.574 | 0.199 | 0.125 | 0.150 | 0.449 | 0.202 | 0.642 | 0.188 | 0.514 | 0.200 |
| | 2005 | 0.366 | 0.187 | 0.565 | 0.200 | 0.128 | 0.150 | 0.438 | 0.200 | 0.635 | 0.187 | 0.505 | 0.198 |
| | 2006 | 0.365 | 0.186 | 0.567 | 0.200 | 0.139 | 0.156 | 0.429 | 0.196 | 0.635 | 0.186 | 0.493 | 0.193 |
| | 2007 | 0.363 | 0.188 | 0.568 | 0.203 | 0.144 | 0.159 | 0.423 | 0.196 | 0.637 | 0.188 | 0.490 | 0.194 |
| | 2008 | 0.364 | 0.191 | 0.568 | 0.207 | 0.157 | 0.163 | 0.411 | 0.196 | 0.636 | 0.191 | 0.476 | 0.195 |
| Grandes | 2004 | 0.367 | 0.192 | 0.531 | 0.204 | 0.119 | 0.157 | 0.412 | 0.199 | 0.633 | 0.192 | 0.504 | 0.202 |
| | 2005 | 0.368 | 0.195 | 0.529 | 0.210 | 0.118 | 0.152 | 0.411 | 0.203 | 0.632 | 0.195 | 0.504 | 0.204 |
| | 2006 | 0.370 | 0.197 | 0.527 | 0.211 | 0.125 | 0.161 | 0.402 | 0.204 | 0.630 | 0.197 | 0.495 | 0.205 |
| | 2007 | 0.366 | 0.196 | 0.530 | 0.208 | 0.132 | 0.162 | 0.397 | 0.191 | 0.634 | 0.196 | 0.491 | 0.195 |
| | 2008 | 0.357 | 0.200 | 0.538 | 0.210 | 0.142 | 0.171 | 0.395 | 0.197 | 0.643 | 0.200 | 0.490 | 0.204 |
| Anova | 2004 | 14.87*** | | 62.87*** | | 10.69*** | | 90.91*** | | 14.83*** | | 39.17*** | |
| | 2005 | 6.75*** | | 51.32*** | | 2.01 | | 42.03*** | | 6.76*** | | 12.01*** | |
| | 2006 | 1.72 | | 35.52*** | | 1.52 | | 33.63*** | | 1.72 | | 4.33** | |
| | 2007 | 0.21 | | 22.29*** | | 6.17*** | | 35.83*** | | 0.21 | | 3.82** | |
| | 2008 | 5.11*** | | 8.21*** | | 10.05*** | | 21.48*** | | 5.11*** | | 1.47 | |

⁵ Esta rubrica tende a ser predominantemente definida pelas férias e subsídio de férias a liquidar aos colaboradores no ano seguinte.

A tabela 4 releva que as diferenças nos rácios médios da dívida e dos capitais próprios não são sempre estatisticamente significativas ao longo do quinquénio em análise. Apenas o rácio da dívida a terceiros total e de curto prazo mantêm sempre a relevância estatística das diferenças entre as três classes dimensionais. De realçar, a evolução dos capitais próprios das pequenas empresas, chegando a ultrapassar as outras classes dimensionais. A tabela 5 permite comprovar a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os rácios da dívida das empresas pertencentes aos diferentes sectores. O sector do alojamento apresenta-se como o menos endividado. Em contrapartida, a construção é o sector com maior nível de dívida, surgindo os restantes sectores numa posição intermédia.

Tabela 5. Análise Descritiva dos Rácios de Dívida e Capitais Próprios por Sectores.

| Ano | Cap. Próprios | | Dív. 3's TOT | | Dív. 3's MLP | | Dív. 3's CP | | Passivo TOT | | Passivo CP | | |
|-------------|---------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|------------|-----------|-------|
| | Média | Des. Pad. | Média | Des. Pad. | Média | Des. Pad. | Média | Des. Pad. | Média | Des. Pad. | Média | Des. Pad. | |
| Agricultura | 2004 | 0.336 | 0.226 | 0.602 | 0.234 | 0.148 | 0.219 | 0.453 | 0.265 | 0.664 | 0.226 | 0.514 | 0.259 |
| | 2005 | 0.358 | 0.229 | 0.577 | 0.232 | 0.142 | 0.198 | 0.435 | 0.249 | 0.642 | 0.229 | 0.498 | 0.247 |
| | 2006 | 0.371 | 0.231 | 0.563 | 0.237 | 0.149 | 0.199 | 0.413 | 0.236 | 0.629 | 0.231 | 0.479 | 0.233 |
| | 2007 | 0.380 | 0.232 | 0.557 | 0.236 | 0.148 | 0.184 | 0.410 | 0.237 | 0.620 | 0.232 | 0.470 | 0.231 |
| 2008 | 0.390 | 0.225 | 0.555 | 0.232 | 0.160 | 0.196 | 0.395 | 0.237 | 0.610 | 0.225 | 0.449 | 0.232 | |
| Indústria | 2004 | 0.364 | 0.193 | 0.579 | 0.202 | 0.118 | 0.156 | 0.460 | 0.216 | 0.636 | 0.193 | 0.516 | 0.213 |
| | 2005 | 0.375 | 0.193 | 0.570 | 0.202 | 0.122 | 0.154 | 0.448 | 0.210 | 0.625 | 0.193 | 0.502 | 0.209 |
| | 2006 | 0.379 | 0.193 | 0.567 | 0.202 | 0.133 | 0.159 | 0.434 | 0.207 | 0.621 | 0.193 | 0.486 | 0.205 |
| | 2007 | 0.383 | 0.195 | 0.564 | 0.204 | 0.132 | 0.157 | 0.432 | 0.207 | 0.617 | 0.195 | 0.483 | 0.205 |
| 2008 | 0.392 | 0.201 | 0.555 | 0.210 | 0.141 | 0.162 | 0.414 | 0.206 | 0.608 | 0.201 | 0.464 | 0.205 | |
| Construção | 2004 | 0.281 | 0.174 | 0.670 | 0.193 | 0.124 | 0.188 | 0.546 | 0.228 | 0.719 | 0.174 | 0.595 | 0.221 |
| | 2005 | 0.289 | 0.166 | 0.661 | 0.186 | 0.136 | 0.185 | 0.525 | 0.219 | 0.711 | 0.166 | 0.574 | 0.214 |
| | 2006 | 0.302 | 0.169 | 0.651 | 0.186 | 0.162 | 0.193 | 0.489 | 0.215 | 0.698 | 0.169 | 0.535 | 0.214 |
| | 2007 | 0.307 | 0.168 | 0.644 | 0.187 | 0.164 | 0.195 | 0.480 | 0.215 | 0.693 | 0.168 | 0.527 | 0.213 |
| 2008 | 0.314 | 0.173 | 0.636 | 0.191 | 0.173 | 0.195 | 0.463 | 0.211 | 0.686 | 0.173 | 0.512 | 0.210 | |
| Comércio | 2004 | 0.335 | 0.188 | 0.627 | 0.196 | 0.095 | 0.146 | 0.533 | 0.211 | 0.665 | 0.188 | 0.569 | 0.206 |
| | 2005 | 0.347 | 0.191 | 0.616 | 0.199 | 0.101 | 0.148 | 0.515 | 0.210 | 0.653 | 0.191 | 0.550 | 0.207 |
| | 2006 | 0.352 | 0.193 | 0.611 | 0.201 | 0.120 | 0.162 | 0.491 | 0.213 | 0.648 | 0.193 | 0.526 | 0.210 |
| | 2007 | 0.358 | 0.196 | 0.605 | 0.204 | 0.117 | 0.157 | 0.488 | 0.208 | 0.642 | 0.196 | 0.524 | 0.205 |
| 2008 | 0.367 | 0.203 | 0.595 | 0.211 | 0.126 | 0.162 | 0.469 | 0.212 | 0.633 | 0.203 | 0.505 | 0.210 | |
| Alojamento | 2004 | 0.446 | 0.251 | 0.481 | 0.259 | 0.146 | 0.214 | 0.335 | 0.247 | 0.554 | 0.251 | 0.408 | 0.251 |
| | 2005 | 0.473 | 0.247 | 0.457 | 0.255 | 0.142 | 0.210 | 0.315 | 0.244 | 0.527 | 0.247 | 0.385 | 0.245 |
| | 2006 | 0.482 | 0.244 | 0.448 | 0.250 | 0.148 | 0.209 | 0.300 | 0.225 | 0.518 | 0.244 | 0.370 | 0.228 |
| | 2007 | 0.488 | 0.245 | 0.443 | 0.249 | 0.141 | 0.202 | 0.302 | 0.230 | 0.512 | 0.245 | 0.371 | 0.233 |
| 2008 | 0.478 | 0.248 | 0.457 | 0.252 | 0.162 | 0.224 | 0.294 | 0.228 | 0.522 | 0.248 | 0.359 | 0.235 | |
| Serviços | 2004 | 0.350 | 0.208 | 0.562 | 0.228 | 0.108 | 0.174 | 0.454 | 0.234 | 0.650 | 0.208 | 0.539 | 0.229 |
| | 2005 | 0.363 | 0.209 | 0.553 | 0.228 | 0.125 | 0.453 | 0.428 | 0.466 | 0.639 | 0.209 | 0.511 | 0.447 |
| | 2006 | 0.366 | 0.209 | 0.547 | 0.229 | 0.131 | 0.186 | 0.416 | 0.229 | 0.634 | 0.209 | 0.499 | 0.228 |
| | 2007 | 0.369 | 0.211 | 0.543 | 0.231 | 0.135 | 0.187 | 0.408 | 0.227 | 0.631 | 0.211 | 0.492 | 0.225 |
| 2008 | 0.374 | 0.215 | 0.536 | 0.235 | 0.141 | 0.190 | 0.395 | 0.224 | 0.626 | 0.215 | 0.482 | 0.225 | |
| Anova | 2004 | 79.60*** | | 110.65*** | | 17.19*** | | 123.38*** | | 79.56*** | | 83.11*** | |
| | 2005 | 91.77*** | | 118.56*** | | 8.37*** | | 84.59*** | | 91.38*** | | 56.57*** | |
| | 2006 | 82.67*** | | 113.59*** | | 16.15*** | | 99.73*** | | 82.67*** | | 60.36*** | |
| | 2007 | 79.56*** | | 105.29*** | | 20.20*** | | 96.35*** | | 79.56*** | | 57.31*** | |
| 2008 | 68.97*** | | 87.82*** | | 19.89*** | | 87.36*** | | 68.97*** | | 54.91*** | | |

5.2. Metodologias

Uma regressão de dados em painel difere de uma regressão de séries temporais regular ou de uma regressão de dados seccionais regular ao apresentar uma subscrição dupla (índices duplos) nas suas variáveis (Baltagi, 2003). *“The fundamental advantage of a panel data set over a cross section is that it will allow the researcher far greater flexibility in modeling differences in behavior across individuals.”* (Greene, 2000:559). O modelo de regressão de dados em painel apresenta a seguinte especificação genérica (Baltagi, 2003 e Greene, 2000):

$$Y_{it} = \alpha + \beta X'_{it} + u_{it} \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T$$

com i a designar os indivíduos, empresas e países, etc e t a designar o período. Deste modo, o primeiro índice revela dimensão das observações seccionais e o segundo revela a dimensão das séries temporais. Existem K coeficientes (β) em X'_{it} , não incluindo o termo constante (α) que é um escalar (Greene, 2000). Estes coeficientes também apresentados como β_{it} correspondem ao vector ($K \times 1$) de parâmetros desconhecidos relativos ao indivíduo i no momento t . X'_{it} é a it ésima observação em K variáveis explicativas, e α_i é o efeito

individual, sendo considerado constante ao longo do tempo e específico para a unidade i dos dados seccionais individuais. Tal como se apresentou até aqui, este modelo é um modelo clássico de regressão. Se os α_i 's forem considerados como tendo o mesmo valor através de todas as unidades, então o método dos mínimos quadrados (OLS – Ordinary Least Squares) obtém estimadores consistentes e eficientes de α e β , isto é, estimadores BLUE. “*Most of the panel data applications utilize a one-way error component for the disturbances, with:*” Baltagi, (2003:11)

$$u_{it} = \mu_{it} + v_{it}$$

onde μ_{it} designa o efeito específico individual não observável e v_{it} designa a perturbação restante. Note-se que μ_{it} é invariável por período e conta para qualquer efeito específico individual que não é incluído na regressão. A perturbação restante v_{it} varia com os indivíduos⁶ e períodos e pode ser pensada como a perturbação usual na regressão. No modelo de efeitos fixos é assumido que μ_i é um parâmetro fixo a ser estimado com as restantes perturbações estocásticas, onde os v_{it} são independentes e identicamente distribuídas ($0, \sigma_v^2$). Os X_{it} são assumidos serem independentes de v_{it} para todos os i e t . Este modelo é uma especificação apropriada quando é focado num conjunto específico de n empresas e a inferência é restrita ao comportamento deste conjunto de empresas (Baltagi, 2003). Segundo Marques (2000), este modelo considera que os coeficientes podem variar de indivíduo para indivíduo ou no tempo mas permanecem constantes fixas e não aleatórias. Nestes modelos a heterogeneidade das intercepções é contornada com a introdução de variáveis designadas por “mudas” (“dummies”) para “...atender aos efeitos das variáveis omitidas (quer sejam específicos de cada individuo e mais ou menos constantes no tempo, quer sejam mais ou menos constantes para os vários individuos, mas variáveis no tempo...” (Jorge, 1997:132).

Quando se começa por assumir a heterogeneidade e a introduzir as variáveis dummies, em amostras grandes (como é caso deste estudo), pode surgir um número muito grande de variáveis deste tipo. Não será fácil incluir na regressão um número elevado destas variáveis. A estimação dos parâmetros μ_{it} e μ_{it} , apenas podem ser obtidos através do estimador LSDV (*Least Square Dummy Variable*) (Baltagi, 2003). Esta estimação é uma estimação OLS mas sobre um modelo geral transformado (Marques, 2000)⁷. Este método de estimação sofre de uma grande perda de graus de liberdade devido à estimação de mais $N-1$ parâmetros. Um grande número de variáveis dummies pode agravar o problema de multicolinearidade entre os regressores. Além disso, este método de estimação não pode incluir o efeito de variáveis que são constante ao longo do período (como sexo, religião, raça, etc). Segundo Degryse et al (2010), o modelo de efeitos fixos apresenta duas grandes vantagens. A primeira consiste na capacidade deste modelo capturar os factores específicos da indústria através da introdução do termo da intercepção específico para cada indivíduo. Segundo, a natureza dos efeitos não observáveis pode ser estatisticamente observada com o teste Hausman (neste estudo realizado).

6. RESULTADOS EMPÍRICOS

Este estudo tem como objectivo analisar a forma como as características das empresas e os factores indústria e classe dimensional determinam a estrutura de capitais. Em sequência do referido na secção anterior sobre os rácios de dívida, optou-se por estimar modelos para as cinco proxies do nível de dívida das empresas de forma a conseguir alcançar uma maior compreensão da influência dos factores anteriormente referidos sobre a decisão de financiamento. Também no prosseguimento do objectivo deste estudo, optou-se por estimar três modelos para cada uma destas variáveis dependentes: modelo 1 considera-se os efeitos fixos associados às empresas da amostra; no modelo 2 considera-se os efeitos fixos associados aos sectores e, por fim, no modelo 3, considera-se os efeitos fixos associados às classes dimensionais. Nos modelos 2 e 3, os coeficientes associados aos efeitos fixos (dummies) foram estimados pelo processo proposto por Kohler e Kreuter (2005), em relação ao software STATA.

A tabela 6 apresenta os resultados obtidos com a estimação dos modelos econométricos para os diferentes rácios da dívida. A variável dimensão apresenta-se sempre como um factor estatisticamente significativo na determinação dos rácios da dívida. A relação positiva desta característica com os rácios da dívida comprova a

⁶ Por exemplo, a habilidade/capacidade não observável do indivíduo. Ao nível das empresas poderia ser as competências administrativas dos gestores das empresas.

⁷ Ver Baltagi (2003), Greene (2000) e Marques (2000) para conhecer a transformação realizada.

hipótese 1. As empresas de maior dimensão apresentam uma actividade mais diversificada e, desta forma, uma menor probabilidade de risco de falência e menores problemas de assimetria de informação. Assim, possuem menores constrangimentos no acesso à dívida, comparativamente às empresas de menor dimensão e conseguem obter o financiamento com dívida a menores custos. Por exemplo, com base nos resultados do modelo 1, uma variação de um desvio padrão no logaritmo do activo implica um incremento de 20.4 pontos percentuais na dívida total ou de 19.4 pontos percentuais no passivo total. A variação do rácio da dívida total com a variação da dimensão, resulta de um incremento de 8.9 e 11.5 pontos percentuais na dívida de longo e curto prazo, respectivamente. Diversos estudos como Michaelas et al (1999), Cassar e Holmes (2003), Hall et al (2004), Sogorb-Mira (2005) e Degryse et al (2010) comprovaram esta relação positiva. Contudo, quando nos modelos 2 e 3 se passa a controlar os efeitos fixos dos sectores de actividade e das classes dimensionais, observa-se diferenças na forma como o factor dimensão determina a decisão de financiamento. Neste âmbito, dois aspectos se destacam: primeiro, a magnitude do efeito dimensão sobre os rácios da dívida diminui. Com base nos resultados dos modelos 2, a variação de um desvio padrão da dimensão significa, neste caso, um incremento de 10.01 e 14.38 pontos percentuais no rácio da dívida total e passivo total, respectivamente. Segundo, o efeito diferenciado do factor dimensão em relação à maturidade da dívida. Os resultados dos modelos 2 e 3 evidenciam uma relação positiva, estatisticamente significativa, com a dívida de médio e longo prazo e negativa com a dívida de curto prazo e que comprova os argumentos defensores deste tipo de relação.

A relação distinta da dimensão com a maturidade da dívida tem sido apontada na literatura financeira, levando alguns autores que investigam a relação deste factor com a dívida, a formular uma hipótese de relação positiva da dimensão com a dívida de longa maturidade e negativa com a dívida de curto prazo, por exemplo, Degryse et al (2010). Friend e Lang (1988), Alonso (2000), Mutenheri e Green (2002), Rajan e Zingales (1995), Booth e al (2001), Barton e Gordon (1988) e Zoppa e McMahon (2002) obtiveram, nos seus estudos, uma relação positiva da dimensão com a dívida. Por sua vez, Titman e Wessels (1988), Kim e Sorensen (1986), Chaplinsky e Niehaus (1993), Kester (1986), Rajan e Zingales (1995) e Barton e Gordon (1988) comprovaram a relação negativa. Estas relações são justificadas com as características associadas às empresas de maior e menor dimensão, que levam as primeiras a acederem à dívida de longo prazo, enquanto as segundas apenas conseguem aceder à dívida de curto prazo. Desta forma, a maturidade da dívida assume um papel fundamental no processo de decisão sobre a estrutura de capitais. Este aspecto é particularmente significativo nas empresas de menor dimensão dado estas sofrerem grandes dificuldades no acesso ao mercado financeiro da dívida de longo prazo. A maioria dos seus fundos provêm de financiamentos de curto prazo. Particularmente, os credores financeiros (por exemplo, as instituições bancárias) preferem conceder fundos a curto prazo e não a longo prazo, para mitigar os riscos de financiamento das pequenas empresas. As instituições bancárias são as primeiras a saber quando uma empresa enfrenta uma situação de dificuldades financeiras. Estas instituições detêm a capacidade para não renovar o financiamento de curto prazo quando este atinge a sua maturidade (Pindado et al, 2006).

Os resultados obtidos na variável tangibilidade do activo (hipótese 2) apresentam uma relação com o endividamento de MLP e uma relação negativa com o endividamento de CP. Por exemplo, o aumento de um desvio padrão do peso dos activos tangíveis no activo incrementa em 1.8 e 5.4 pontos percentuais da dívida total e de médio e longo prazo, respectivamente, e diminui em 3.7 pontos percentuais a dívida de curto prazo (modelo 1). Estes resultados comprovam claramente os argumentos dos activos tangíveis afectarem, de um modo diferente, as decisões de endividamento de médio e longo prazo e de endividamento de curto prazo derivado do pressuposto de se igualar a maturidade das aplicações aos respectivos financiamentos e da ênfase dada pelos credores ao valor colateral destes activos na concessão de financiamento de longo prazo. Estes resultados também foram comprovados por Gatward e Sharpe (1996), Zoppa e McMahon (2002), Bevan e Danbolt (2000).

Os resultados produzidos pelos modelos para a variável intangibilidade do activo (hipótese 3) apenas comprovam a hipótese nos modelos da dívida de curto prazo onde se controla os efeitos fixos do sector de actividade (indústria) e da classe dimensional. Apenas nestes se obteve uma relação negativa dos activos intangíveis com a dívida. A relação positiva obtida nos modelos 1 e da dívida de longo prazo parecem evidenciar que neste estudo, os resultados associados a esta variável reflectem de uma forma, mais proeminente, a adequação da maturidade das aplicações com os fundos que as financiam, numa óptica de equilíbrio financeiro, do que os argumentos associados a Myers (1977), Titman e Wessels (1988) e Balakrishnan e Fox (1993), do maior nível de risco e ausência do valor colateral deste tipo de activos levar a uma relação negativa com a dívida de longo prazo e positiva com a dívida de curto prazo.

Os resultados obtidos com a medida de rendibilidade das empresas, ao apresentarem uma relação negativa da rendibilidade com o endividamento, independentemente da sua maturidade, validam a hipótese 4. Por exemplo, um incremento de um desvio padrão da rendibilidade, diminui a dívida a terceiros total em 2.3 pontos percentuais. Esta validação vai de encontro às conclusões da teoria da selecção hierárquica. As empresas que apresentem maiores níveis de rendibilidade possuem, em princípio, mais fundos gerados internamente (a primeira fonte a recorrer segunda a teoria) e, deste modo, reduzem a necessidade de recorrerem a capitais alheios e/ou próprios.

A hipótese 5 é comprovada em todos os modelos da dívida, excepto no caso da dívida de médio e longo prazo. As empresas que se encontram numa fase de crescimento e que não possuem fundos internos suficientes para se financiarem, procuraram o endividamento para evitarem os custos de emissão/transacção dos capitais próprios. Um incremento de um desvio padrão da taxa de crescimento, incrementa a dívida total em 1.4 pontos percentuais (modelo 2). No entanto, a relação negativa, e estatisticamente significativa, obtida no modelo 1, em conjunto com os resultados dos restantes modelos podem indiciar uma comprovação dos argumentos de Myers (1977), Titman e Wessels (1988), Michaelas et al (1999) e Graham e Harvey (2001) das empresas com maiores oportunidades de crescimento evidenciarem maiores problemas de agência (subinvestimento) e o uso da dívida de curto prazo mitigar este tipo de problemas.

A relação negativa, e estatisticamente significativa, obtida entre a variável idade e os diferentes rácios da dívida comprovam que o efeito predominante de atributo sobre os rácios da dívida é o facto de uma maior maturidade das empresas significar um maior historial de acumulação de fundos e, desta forma, uma menor necessidade de recorrer à dívida. Um aumento de um desvio padrão no logaritmo da idade, diminui em 13.35 pontos percentuais a dívida total (modelo 1).

Os resultados do teste Hausman em todos os modelos levam a rejeição da hipótese nula, excepto o modelo 3 da dívida de longo prazo. Neste caso, estimou-se este modelo recorrendo ao modelo de regressão de dados em painel com os efeitos variáveis, mas os resultados obtidos não alteram de forma significativa os sinais e a significância das variáveis. Desta forma, optou-se por manter os resultados do modelo dos efeitos fixos e não apresentar o modelo de efeitos variáveis, de forma a manter a coerência da tabela 6. A rejeição da hipótese nula no teste Hausman significa que os efeitos fixos (u_i) estão correlacionados com as variáveis dependentes (X_{it}) justificando o correcto uso dos efeitos fixos para que as estimativas sejam consistentes e não enviesadas. O que ocorreria com o uso dos efeitos variáveis. Os resultados do teste F também permitem rejeitar a hipótese da não existência de efeitos fixos que justificaria o uso da regressão linear clássica e da estimação simples OLS. Desta forma, comprova-se a correcta opção econométrica adoptada neste estudo e a relevância de se controlar os efeitos fixos associados ao sector de actividade (indústria) e classe dimensional.

Os resultados dos modelos econométricos 2 comprovam que todos os sectores são significativos dado se comprovar que as dummies associadas a cada um se apresentam estatisticamente relevantes. Dygrese et al (2010) também obtiveram um resultado semelhante para uma amostra de empresas holandesas. Desta forma, comprova-se que todas as indústrias possuem uma estrutura de capitais diferentes comparativamente às empresas agrícolas (este foi considerado o sector de referência nos modelos econométricos). Além disso, a significância das dummies também significa que as diferenças existentes entre as seis características das empresas (dimensão, tangibilidade, intangibilidade, rendibilidade, crescimento e maturidade) não explicam todas as diferenças existentes entre as estrutura de capitais dos diferentes sectores existente na amostra de empresas portuguesas. Desta forma, existirão outras características associadas a cada sector, e não incluídas nos modelos econométricos, que ajudarão a explicar as diferenças existentes entre a estrutura de capitais das empresas pertencentes a diferentes indústrias.

Os modelos 2 apresentam uma relação positiva dos diferentes rácios da dívida com a indústria, construção, comércio e serviços e negativa com o alojamento. A análise descritiva tinha permitido observar o menor nível de dívida das empresas ligadas ao sector do alojamento e restauração e o maior nível de dívida dos restantes sectores. Mantendo-se todas as restantes características das empresas constantes, as empresas de uma determinada indústria ou sector de actividade tende a apresentar um maior nível de dívida na sua estrutura de capitais, enquanto que, as empresas do sector do alojamento apresenta um menor peso da dívida.

Tabela 6. Modelos Econométricos dos Rácios da Dívida.

| | Dívida Total | | | Dívida de MLP | | | Dívida de CP | | | Passivo Total | | | Passivo CP | | |
|-----------------------------------|--------------|------------|-----------|---------------|-----------|-----------|--------------|-----------|-----------|---------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|
| | Modelo 1 | Modelo 2 | Modelo 3 | Modelo 1 | Modelo 2 | Modelo 3 | Modelo 1 | Modelo 2 | Modelo 3 | Modelo 1 | Modelo 2 | Modelo 3 | Modelo 1 | Modelo 2 | Modelo 3 |
| Dimensão | 0.142 | 0.007 | 0.016 | 0.062 | 0.016 | 0.024 | 0.080 | -0.009 | -0.008 | 0.135 | 0.010 | 0.010 | 0.071 | -0.008 | -0.015 |
| | 81.14*** | 10.60*** | 18.50*** | 18.38*** | 26.33*** | 30.46*** | 22.85*** | -12.47*** | -8.76*** | 83.52*** | 16.04*** | 11.88*** | 20.68*** | -10.36*** | -16.43*** |
| Tangibilidade do Activo | 0.084 | 0.092 | 0.029 | 0.259 | 0.248 | 0.218 | -0.176 | -0.156 | -0.189 | 0.074 | 0.078 | 0.031 | -0.170 | -0.165 | -0.184 |
| | 16.26*** | 20.27*** | 6.93*** | 26.11*** | 58.59*** | 55.23*** | -17.11*** | -30.72*** | -39.65*** | 15.55*** | 18.39*** | 7.72*** | -16.85*** | -32.80*** | -39.32*** |
| Intangibilidade do Activo | 0.086 | -0.096 | -0.153 | 0.057 | 0.121 | 0.091 | 0.029 | -0.217 | -0.244 | 0.061 | -0.040 | -0.092 | 0.117 | -0.145 | -0.169 |
| | 4.53*** | -4.93*** | -7.80*** | 1.55 | 6.60*** | 4.99*** | 0.77 | -9.87*** | -11.10*** | 3.46*** | -2.17** | -4.98*** | 3.12*** | -6.67*** | -7.79*** |
| Rendibilidade | -0.251 | -0.667 | -0.690 | 0.104 | -0.213 | -0.200 | -0.355 | -0.454 | -0.490 | -0.235 | -0.610 | -0.625 | -0.294 | -0.384 | -0.413 |
| | -40.16*** | -66.30*** | -68.17*** | 8.59*** | -22.61*** | -21.27*** | -28.42*** | -40.08*** | -43.21*** | -40.87*** | -64.25*** | -65.54*** | -23.96*** | -34.29*** | -37.09*** |
| Taxa de Crescimento | 0.001 | 0.020 | 0.019 | -0.017 | 0.001 | 0.001 | 0.018 | 0.019 | 0.018 | 0.001 | 0.018 | 0.019 | 0.017 | 0.017 | 0.017 |
| | 2.44** | 15.41*** | 14.79*** | -16.54*** | 0.95 | 1.02 | 17.22*** | 12.90*** | 12.36*** | 3.03*** | 15.32*** | 15.24*** | 16.21*** | 12.26*** | 12.21*** |
| Idade | -0.178 | -0.084 | -0.090 | 0.004 | -0.011 | -0.017 | -0.182 | -0.073 | -0.073 | -0.173 | -0.086 | -0.091 | -0.176 | -0.074 | -0.074 |
| | -63.31*** | -63.76*** | -68.56*** | 0.78 | -9.13*** | -13.98*** | -32.45*** | -49.04*** | -49.61*** | -66.89*** | -68.92*** | -73.72*** | -31.99*** | -50.53*** | -51.18*** |
| Indústria | | 0.030 | | | -0.001 | | | 0.031 | | | 0.020 | | | 0.022 | |
| | | 4.03*** | | | -0.11 | | | 3.67*** | | | 2.92*** | | | 2.64*** | |
| Construção | | 0.092 | | | 0.065 | | | 0.026 | | | 0.077 | | | 0.013 | |
| | | 12.06*** | | | 9.17*** | | | 3.09*** | | | 10.74*** | | | 1.58 | |
| Comércio | | 0.066 | | | 0.004 | | | 0.062 | | | 0.039 | | | 0.036 | |
| | | 8.78*** | | | 0.53 | | | 7.36*** | | | 5.51*** | | | 4.39*** | |
| Alojamento | | -0.082 | | | -0.014 | | | -0.068 | | | -0.075 | | | -0.061 | |
| | | -9.60*** | | | -1.80* | | | -7.03*** | | | -9.31*** | | | -6.42*** | |
| Serviços | | 0.023 | | | 0.012 | | | 0.011 | | | 0.045 | | | 0.031 | |
| | | 3.04*** | | | 1.68* | | | 1.30 | | | 6.26*** | | | 3.67*** | |
| Pequenas | | | 0.078 | | | 0.078 | | | 0.000 | | | 0.000 | | | -0.072 |
| | | | 14.02*** | | | 15.12*** | | | -0.04 | | | -0.02 | | | -11.75*** |
| Médias | | | 0.054 | | | 0.047 | | | 0.008 | | | 0.009 | | | -0.032 |
| | | | 10.50*** | | | 9.73*** | | | 1.30 | | | 1.89* | | | -5.62*** |
| Constante | 0.986 | 0.865 | 0.827 | -0.002 | 0.110 | 0.128 | 0.988 | 0.755 | 0.769 | 1.032 | 0.918 | 0.949 | 1.020 | 0.803 | 0.818 |
| | 131.00*** | 203.91*** | 121.46*** | -0.16 | 27.70*** | 32.83*** | 65.76*** | 158.06*** | 164.31*** | 149.01*** | 229.42*** | 241.09*** | 69.11*** | 169.96*** | 177.55*** |
| R2 | 23.85% | 14.81% | 15.96% | 3.57% | 8.89% | 8.45% | 8.25% | 10.06% | 11.56% | 25.01% | 15.34% | 16.16% | 7.12% | 9.66% | 11.40% |
| Teste F: u_i = 0 | 32.75*** | 283.54*** | 106.33*** | 5.30*** | 156.46*** | 144.40*** | 8.20*** | 136.91*** | 5.04*** | 34.27*** | 223.67*** | 8.35*** | 8.27*** | 71.70*** | 120.82*** |
| Hausman Test | 2048.69*** | 1543.71*** | 258.50*** | 57.36*** | 77.57*** | -1080.99 | 97.32*** | 18.13*** | 76.53*** | 2552.91*** | 841.07*** | 17.21*** | 609.02*** | 686.75*** | 247.64*** |

À semelhança do que ocorreu nos modelos 2, os resultados dos modelos 3 (onde se controlou os efeitos fixos associados às classes dimensionais), as dummies associadas às classes dimensionais também se apresentam estatisticamente significativas, excepto nos modelos da dívida de curto prazo e passivo total (neste caso, apenas para as pequenas empresas). Assim, comprova-se que as empresas de menor dimensão (pequenas e médias) possuem diferentes estruturas de capitais comparativamente às grandes e que existem características associadas a cada classe dimensional, além das seis incluídas nos modelos, que determinam as diferenças ao nível da estrutura de capitais das empresas. Mantendo-se todas as características referidas, as empresas de menor dimensão tendem a apresentar maiores níveis de dívida total e de médio e longo prazo. Ramalho e Silva (2009) também verificaram que as empresas de menor dimensão tendem a usar menos dívida de longo prazo que as empresas de maior dimensão, mas as primeiras tendem a utilizar uma maior proporção desta fonte de financiamento. A relação negativa das dummies com as classes dimensionais, obtida no modelo do passivo total pode ser justificada com o facto dos acréscimos e diferimentos assumirem uma maior relevância nas empresas de maior dimensão.

Esta relação negativa ou menor propensão das grandes empresas em recorrer à dívida tem sido referida na literatura financeira. Esta sugere que a dimensão pode ser usada para estudar os problemas de assimetria de informação, que se levantam entre a gestão das empresas e os mercados financeiros. Em geral, os mercados possuem mais informação sobre as maiores empresas do que sobre as de menor dimensão. Assim, as primeiras têm maior incentivo para se financiarem através de novos capitais próprios em vez de capitais alheios, o que sugere uma relação negativa entre a dimensão e o endividamento.

7. CONCLUSÕES

A elaboração deste trabalho teve como preocupação contribuir para a clarificação da forma como a decisão de financiamento das empresas é determinada por um conjunto de factores. Nomeadamente, o objectivo central deste estudo consistiu em analisar a forma como as características da empresa e, particularmente, a forma como o sector de actividade e a classe dimensional, onde a empresa está inserida, influencia essa decisão. Na realização deste objectivo utilizou-se a metodologia da regressão dos dados em painel – efeitos fixos. Para as cinco medidas dos rácios da dívida, estimou-se três modelos: modelo 1 considera-se os efeitos fixos associados às empresas da amostra; no modelo 2 considera-se os efeitos fixos associados aos sectores e, por fim, no modelo 3, considera-se os efeitos fixos associados às classes dimensionais.

Os resultados comprovaram a hipótese de uma maior dimensão significar um menor constrangimento no acesso à dívida, particularmente, de longo prazo. As empresas de maior dimensão apresentam uma maior capacidade de incluir, na sua estrutura de capitais, mais dívida de médio e longo prazo em detrimento da dívida de curto prazo. A posse de activos tangíveis também apresenta esta mesma relação com a dívida. Um maior peso destes activos possibilita um maior acesso à dívida de longo prazo dado o seu valor colateral. As relações obtidas com os activos intangíveis em relação à dívida parecem evidenciar, de forma mais relevante, a preocupação da adequação do grau de liquidez destes activos com o grau de exigibilidade dos fundos que os financiam. Os resultados associados às variáveis rendibilidade e a maturidade da empresa comprovam os argumentos da teoria da selecção hierárquica. Uma maior rendibilidade e maturidade significam uma maior capacidade de gerar fundos internos e, desta forma, uma menor necessidade de recorrer à dívida. O crescimento da empresa significa maiores necessidades de fundos, logo, um maior de dívida.

Os resultados comprovaram os sectores de actividade como relevantes para a determinação dos diferentes rácios de dívida. Desta forma, evidenciou-se que existem mais características associadas ao sector de actividade, além das seis incluídas nos modelos, que explicam ou determinam a decisão de financiamento das empresas. Os resultados apresentam uma relação positiva dos diferentes rácios da dívida com a indústria, construção, comércio e serviços e negativa com o alojamento. A análise descritiva tinha permitido observar o menor nível de dívida das empresas ligadas ao sector do alojamento e restauração e o maior nível de dívida dos restantes sectores.

A classe dimensional apresentou-se como factor determinante dos rácios da dívida dado existirem outras características relevantes associadas à classe dimensional, além das que foram incluídas nos modelos, que influenciam a decisão de financiamento. As empresas de menor dimensão tendem a apresentar mais dívida, particularmente de curto prazo. Em contrapartida, as empresas de maior dimensão conseguem obter mais financiamento através dos capitais próprios (por exemplo, novas emissões) e dívida de longo prazo.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, E., 2000, "Debt Financing and Diversification Strategy: Some Evidence from Spanish Manufacturing Firms", VIII Foro de Finanzas - AEFIN, Madrid, October 25-27.
- Aybar Arias, C.; Casin Martfines, A. e López-Gracia, J., 2000, "Enfoques Emergentes en Torno a la Estructura de Capital: El caso de la Pyme", VIII Foro de Finanzas – Asociación Española de Finanzas (AEFIN), Madrid, 25 -27 de Outubro.
- Balakrishnan, S. and Fox, I., 1993, "Asset Specificity, Firm Heterogeneity and Capital Structure", *Strategic Management Journal*, 14(1), 3-16.
- Baltagi, B., 2003, "Econometric Analysis of Panel Data", John Wiley & Sons, New York.
- Berger, A. N. and Udell, G. F., 1998, "The Economics of Small Business Finance: The Roles of Private Equity and Debt Markets in the Financial Growth Cycle", *Journal of Banking and Finance*, 22(6-8), 613-673.
- Bevan, Alan A. e Jo Danbolt, 2000, *Dynamics in the Determinants of Capital Structure in the UK*, Working Paper 2000/9, Department of Accounting and Finance – University of Glasgow, G12OLE.
- Booth, L., Aivazian, V., Demircug-kunt A. e Maksimovic, V., 2001, "Capital Structures in Developing Countries", *The Journal of Finance*, 56(1), 97-130.
- Bowen, R. M., Daley L. A. and Huber, C. C. Jr., 1982, "Evidence on the Existence and Determinants of Inter-Industry Differences in Leverage", *Financial Management*, 11(4), 10-20.
- Bradley, M.; Jarrel, G. A. e Kim, E. H., 1984, "On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence", *The Journal of Finance*, 39(3), 857-880.
- Brailsford, T. J.; Oliver, B. R. e Pua, S. L. H., 2002, "On the Relation between Ownership Structure and Capital Structure", *Accounting and Finance*, 42, 1-26.
- Brailsford, Timothy; Barry Oliver e Sandra Pua, 1999, "Theory and Evidence on The Relationship Between Ownership Structure and Capital Structure", Working Paper Series in Finance 99/01 – The Australian National University.
- Cassar, G., 2004, "The Financing of Business Start-ups", *Journal of Business Venturing*, 19(2), 261-283.
- Chandler, G. N. e Hanks, S. H., 1998, "An examination of the substitutability of founders' human and financial capital in emerging business ventures", *Journal of Business Venturing*, 13, 353-369.
- Chaplinsky, S. e Niehaus, G., 1993, *Do Inside Ownership and Leverage Share Common Determinants?*, Quarterly Journal of Business and Economics, 32, 51-65.
- Coleman, S. e Carsky, M., 1999, "Sources of Capital for Small Family-Owned Businesses: Evidence from the National Survey of Small Business Finances", *Family Business Review*, 12(1), 73-86.
- Corbett, J. and Jenkinson, T., 1997, "How is Investment Financed? A Study of Germany, Japan, and the United States", *The Manchester School Supplement*, 69-73.
- Damodaran, Aswath, 1997, "Corporate Finance: Theory and Practice", John Wiley & Sons, Inc.
- DeAngelo, H. e Masulis, R., 1980, Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation, *Journal of Financial Economics*, 8, 3-29.
- Degryse, H., Goeij, P. e Kappert, P., 2010, "The Impact of Firm and Industry Characteristics on Small Firms' Capital Structure", *Small Business Economics*, Forthcoming.
- Finucane, T. J., 1988, "Some Empirical Evidence on the Use of Financial Leases", *The Journal of Financial Research*, 11(3), 321-333.
- Frank, M. e Goyal, V. K., 2008, "Tradeoff and Pecking Order Theories of Debt", in Espen Eckbo (editor) *The Handbook of Empirical Corporate Finance*, Elsevier Science.
- Friend, I. e Lang, L., 1988, "An Empirical Test of the Impact of Managerial Self-interest on Corporate Capital Structure", *The Journal of Finance*, 43(2), 271-281.
- Gallo, M. A. e Vilaseca, A., 1996, "Finance in Family Business", *Family Business Review*, 9(4), 387-401.
- Gatward, Paul e Ian G. Sharpe, 1996, *Capital Structure Dynamics with Interrelated Adjustment: Australian Evidence*, Australian Journal of Management, Vol. 21, Nº 2.
- Graham, J. R. and Harvey, C. R., 2001, "The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field", *Journal of Financial Economics*, 60(2-3), 187-243.
- Green, R. C. and Talmor, E., 1986, "Asset Substitution and the Agency Costs of Debt Financing", *Journal of Banking and Finance*, 10(3), 391-399.
- Greene, W. H., 2000, "Econometric Analysis", Prentice Hall, Fourth Edition.
- Hall, G., Hutchinson, P. and Michaelas, N., 2000, "Industry Effects on the Determinants of Unquoted SMEs' Capital Structure", *International Journal of the Economics of Business*, 7(3), 297-312.
- Harris, M. e Raviv, A., 1990, "Capital Structure and the Informational role of Debt", *The Journal of Finance*, 45, 321-349.
- Harris, Milton e Artur Raviv, 1991, *The Theory of Capital Structure*, The Journal of Finance, Vol. XLVI, Nº 1, 297-355.
- Haugen, Robert A. e Senbet, Lemma W., 1988, "Bankruptcy and Agency Costs: Their Significance to Theory of Optimal Capital Structure", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 23, nº 1, March, 27-39.
- Jensen M. C. and Meckling, W. H., 1976, "Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure", *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- Jensen, M., 1986, "Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers", *The American Economic Review*, 76(1), 323-329.
- Jordan, J., Lowe J. e Taylor, P., 1998, "Strategy and Financial Policy in UK Small Firms", *Journal of Business Finance & Accounting*, 25, 1-27.
- Jorge, S. M. F., 1997, "Determinantes da Estrutura de Capitais: Um caso Português – 1990 a 1995", Tese Mestrado - Universid. do Minho.
- Kester, W. C., 1986, "Capital and Ownership Structure: A Comparison of United States and Japanese Manufacturing Corporations", *Financial Management*, 15(1), 5-16.
- Kim, E., 1982, "Miller's Equilibrium Shareholder Leverage Clienteles, and Optimal Capital Structure", *The Journal of Finance*, 37, 301-319.
- Kim, E. H., 1978, "A Mean Variance Theory of Optimal Capital Structure and Corporate Debt Capacity", *The Journal of Finance*, 32, 45-64.
- Kochhar, R., 1997, Strategic Assets, Capital Structure, and Firm Performance, *Journal of Financial and Strategic Decisions*, 3(10), 23-36.
- Kohler, Ulrich e Kreuter, Frauke, 2005, "Data Analysis Using Stata", Stata Press.
- Kraus, A., e Litzenberger, R., 1973, "A State-Preference Model of Optimal Leverage", *The Journal of Finance*, 28, 911-920.
- Krishnan, V. S. e Moyer, R. C., 1994, "Bankruptcy Costs and the Financial Leasing Decision", *Financial Management*, 23(2), 31-42.
- Leland, Hayne E. e David H. Pyle, 1977, *Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation*, The Journal of Finance, Vol. 32, Nº 2, May, 371-387.
- Lyagoubi, M., 2006, "Family Firms and Financial Behavior: How Family Shareholder Preferences Influence Firms' Financing", chapter 29 in Poutziouris et al (2006).
- Michaelas, N.; Chittenden, F. e Poutziouris, P., 1999, "Financial Policy and Capital Structure Choice in U.K. SME's: Empirical Evidence from a Company Panel Data", *Small Business Economics*, 12(2), 113-130.
- Miller, M. H., 1977, "Debt and Taxes", *The Journal of Finance*, 32(2), 261-275.

- Modigliani, F. and Miller M. H. (1958), "The Cost of Capital, Corporate Finance, and the Theory of Investment", *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Modigliani, F. and Miller M. H. (1963), "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A correction", *American Economic Review*, 53(3), 433-443.
- Mutenheri, Enard e Christopher J. Green, 2002, *Financial Reform and Financing Decisions of Listed Firms in Zimbabwe*, Economic Research Paper n° 02/5, Department of Economics – Loughborough University.
- Myers, S. C., 1984, "The Capital Structure Puzzle", *The Journal of Finance*, 39(3), 575-592.
- Myers, S. C., 2001, "Capital Structure", *Journal of Economic Perspectives*, 15(2), 81-102.
- Myers, S. C., 1977, "Determinants of Corporate Borrowing", *Journal of Financial*
- Myers, Stewart C. e N. S. Majluf, 1984, *Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information that Investors do Not Have*, *Journal of Financial Economics*, Vol. 13, 187-221.
- Pindado, J.; Rodrigues, L. F. e Torre, C., 2006, "How Does Financial Distress Affect Small Firms' Financial Structure?", *Small Business Economics*, 26(4), 377-391.
- Prasad, Sanjiva; Christopher J. Green e Victor Murinde, 2001, *Company Financing, Capital Structure, and Ownership: A Survey, and Implications for Developing Economies*, Working Paper - Société Universitaire Européenne de Recherches Financières, Vienna.
- Rajan, Raghuram e Luigi Zingales, 1995, What Do We Know About Capital Structure? Some Evidence from International Data, *The Journal of Finance*, 50, 1421-1460.
- Ramalho, J. J. e Silva, J. V., 2009, "A Two-part Fractional Regression Model for the Financial Leverage Decisions of Micro, Small, Medium and Large Firms", *Quantitative Finance*, 9(5), 621-636.
- Robichek, A. A. and Myers, S. C., 1966, "Problems in the Theory of Optimal Capital Structure", *Journal of Financial Quantitative Analysis*, 1, 1-35.
- Ross, S. A., 1977, "The Determination of Financial Structure: The Incentive Signalling Approach", *Bell Journal of Economics*, 8(1), 23-40.
- Shyam-sunder, L. e Myers, S., 1999, *Testing Static Tradeoff Against Pecking Order Models of Capital Structure*, *Journal of Financial Economics*, 51, 219-244.
- Sogorb-Mira, F., 2005, "How SME Uniqueness Affects Capital Structure: Evidence from a 1994-1998 Spanish Data Panel", *Small Business Economics*, 25(5), 447-457.
- Stulz, R., 1990, "Managerial Discretion and Optimal Financing Policies", *The Journal of Financial Economics*, 26, 3-27.
- Thies, C. F., e Klock, M. S., 1992, "Determinants of capital structure.", *Review of Financial Economics*, 2, 40-52.
- Titman, S. e Wessels, R., 1988, "The Determinants of Capital Structure Choice", *The Journal of Finance*, 43(1), 1-21.
- Van Horne, James C., 1992, *Financial Management and Policy*, Prentice Hall – International Editions, Ninth Edition.
- Vos, E. e Forlong, C., 1996, "The Agency Advantage of Debt Over the Lifecycle of the Firm", *Entrepreneurial and Small Business Finance*, 5(3), 139-211.
- Voulgaris, F.; Asteriou, D. e Agiomargianakis, G., 2004, "Size and Determinants of Capital Structure in the Greek Manufacturing Sector", *International Review of Applied Economics*, 18, 274-262.
- Wald, J. K., 1999, "How Firm Characteristic Affect Capital Structure: An International Comparison", *Journal of Financial Research*, 22(2), 161-188.
- Warner, J., 1977, "Bankruptcy Costs: Some Evidence", *Journal of Finance*, 32(2), 337-347.
- Williamson, Oliver E., 1988, *Corporate Finance and Corporate Governance*, *The Journal of Finance*, N° 3, Vol. XLIII, July, 567-591.
- Winborg, J. e Landström, H., 2001, "Financial bootstrapping in small businesses: examining small business managers' resource acquisition behaviors", *Journal of Business Venturing*, 16, 235- 254.
- Zoppa, A. e McMahon, R., 2002, "Pecking Order Theory and The Financial Structure of Manufacturing SME's from Australia's Business Longitudinal Survey", School of Commerce – Research Paper Series – 02-2.