



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências Sociais e Humanas

Determinantes de Liquidez: Evidência nas PME e nas Empresas de Crescimento Portuguesas

Andreia Filipa Martins Lameiras

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Economia
(2º ciclo de estudos)

Orientadora: Prof. Doutora Ana Paula Matias Gama
Coorientador: Prof. Doutor João Monteiro

Covilhã, outubro de 2014

*“O único lugar onde o sucesso vem antes do trabalho é no dicionário”
Albert Einstein*

Agradecimentos

Terminada mais uma etapa da minha vida, quero expressar o meu profundo reconhecimento e gratidão a todos os que contribuíram para a realização desta investigação.

Em primeiro lugar à minha orientadora Professora Doutora Ana Paula Matias Gama, por toda a sua dedicação, empenho, conselhos e pela disponibilidade sempre prestada. Sem ela este trabalho nunca seria possível.

Ao Professor Doutor João Monteiro por todo o esforço e disponibilidade concedida em colaborar na realização desta investigação.

Aos meus pais e ao meu irmão, quero agradecer e dedicar este trabalho. À minha mãe por todo o amor e carinho sempre prestado. Ao meu pai, por toda confiança que sempre me transmitiu e por acreditar sempre nas minhas capacidades. E ao meu irmão, por ser sem dúvida, um exemplo a seguir.

Ao André por todo o amor e compreensão que me tem transmitido.

Por último, mas não menos importante aos meus amigos pela amizade e por todo o apoio prestado ao longo desta etapa.

A todos eles, o meu profundo e sincero Obrigado!

Resumo

Este estudo analisa os determinantes de liquidez numa amostra de pequenas e médias empresas (PME) industriais portuguesas para o período de 2000 a 2009. Dada a relevância que as empresas de elevado crescimento (ECE) representam na nossa economia, este estudo também analisa este universo de empresas. Os resultados empíricos da amostra global mostram que as empresas para convergirem para um nível ótimo de caixa suportam elevados custos de transação, o que reflete os constrangimentos no acesso ao financiamento destas empresas. Os resultados indicam ainda que são as empresas com mais oportunidades de crescimento e *cash flows* mais elevados que detêm níveis mais elevados de *cash holdings*. Pelo contrário, o nível ótimo de caixa é negativamente afetado pela dimensão e pelo fundo de maneiio que serve como um substituto de liquidez. A idade e a alavancagem apresentam uma relação ambígua no que se refere a pequenas empresas e a empresas de crescimento.

Palavras-chave

Cash Holdings; Teoria do *trade-off*; Teoria da *Pecking Order*; Teoria da Agência.

Abstract

This study analyses the determinants of liquidity in a sample of small and medium-sized firms (SMEs) Portuguese firms operating in the industrial sector during the period 2000-2009. Due economic relevance of the high growth firms in the Portuguese Economy, the study also examines the determinants of cash holdings for this subgroup of firms (ECE). The empirical results show that firms to converge to an optimal level of cash face high financial constraints, results that confirm that such firms face high level restrictions to achieve external financing. The results also show that there are the firms with more growth opportunities and more liquid assets that achieve high level of cash holdings. In the opposite side the cash level is negatively affected by the size and the working capital which serves as a substitute of liquidity. The age and leverage have report ambiguous results h regard to small firms and ECE and the cash holdings.

Keywords

Cash Holdings; Trade-off Theory; Pecking Order Theory; Agency Theory.

Índice

1. Introdução	1
2. Determinantes de Liquidez: Teoria e evidência empírica	3
2.1 Teoria do <i>trade-off</i>	3
2.2 Teoria da <i>pecking order</i>	4
2.3 Teoria da Agência	4
2.4 Evidência Empírica	5
3. Determinantes de Liquidez: Hipóteses de investigação	8
3.1 Oportunidades de Crescimento	9
3.2 Alavancagem	9
3.3 Dimensão	10
3.4 Cash Flow	10
3.5 Probabilidade de incumprimento	10
3.6 Fundo de Maneio	11
3.7 Volatilidade do cash flow	11
3.8 Idade	11
4. Amostra, definição de variáveis e método	13
4.1 Amostra	13
4.2 Variáveis	13
4.3 Método	17
5. Resultados	19
5.1 Análise univariada	19
5.2 Análise multivariada	21
5.2.1 Resultados para amostra global - PME	21
5.2.2 Resultados para amostra de empresas de crescimento - ECE	24
6. Conclusões	30
Referências	32
Anexo 1 - Matriz de correlações	

Lista de Gráficos

Gráfico 1 - Média dos *cash holdings* ao longo do período da amostra (2000-2009)

Gráfico 2 - Variação dos *cash holdings* por classificação de empresa

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Determinantes dos *cash holdings* nas pequenas e médias empresas (PME) industriais portuguesas

Tabela 2 - Estatísticas Descritivas

Tabela 3 - Determinantes dos *cash holdings* nas PME

Tabela 4 - Determinantes dos *cash holdings* nas ECE

Tabela 5 - Resumo dos resultados para PME e para ECE

Lista de Acrónimos

UBI	Universidade da Beira Interior
NACE	Nomenclatura Geral das Atividades Económicas das Atividades Europeias
CAE	Código das Atividades Económicas
PME	Pequena e Média Empresa
ECE	Empresa de Crescimento Elevado
INE	Instituto Nacional de Estatística
VAL	Valor Atual Líquido
OLS	Ordinary Least Squares
GMM	Modelo dos Momentos Generalizados
SNC	Sistema de Normalização Contabilística
SABI	Sistema de Análise de Balanços Ibéricos

1. Introdução

Do ponto de vista económico, as decisões de reservas de caixa podem ser afetadas pela existência de imperfeições ao funcionamento dos mercados, como a assimetria de informação e conflitos de agência. A assimetria de informação e os conflitos de agência entre acionistas/sócios e credores tornam difícil e caro às empresas obterem fundos do exterior. Nessas circunstâncias, as empresas tendem a manter reservas de caixa (almofadas de liquidez) para reduzir os custos de transação.

Neste contexto, uma questão importante na literatura das finanças empresariais é saber quais as motivações porque as empresas mantêm disponibilidade (*cash holdings*)¹, por vezes elevada. A literatura financeira suporta as decisões dos *cash holdings* em três teorias diferentes: a teoria do *trade-off*, a teoria da *pecking order* e teoria da agência. De acordo com a teoria do *trade-off* (Miller e Orr, 1966), as empresas equilibram os custos e os benefícios marginais para alocar os *cash holdings*, sustentando assim que existe um nível ótimo de *cash holdings*. Pelo contrário a teoria da *pecking order* (Myers e Majluf, 1984) sustenta que não há um nível ótimo de *cash holdings* nem dívida ótima para as empresas, e na presença de assimetria de informação as empresas preferem financiar os seus projetos de investimento, primeiro com recursos gerados internamente, em segundo lugar com dívida de baixo risco e por último, com emissão de ações. Finalmente, a teoria da agência sugere que os gestores têm um forte incentivo para manter elevados níveis de *cash holdings* em vez de distribuir pelos acionistas, por exemplo via distribuição de dividendos ou recompra de ações. Assim, elevados níveis de reservas de caixa podem levar ao problema do fluxo de caixa livre (*free cash flow*), e conseqüentemente, prejudicar os interesses dos acionistas (Jensen, 1986).

Os estudos empíricos sobre os determinantes de liquidez têm recebido uma crescente atenção académica na última década. A literatura empírica existente refere-se a empresas norte-americanas (e.g., Kim et al., 1998; Opler et al., 1999; Harford et al., 2008; D’Mello et al., 2008; Dittmar e Mahrt-Smith, 2007; Foley et al., 2007; Chen e Chuang, 2009), a empresas da União Europeia (Ferreira e Vilela, 2004), a empresas do Reino Unido (Ozkan e Ozkan, 2004; Belghitar e Khan, 2013; Lee, 2013), a alguns países da Europa (Bigelli e Sánchez-Vidal, 2012 - empresas privadas Italianas; Drobtez e Gruninger, 2007 - empresas não financeiras Suíças; García-Teruel e Martínez-Solano, 2008 - pequenas e médias empresas espanholas), e à comparação entre países (Al-Najjar, 2012; Dittmar et al., 2003; Guney et al., 2007; Pinkowitz e Williamson, 2001; Ramírez and Tadesse, 2009).

Dado que o tecido empresarial português é constituído na sua grande maioria, por empresas de pequena ou média dimensão, este estudo analisa uma amostra de pequenas e médias empresas (PME) industriais portuguesas. Dada a relevância das empresas de forte

¹ Dado que na literatura o termo anglo-saxónico é de utilização generalizado, de agora em diante passaremos a usar o termo “*cash holdings*” como sinónimo de disponibilidades (e.g., caixa, depósitos bancários e aplicações financeiras de curto prazo).

crescimento para o atual desenvolvimento do país, analise-se ainda uma amostra específica, as empresas de crescimento elevado (ECE) para o período de 2000 a 2009. Define-se como ECE empresas que apresentam em dois anos consecutivos taxas de crescimento das vendas superiores a 20% (OCDE, 2010). Utilizando a metodologia de dados em painel, os resultados mostram que as PME convergem para um nível ótimo de *cash holdings*, mas suportando elevados custos de transação, pois esse ajustamento é grande. Os resultados mostram ainda que as empresas com melhores oportunidades de crescimento, maiores *cash flows* e maior probabilidade de incumprimento tendem a reter maiores níveis de *cash holdings*. A variável alavancagem apresenta um resultado ambíguo nos diferentes modelos. Quanto à variável dimensão, idade e fundo maneiio parecem afetar negativamente o nível dos *cash holdings*.

O presente estudo encontra-se estruturado em diversos capítulos: No capítulo dois é apresentada a revisão da literatura sobre as diferentes teorias dos determinantes de liquidez - *cash holdings*, nomeadamente as teorias do *trade-off*, *pecking order* e agência bem como a evidência empírica de estudos anteriores. Posteriormente, no capítulo três apresentam-se as hipóteses de investigação. No capítulo quatro define-se a amostra, as variáveis e o método a utilizar no presente estudo; no capítulo seguinte são apresentados e discutidos os resultados. Finalmente, no capítulo seis são apresentadas as conclusões, as limitações e as linhas para futuras investigações.

2. Determinantes dos *cash holdings*: Teoria e evidência empírica

Num mundo onde o mercado de capitais é perfeito, o valor da empresa não está relacionado com as decisões financeiras da empresa (Stiglitz, 1974) e os determinantes de liquidez - *cash holdings* são irrelevantes para o valor da empresa (Opler et al., 1999). Neste contexto, o montante de disponibilidade mantido pelas empresas para financiar novos investimentos produtivos ou suprir deficiências financeiras pode ser obtido sem problemas e a um preço razoável. Acresce ainda que a inexistência do prêmio de liquidez e/ou ausência de impostos significa que as empresas ao manterem disponibilidade, não suportam quaisquer custos de oportunidade ou desvantagens fiscais. Nestas circunstâncias, as decisões sobre investimentos em ativos líquidos, não afetam a riqueza dos acionistas (Opler et al., 2001).

Porém os mercados estão longe de serem perfeitos, as decisões sobre o nível de liquidez detido pelas empresas é afetado pela existência de imperfeições ao funcionamento dos mercados, tais como, a assimetria de informação, os conflitos de agência ou as dificuldades financeiras de curto prazo sentidas pelas empresas (García-Teruel e Martínez-Solano, 2008).

2.1 Teoria do *Trade-Off*

Assim, na presença de imperfeições ao funcionamento dos mercados, a teoria do *Trade - Off* sustenta que existe um nível ótimo de disponibilidade - "*cash holdings*" que equilibra os custos marginais com os benefícios marginais e, maximiza o valor da empresa (Miller e Orr, 1966).

A literatura sobre reservas de caixa aplicadas às empresas é especialmente rastreada por Miller e Orr (1966) que desenvolveram o modelo do *trade-off*. Segundo esses autores, as empresas devem determinar o nível ótimo de reservas de caixa, equilibrando o custo marginal de detenção de ativos líquidos (menor retorno) com o seu benefício marginal (e.g., reduzir a probabilidade de ocorrência de dificuldades financeiras, permitir financiar investimentos em situações em que o financiamento externo não está disponível e minimizar os custos de captação de recursos - Ferreira e Vilela, 2004). Assim, a teoria do *trade-off* postula que as empresas têm dois motivos para manter dinheiro: i) reduzir os custos de transação e, ii) garantir um nível mínimo de *cash holdings* (*precautionary motivation*) para suprir défices de tesouraria. Em relação à primeira motivação, a teoria sugere que as empresas mantêm dinheiro, porque a captação de recursos no mercado de capitais é mais cara do que reter disponibilidades existentes (Ozkan e Ozkan, 2004). Assim, os custos de transação são mais

elevados para as empresas que têm menos acesso ao mercado de capitais (Opler et al., 1999). O motivo de precaução (*precautionary motivation*) dá enfoque à assimetria de informação e aos custos de oportunidade de a empresa poder a não vir empreender todos os projetos de investimento lucrativos (Kim et al., 1998). Se os custos de seleção adversa e risco moral associados ao financiamento externo e/ou os défices de tesouraria são elevados, as empresas tendem a acumular liquidez para se prevenirem de situações que possam surgir inesperadamente e, deste modo poderem financiar todos os investimentos com valor atual líquido (VAL) positivo que detenham em carteira (Opler et al., 1999; Ozkan e Ozkan, 2004).

Assim, os benefícios relacionados com a detenção de *cash holdings* reduzem a probabilidade de ocorrência de dificuldades financeiras, permitindo ainda financiar investimentos em situações em que o financiamento externo não está disponível, e deste modo minimizar os custos de captação de recursos (Ferreira e Vilela, 2004).

2.2 Teoria da *Pecking Order*

A teoria *Pecking Order* ou da hierarquia das preferências de financiamento não assume nem a existência de um nível ótimo de dívida nem um nível ótimo de *cash holdings* para a empresa (Myers, 1984; Myers e Majluf, 1984). Na presença de assimetria de informação, as empresas preferem financiar-se inicialmente com fundos gerados internamente (autofinanciamento), na insuficiência destes para satisfazer as necessidades de investimento da empresa, optam por recorrer ao financiamento externo, começando por emitir títulos de dívida e deixando para última opção a emissão de ações (Myers e Majluf, 1984). Na presença de elevados custos de seleção adversa as empresas preferem o financiamento externo por dívida em vez da emissão de ações, porque o endividamento envolve menos custos de informação do que a emissão de ações (Myers, 1984). Assim, Dittmar et al. (2003) argumentam que o nível de *cash holdings* detido pode ser visto como resultado das diferentes opções de decisões de financiamento e de investimento propostas pela teoria da *pecking order*. Logo, as disponibilidades são utilizadas como um amortecedor entre lucros acumulados e necessidades de investimento. Quando os lucros acumulados não são suficientes para financiar os investimentos atuais com valor atual líquido (VAL) positivo, as empresas usam reservas de caixa acumuladas - *cash holdings*. Porém, na insuficiência destas e, se necessário, as empresas emitem dívida (Ferreira e Vilela, 2004).

2.3 Teoria da Agência

Além da teoria do *trade-off* e da teoria da *pecking order*, os determinantes de liquidez - *cash holdings*, podem ainda ser explicados pela teoria da agência. As relações de agência são o resultado da separação entre gestão e propriedade da empresa. Esta separação entre propriedade e gestão traz vantagens à empresa, pois permite a contratação de profissionais -

gestores para gerirem a empresa. Todavia os interesses entre proprietários e gestores nem sempre estão alinhados, resultando daqui custos de agência, por exemplo, custos de monitorização (Jensen e Meckling, 1976). Neste contexto, Jensen (1986) apresenta como principal custo de agência “*free cash flow* - excedentes de liquidez” detidos pelas empresas. Jensen (1986) argumenta que os gestores têm fortes incentivos para aumentar a quantidade de ativos sob o seu controlo, nomeadamente o nível de liquidez, e deste modo assumir um poder discricionário sobre as decisões de investimento da empresa, as quais nem sempre beneficiam os interesses dos acionistas. Na presença de elevados níveis de liquidez, e mesmo que a empresa não tenha boas oportunidades de investimento, isto é, investimentos com VAL positivo, os gestores tendem a empreender estes investimentos, que o mercado de capitais não estava disposto a financiar. Os gestores em detrimento de devolver aos acionistas o excesso de liquidez, optam por exemplo, pela recompra de ações e/ou distribuição de dividendos. De referir ainda que a preferência por manter grandes reservas de caixa por parte dos gestores, não só lhes permite lidar com adversidades inesperadas, (e.g., crises de liquidez), como evitar o financiamento via mercado e assim “evitarem” o escrutínio dos investidores (Stulz, 1988).

2.4 Evidência Empírica

Identificadas as principais teorias que explicam os determinantes de liquidez - *cash holdings*, nomeadamente, a teoria do *trade-off*, a teoria da *pecking order* e a teoria da agência, esta secção pretende apresentar a evidência empírica de estudos relacionados com os *cash holdings*.

A literatura empírica concentra-se num grande número de estudos relacionados com os determinantes de liquidez e refere-se principalmente a grandes empresas, empresas cotadas nos EUA (e.g., D’Mello et al., 2008; Harford et al., 2008; Kim et al., 1998; Opler et al., 1999), ou sobre empresas multinacionais norte-americanas, centrando a análise nos efeitos fiscais da manutenção de elevados níveis de *cash holdings* (Foley et al., 2006). De salientar ainda o estudo sobre a evolução dos níveis de liquidez das empresas americanas conduzidas por Bates et al. (2009).

De referir os estudos das empresas europeias, igualmente as empresas cotadas (e.g., Ferreira e Vilela, 2004), e o estudo de Ozkan e Ozkan (2004) sobre o Reino Unido. Mais recentemente outros autores utilizaram comparações entre países, como Al-Najjar (2013), Dittmar et al. (2003), Guney et al. (2007), Pinkowitz e Williamson (2001), Koshio e Cia (2004) e Ramírez e Tadesse (2009). Outros investigaram a relação entre determinantes de liquidez e o valor da empresa, como por exemplo Martínez-Sola et al. (2011).

No que se refere às Pequenas e Médias Empresas (PME), García-Teruel e Martínez-Solano (2008) estudaram uma amostra de PME espanholas. Os resultados obtidos mostram uma relação negativa com as taxas de juro na economia de um modo geral, uma vez que os *cash*

holdings aumentam (diminuem) quando as taxas de juro caem (sobem). Pastor e Gama (2012) utilizaram uma amostra de PME portuguesas. As variáveis dimensão da empresa, oportunidades de crescimento, relação com instituições financeiras, incerteza do *cash flow*, estrutura da dívida, liquidez e alavancagem têm uma influência significativa no nível de *cash holdings* detidos pela empresa. Niskanen e Niskanen (2007) usaram uma amostra de PME finlandesas e concluem que as empresas que enfrentam maiores dificuldades financeiras e com níveis mais elevados de dívida mantêm maiores níveis de *cash holdings*. Drobtez e Gruninger (2007) estudaram uma amostra de empresas não financeiras suíças. As conclusões do estudo indicam que a tangibilidade dos ativos e a dimensão da empresa são ambos negativos em relação aos *cash holdings* e existe uma relação não-linear entre alavancagem e liquidez; o pagamento de dividendos e os *cash flows* estão positivamente relacionados com as reservas de caixa. Uma relação significativa entre oportunidades de crescimento e o nível de *cash holdings* foi também encontrada por estes autores. Bigelli e Sánchez-Vidal (2012) analisaram uma amostra de PME italianas. Os resultados evidenciaram que as empresas pequenas, com maior nível de risco medido pelo Z-Score (Altman, 1968) e presumivelmente com maiores restrições financeiras, mantêm níveis de *cash holdings* maiores do que as grandes empresas. Silva (2012) estudou os fatores estratégicos e financeiros associados com a rentabilidade e o crescimento das PME em Portugal. Belghitar e Khan (2013) analisaram o efeito das características das empresas e os mecanismos empresariais para uma amostra de PME no Reino Unido. Os resultados sugerem que os mecanismos de governança interna são mais eficazes para as PME com maiores oportunidades de crescimento, enquanto os mecanismos de governança externos, tais como acompanhamento do mercado de capitais, são mais eficazes para empresas com baixas oportunidades de investimento de crescimento. Lee (2013) utiliza uma amostra de PME do Reino Unido para investigar os obstáculos que as empresas com elevado potencial de crescimento enfrentam para deter os níveis de *cash holdings* adequados às suas necessidades de investimento. Os resultados sugerem que as empresas de crescimento elevado identificam problemas em seis áreas específicas: recrutamento, escassez de competências, difícil acesso ao financiamento, limitação de *cash flows* gerados internamente, gestão de competências e procura de instalações inadequadas.

Os estudos atrás referidos mostram que as PME enfrentam imperfeições de mercado mais graves, resultantes da assimetria de informação. Dada a inexistência de contas auditadas, apresentam maiores dificuldades de acesso ao mercado para se financiarem, e consequentemente custos de falência mais elevados, pelo que estas empresas tendem a financiar os seus investimentos preferencialmente com recurso aos fundos gerados internamente - autofinanciamento e, apenas na insuficiência destes e dada a dimensão insuficiente para aceder ao mercado capitais, optam pelo endividamento - o crédito bancário que acaba por ser a única hipótese disponível. O endividamento tende a tornar-se a principal fonte de financiamento das PME (Gama, 2000). Se a análise se restringir a empresas com elevado potencial de crescimento, usualmente em sectores onde predominam os ativos intangíveis, é certo uma maior incerteza sobre o valor destes investimentos entre os

gestores/proprietários e investidores (e.g., D'Mello et al., 2008). Os estudos reforçam a evidência que estas empresas têm fortes incentivos para manter níveis elevados de liquidez - *cash holdings*. Com esta estratégia tendem a evitar custos excessivos relacionados com a obtenção de financiamento externo para financiar todas as oportunidades de investimento em carteira (Deloof, 2001). Na secção seguinte definem-se as hipóteses de investigação a testar.

3. Determinantes dos *cash holdings*: Hipóteses de investigação

Da revisão da literatura efetuada, destaque-se a escassez de estudos sobre as PME. Assim, esta investigação tem como objeto de estudo as PME portuguesas, seguindo-se a definição de PME proposta pela Recomendação da Comissão 2003/361/CE de 6 de Maio de 2003. Assim, é considerada PME toda a empresa que cumpra dois dos três critérios seguintes: i) ter menos de 250 trabalhadores; ii) um volume de negócios anual inferior a 50 milhões de euros ou balanço total anual inferior a 43 milhões de euros e iii) não deter uma participação superior a 25% no capital de outra empresa (critério de independência).

Com efeito, de acordo com os dados da Central de Balanços do Banco de Portugal (dados referentes a 2012/2013), existiam cerca de 370 mil empresas não financeiras em Portugal no ano de 2012, sendo a esmagadora maioria dessas empresas, empresas de pequena ou média dimensão. No que concerne ao objetivo do presente estudo, pretende-se analisar os determinantes dos *cash holdings* para este universo de empresas (PME), pois e com referência ao final do 3.º trimestre de 2013 apresentavam o maior peso da dívida, correspondendo a 100,5% do PIB.. São também as PME que apresentam uma maior percentagem (30.7%) de empréstimos em incumprimento em Outubro de 2013 (Banco de Portugal - Análise sectorial das sociedades não financeiras 2012/2013).

Dentro do universo de estudo das PME, destacam-se as Empresas de Crescimento Elevado (ECE), pelo facto de um dos maiores obstáculos ao crescimento destas empresas ser o insuficiente acesso ao financiamento externo, e conseqüentemente ser maior a sua dependência dos níveis de *cash holdings* detidos (Lee, 2013).

Segundo o relatório do Informa D&B (2013), as Empresas de Crescimento Elevado (ECE) representam 0,3% do tecido empresarial português e são assim designadas pelo rápido crescimento que apresentam tanto em emprego como em volume de negócios. Estas empresas distinguem-se por apresentarem um crescimento orgânico médio anual de empregados superior a 20% durante 3 anos consecutivos (OCDE, 2010). Dentro das ECE destacam-se as empresas “gazela” que sendo empresas de crescimento elevado têm no máximo 5 anos de idade no final do período (no nosso estudo não analisamos este tipo de empresas, dado a amostra ser muito reduzida impedindo a estimação dos modelos econométricos). As ECE são muito relevantes no estímulo que trazem à economia nacional ao empreenderem mais proactivamente novos projetos de investimento, com o conseqüente aumento de emprego, o volume de negócios e as exportações.

Sustentados na revisão da literatura efetuada, apresenta-se de seguida as hipóteses de investigação, tendo por base o objeto de estudo definido (i.e., PME e ECE).

3.1 Oportunidades de Crescimento

As empresas com oportunidades de crescimento elevadas necessitam de mais fundos para financiar os seus investimentos futuros (D’Mello et al., 2008). O valor destas empresas é em grande parte determinado pelas oportunidades de crescimento. Consequentemente, empresas com maiores oportunidades de crescimento, incorrem em maiores custos de financiamento externo dada a incerteza associada aos fluxos a gerar por estes novos investimentos e, consequentemente maiores custos de insolvência em caso de falência (Myers e Majluf, 1984). Assim, este tipo de empresa deve manter elevados níveis *cash holdings* para evitar custos elevados de obtenção de financiamento externo, em particular em períodos de condições adversas do mercado (Drobetz e Gruninger, 2007). Assim, maiores níveis de *cash holdings* garantem a implementação das oportunidades de investimento (Bigelli e Sánchez-Vidal, 2012).

De acordo com a teoria do *trade-off* e da agência, este estudo espera uma relação positiva entre o nível de *cash holdings* e as oportunidades de crescimento. Assim, a primeira hipótese vem definida como:

H1: Os cash holdings estão positivamente relacionados com as oportunidades de crescimento.

3.2 Alavancagem

De acordo com a teoria da *pecking order*, a dívida aumenta quando os investimentos excedem os lucros acumulados e diminui quando os investimentos são menores que os lucros acumulados (Ferreira e Vilela, 2004). De acordo com a teoria da agência, a dívida serve como um mecanismo de “vigilância” do comportamento dos gestores, de modo a que estes atuem no sentido da maximização de riqueza dos acionistas, pois o serviço da dívida elimina os custos associados ao “*free cash flow* - excedente de liquidez” (Ferreira e Vilela, 2004). Assim, estas teorias implicam uma relação inversa entre alavancagem e *cash holdings*.

Contudo, Ozkan e Ozkan (2004) argumentam que as empresas mais alavancadas têm maiores probabilidades de incorrer em dificuldades financeiras, por isso induzem as empresas a manter mais dinheiro. Os autores argumentam que possa existir uma relação positiva entre alavancagem e *cash holdings*. Mas, estudos empíricos anteriores indicam que a dívida atua como substituto para os determinantes de liquidez e fornecem evidência para a relação negativa entre alavancagem e *cash holdings* (Al-Najjar, 2013; Kim et al., 1998; Opler et al., 1999). Assim a segunda hipótese sustenta que:

H2: Os cash holdings estão negativamente relacionados com a alavancagem.

3.3 Dimensão

A dimensão da empresa é um determinante importante de liquidez, mas a relação esperada, e de acordo com estudos anteriores é ambígua (Drobetz e Gruninger, 2007; Niskanen e Niskanen, 2007). As pequenas empresas sofrem maior probabilidade de incumprimento resultantes de maiores restrições financeiras e de maiores níveis de assimetria de informação (García-Teruel e Martínez-Solano, 2008). Assim, angariar fundos externos é mais caro para as pequenas empresas, daí ser maior o incentivo a manter maiores níveis de liquidez comparativamente às grandes empresas (Ferreira e Vilela, 2004). Porém os estudos de Opler et al. (1999), Ferreira e Vilela (2004) e García-Teruel e Martínez-Solano (2008) apresentam evidência em favor da teoria do *trade-off*, sugerindo uma relação negativa entre a dimensão da empresa e os determinantes de liquidez. Tendo como referência estes estudos, a terceira hipótese postula que:

H3: Os cash holdings estão negativamente relacionados com a dimensão da empresa.

3.4 Cash Flow

De acordo com a teoria da *pecking order*, as empresas preferem financiar-se com recursos gerados internamente antes de recorrerem ao mercado. Nestas circunstâncias, empresas com maiores *cash flows* mantêm níveis de caixa maiores (Opler et al., 1999). As empresas com maiores *cash flows*, para além de deterem mais níveis de caixa, quando se encontram numa situação em que necessitam de dinheiro, não têm de incorrer em dívida (Ferreira e Vilela, 2004). No entanto, Kim et al. (1998) assume que a relação é negativa, por se considerar que os *cash flows* representam uma fonte adicional de liquidez para a empresa, tornando-se por isso, um substituto de liquidez. Neste contexto, este estudo sustenta que:

H4: Os cash holdings estão negativamente relacionados com o cash flow.

3.5 Probabilidade de incumprimento

Os custos de incumprimento surgem quando as empresas não conseguem cumprir as suas obrigações junto de terceiros, quer a curto ou a longo prazo (García-Teruel e Martínez-Solano, 2008). Guney et al. (2003), Ferreira e Vilela (2004) e Ozkan e Ozkan (2004) demonstraram que as empresas com dificuldades financeiras podem aumentar os seus níveis de caixa, a fim de reduzir o risco de incumprimento. Por outro lado, Kim et al. (1998) argumenta que as empresas com dificuldades em cumprir os seus compromissos, têm baixos níveis de liquidez e não podem acumular dinheiro, uma vez que irão utilizar os recursos

líquidos disponíveis para pagar o que devem. Dada a maior incerteza que caracteriza os investimentos das empresas com maiores oportunidades de crescimento assumimos que a relação desta variável com o nível dos *cash holdings* é ambígua (e.g., García-Teruel e Martínez-Solano, 2008). Assim, a hipótese cinco sustenta que:

H5: Os cash holdings estão positivamente/negativamente relacionados com a probabilidade de incumprimento.

3.6 Fundo de Maneio

Fundo de maneio (líquido de caixa) pode ser considerado como um substituto de liquidez (Opler et al., 1999), pois o ativo corrente pode ser facilmente transformado em liquidez (Bigelli e Sánchez-Vidal, 2012). Os custos de converter ativos líquidos em dinheiro são mais baixos do que converter outros ativos (e.g., ativos tangíveis). Assim, uma empresa que tenha muitos ativos líquidos pode convertê-los em dinheiro (Al-Najjar, 2013). Considerando a teoria do *trade-off*, em caso de falta de liquidez, os ativos líquidos podem ser facilmente liquidados: são considerados substitutos de dinheiro, e por sua vez as empresas são menos propensas a acumular dinheiro (Ferreira e Vilela, 2004). Considerando esta teoria a hipótese 6 sustenta:

H6: Os cash holdings estão negativamente relacionados com o fundo de maneio.

3.7 Volatilidade do Cash Flow

Empresas com *cash flows* mais voláteis enfrentam maior probabilidade de sofrer de escassez de dinheiro (Ferreira e Vilela, 2004). Além disso, tal escassez pode incorrer em custos substanciais, se as empresas abandonarem projetos de valor atual líquido (VAL) positivo (Opler et al., 1999). Consistentes com a teoria do *trade-off*, empresas com maior grau de volatilidade de *cash flows*, retêm maiores níveis de *cash holdings*, de modo a reduzir os custos esperados das restrições financeiras (Kim et al., 1998; Opler et al., 1999; Ozkan e Ozkan, 2004), assim:

H7: Os cash holdings estão positivamente relacionados com a volatilidade do cash flow.

3.8 Idade

As empresas mais velhas têm um histórico de transações no mercado, que constitui um ativo valioso do seu sucesso (reputação). Assim, as empresas mais velhas têm melhor

reputação, menor grau de assimetria de informação em relação às outras empresas, pois elas são capazes de obter reservas de caixa ideais e investimentos contínuos, o que lhes permite sobreviver (e.g., Faulkender, 2002). Neste contexto, a hipótese oito define:

H9: Os cash holdings estão positivamente relacionados com a idade da empresa.

4. Amostra, variáveis e método

4.1 Amostra

Dado que o tecido empresarial português é constituído na sua grande maioria, por empresas de pequena ou média dimensão, este estudo analisa as PME industriais portuguesas (CAE C). A definição de PME adotada em Portugal encontra-se prevista no decreto-lei 372/2007 de 6 de novembro, como empresas que empreguem entre 10 e 250 pessoas e que o seu volume de negócios anual não exceda os 50 milhões de euros ou cujo balanço total anual não atinja os 43 milhões de euros (como definido no capítulo 3).

A base de dados utilizada foi a base de dados SABI (Bureau Van Dijk) que compreende as demonstrações financeiras das empresas ibéricas. Dada a introdução do SNC (Sistema de Normalização Contabilística) e as implicações que tem no reporte das demonstrações financeiras, o período temporal a estudar compreende os anos 2000 e 2009. Este horizonte temporal permite analisar diversos efeitos, tais como: i) a entrada de Portugal no Euro em 2002 e, ii) a crise financeira internacional que ocorreu em 2008, que afetou a economia portuguesa, e consequentemente as PME.

Como critérios de seleção da amostra, selecionamos apenas empresas do setor de atividade da indústria transformadora (CAE C) e especificámos a partir desta amostra um subgrupo de empresas de crescimento elevado (ECE), isto é empresas que reportassem em dois anos consecutivos taxas de crescimento das vendas superiores a 20% (Lee, 2013). Impusemos como restrições à amostra selecionada: i) seguir a definição de PME de acordo com o decreto-lei 372/2007 de 6 de novembro e ii) dispor de informação referente a pelo menos três anos de atividade, de modo a pudermos utilizar como método de estimação os modelos painel data e o método dos momentos generalizados (GMM - generalized method of moments).

4.2 Variáveis

Variável dependente

A variável dependente usada neste estudo são os determinantes de liquidez - *cash holdings*. A definição utilizada é similar à de com Opler et al. (1999), García-Teruel e Martínez-Solano (2008) e Ferreira e Vilela (2004). A variável *cash* é calculada como o rácio de caixa e caixa equivalentes a dividir pelo total de ativos subtraindo caixa e caixa equivalentes ao total de ativos.

Variáveis independentes

No que diz respeito aos fatores explicativos dos *cash holdings* este estudo define como variáveis independentes:

As oportunidades de crescimento (**Growp**) que são calculadas com base nos ativos intangíveis, ou seja, *ativos intangíveis sobre o total do ativo*. Esta variável é utilizada por D’Mello et al. (2008). Espera-se que a variável independente esteja positivamente relacionada com os *cash holdings*

A alavancagem (**Lev**) é medida como o rácio da *dívida financeira sobre o total do ativo*, tal como refere Opler et al. (1999), Ozkan e Ozkan (2004) e Kuan et al. (2011). Estes estudos empíricos encontram uma relação negativa entre a alavancagem e os *cash holdings*.

A dimensão (**Size**) é medida pelo *logaritmo natural do total do ativo*, (ln total ativos), seguindo Opler et al. (1999), Ferreira e Vilela (2004), García-Teruel e Martínez-Solano (2008), Ozkan e Ozkan (2004) e Harford et al. (2008). A relação entre a dimensão e os determinantes de liquidez deve ser negativa pela teoria do *trade-off* ou positiva pela teoria da *peacking order*.

O *cash flow* (**Cflow**) é medido como o somatório do *lucro líquido com depreciações e amortizações a dividir pelo total do ativo*, seguindo a sugestão de Opler et al. (1999). É esperada uma relação negativa entre esta variável e a variável dependente.

A probabilidade de incumprimento (**Zscore**) é calculada de acordo com a reestimação do modelo de Altman (1968), tal como sugerido por Begley et al. (1996). A estimação da probabilidade de incumprimento foi calculada segundo a seguinte expressão:

$$ZSCORE= 0.104X_1 + 1.010X_2 + 0.106X_3 + 0.003X_4 + 0.169X_5$$

Onde, X_1 = Fundo Maneio/Total Ativos; X_2 = Lucros Retidos/Total Ativos; X_3 = Lucros Operacionais Líquidos/Total Ativos; X_4 = Valor Contabilístico do Capital Próprio/Valor Contabilístico da Dívida; X_5 = Vendas/Total Ativos.

No modelo original, o rácio X_4 é calculado com base no valor de mercado dos capitais próprios (*market of equity value*) dividido pelo valor contabilístico da dívida. Como o presente estudo tem como objeto de análise as PME usa-se o como alternativa, o rácio proposto por Scherr e Hulburt (2001): o valor contabilístico dos capitais próprios. A relação esperada entre probabilidade de incumprimento e a variável dependente e de acordo com a revisão da literatura assume-se como ambígua, isto é, pode ser positiva ou negativa.

O fundo de maneio (**Wcap**) é medido como a diferença entre o *ativo circulante*, o *passivo circulante excluindo ainda as disponibilidades a dividir pelo total do ativo*, tal como foi medido por Bigelli e Sánchez-Vidal (2012), Harford et al. (2008), D’Mello et al. (2008). Espera-se que a relação seja negativa entre o fundo de maneio e os *cash holdings*.

A volatilidade do *cash flow* (**Volcflow**) é calculado pelo (*desvio padrão do rácio dos casflows*) sobre o total do ativo (e.g., Ozkan e Ozkan, 2004; Ferreira e Vilela, 2004; Bigelli e Sánchez-Vidal, 2012). A relação esperada entre estas variáveis deve ser positiva.

A idade da empresa (**Age**) é medida pela diferença entre a *data da constituição da empresa e 2009, ano e recolha dos dados*. A relação esperada entre a idade da empresa e os determinantes de liquidez é positiva.

O estudo inclui também variáveis dummy para os anos controlando deste modo as variáveis macroeconómicas.

Na tabela seguinte apresenta-se o sumário das hipóteses formuladas, as variáveis definidas e as relações esperadas de acordo com a revisão da literatura.

Tabela 1 - Determinantes dos *cash holdings* nas pequenas e médias empresas (PME) industriais portuguesas

Variáveis e Hipóteses de Investigação	Definição da variável	Sinal Esperado	Referências
Variável Dependente			
Determinantes de Liquidez (Cash)	<i>caixa e caixa equivalentes / total do ativo - caixa e caixa equivalentes</i>		Opler et al. (1999), García-Teruel e Martínez-Solano (2008) e Ferreira e Vilela (2004)
Variáveis Independentes			
Oportunidades de Crescimento (Growp)	<i>ativos intangíveis / total do ativo</i>	Positivo	Opler et al. (1999), Ferreira e Vilela (2004), García-Teruel e Martínez-Solano (2008)
Alavancagem (Lev)	<i>dívida financeira / total do ativo</i>	Negativo	Opler et al. (1999), Ozkan e Ozkan (2004), Kuan et al. (2011)
Dimensão (Size)	<i>Ln (total do ativo)</i>	Negativo	Opler et al. (1999), Ferreira e Vilela (2004), García-Teruel e Martínez-Solano (2008), Ozkan e Ozkan (2004), Harford et al. (2008)
Cash flow (Cflow)	<i>lucro líquido + depreciações + amortizações / total do ativo</i>	Negativo	Opler et al. (1999), Ferreira e Vilela (2004), García-Teruel e Martínez-Solano (2008)
Probabilidade incumprimento (Zscore)	$ZSCORE = 0.104X1 + 1.010X2 + 0.106X3 + 0.003X4 + 0.169X5$	Negativo/Positivo	Modelo realizado por Begley, Mings e Watts (1996) e re-estimado por Altman's (1968)
Fundo de Maneio (Wcap)	<i>(ativo circulante - passivo circulante - caixa) / total do ativo</i>	Negativo	Bigelli e Sánchez-Vidal (2012), Harford et al. (2008), D'Mello et al. (2008)
Volatilidade do cash flow (Volcflow)	<i>desvio padrão do rácio dos cash flows / total do ativo</i>	Positivo	Ozkan e Ozkan (2004) e Ferreira e Vilela (2004), Bigelli e Sánchez-Vidal (2012)
Idade (Age)	<i>data constituição - data ano e recolha dos dados (2009)</i>	Positivo	Faulkender, 2002

4.3 Método

Este estudo analisa os determinantes dos *cash holdings* num contexto de PME para o período de 2000 a 2009. De acordo com a literatura (e.g. García-Teruel e Martínez-Soano, 2008) os determinantes dos *cash holdings* não se ajustam imediatamente a alterações nas variáveis explicativas. Isto é, assume que existe um processo de ajustamento que resulta da existência de custos de transação e de ajustamento. Assim, e seguindo Ozkan e Ozkan (2004), este estudo assume que cada empresa i tem um nível ótimo do nível de caixa no ano t ($Cash_{it}^*$), em função das variáveis explicativas acima mencionadas (X_k) e o termo de erro ε_{it} , isto é:

$$Cash_{it}^* = \alpha + \sum_k \beta_k x_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Onde, i corresponde às empresas ($i = 1, \dots, N$) e t corresponde ao período ($t = 1, \dots, T - \text{anos}$).

Assim, as empresas ajustam os seus níveis de disponibilidades - *cash holdings*, até atingirem o nível ideal/ótimo, como mostra a expressão seguinte:

$$Cash_{it} - Cash_{i,t-1} = \lambda(Cash_{it}^* - Cash_{i,t-1}) \quad (2)$$

Onde, $(Cash_{it}^* - Cash_{i,t-1})$ indica o ajuste necessário para atingir o nível ótimo de *cash holdings*. A capacidade de uma empresa para alcançar o nível desejado será determinada pelo coeficiente λ , que varia entre 0 e 1. Se $\lambda = 1$ significa que não existem custos de ajustamento/transação e as empresas ajustam os seus níveis de caixa imediatamente para os níveis ótimos. Pelo contrário, se $\lambda = 0$ significa que os custos de transação são tão altos que as empresas não podem alterar os níveis de liquidez de forma imediata. Assim, substituindo a equação (1) em (2), a equação que explica os níveis de caixa mantidos pelas empresas, é a seguinte:

$$Cash_{it} = \alpha + \gamma_0 Cash_{i,t-1} + \sum_{k-1} \gamma_k x_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Onde, $\alpha = \rho\gamma$ $\gamma_0 = 1 - \lambda$, $\gamma_k = \lambda\beta_k$, $\varepsilon_{it} = \lambda\mu_{it}$ e u_{it} tem as mesmas propriedades que ε_{it} .

Uma vez que temos dados contínuos para o período mínimo de três anos, podemos modelar o comportamento de caixa calculando as estimativas a partir do seguinte modelo dinâmico de dados em painel:

$$Cash_{it} = \alpha + \gamma_1 Cash_{it-1} + \gamma_2 Growp_{it} + \gamma_3 Lev_{it} + \gamma_4 Size_{it} + \gamma_5 Cflow_{it} + \gamma_6 Zscore_{it} + \gamma_7 Wcap_{it} + \gamma_8 Volcflow_{it} + \gamma_9 Age_{it} + \eta_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Onde, $Cash_{it}$ é a variável dependente da empresa i no ano t , α é a constante, γ_i os coeficientes da regressão referentes aos determinantes dos *cash holdings* (ver tabela 1), η_i o efeito empresa não observável - heterogeneidade não observada, usada para medir características particulares de cada uma das empresas (e.g., tipo de gestão, a composição do conselho de administração/gerência), λ_t variáveis dummy para os anos (i.e., de 2000 a 2009) e ε_{it} o termo de erro. O parâmetro γ_0 é 1 menos o coeficiente de ajustamento (custos de ajustamento) - α .

O modelo de regressão de painéis dinâmicos são caracterizados pela existência de autocorrelação, logo considera-se a variável dependente desfasada como a variável explicativa. Desta forma, as estimativas obtidas usando o método dos mínimos quadrados (OLS - *Ordinar Least Squares*), o estimador *intragroup*, que estima a equação (4) transformando as variáveis como desvios em relação à sua média (e.g., $(Cash_{it-1} - \overline{Cash_{it-1}})$) e a estimação OLS de primeiras diferenças são igualmente inconsistentes, uma vez que as variáveis em níveis ($Cash_{it-1}; \varepsilon_{it-1}$) e em diferenças ($\Delta Cash_{it-1}; \Delta \varepsilon_{it}$) estão correlacionados entre si.

Considerando as limitações anteriores, os parâmetros da equação (4) devem ser estimados utilizando o método Modelo Momentos Generalizado (GMM) usando variáveis instrumentais. A aplicação do método GMM em dados painel foi inicialmente desenvolvida por Arellando e Bond (1991). A estimação GMM utiliza como variáveis instrumentais as variáveis desfasadas. Deste modo, a metodologia assume que não existe autocorrelação de segunda ordem nos erros das primeiras diferenças. Por esta razão, de modo a testar a consistência das estimativas, foi utilizado o teste para ausência de autocorrelação de segunda ordem proposto por Arellando e Bond (1991). Do mesmo modo, foi aplicado o teste de restrições sobre identificação de Sargan (1958), que testa a ausência de correlação entre os instrumentos e o termo erro.

5. Resultados

5.1 Análise Univariada

A tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis em análise neste estudo. A média da variável *cash holdings* (**Cash**) para as pequenas e médias empresas portuguesas é 10% que é similar com os estudos de Ozkan e Ozkan (2004) para empresas cotadas do Reino Unido (9.9%), Kim et al. (1998) para empresas americanas (8.1%), García-Teruel e Martínez-Solano (2008) para PME espanholas (8%) e Bigelli e Sánchez-Vidal (2012) para empresas privadas italianas (10%). O valor da mediana dos *cash holdings* corresponde a 4,6% (**Cash**), que é também similar com os estudos de Ozkan e Ozkan (2004) (UK) e de García-Teruel e Martínez-Solano (2008) (Espanha) e Bigelli e Sánchez-Vidal (2012) (empresas Italianas), onde o valor das medianas são 5.9%, 3.9%, 3.3%, respetivamente.

Tabela 2 - Estatísticas Descritivas

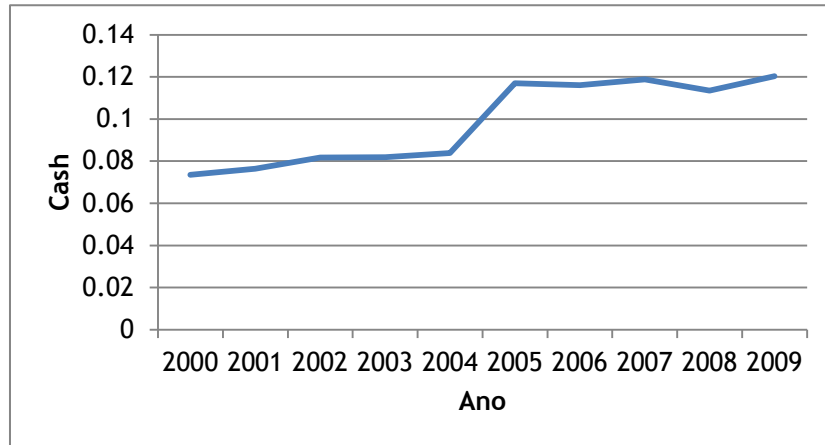
<i>Variable</i>	<i>Obs.</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>Median</i>	<i>Perc 10%</i>	<i>Perc 90%</i>
Cash	68553	0.1099	0.1583	0.0461	0.0037	0.3079
Growp	52898	0.0121	0.0543	0.0003	0	0.0172
Lev	75276	0.1332	0.2082	0.0677	0	0.3655
Size	75275	6.6707	1.4355	6.6596	4.8531	8.4918
Cflow	75219	0.0597	0.7166	0.0706	-0.0321	0.1942
Zscore	57157	0.2764	1.1111	0.2761	-0.0111	0.6497
Wcap	68748	0.0511	8.3757	0.0451	-0.4196	0.4041
Volcflow	125510	0.3692	8.3757	0.1365	0.0519	0.34577
Age	111746	15.7921	14.0128	13	2	32

Nota: **Cash** determinantes de liquidez - *cash holdings*; **Growp** mede as oportunidades de crescimento; **Lev** é a alavancagem; **Size** é dimensão; **Cflow** é capacidade de gerar cash flow; **Zscore** é probabilidade de incumprimento; **Wcap** é o fundo de maneo; **Volcflow** é a volatilidade do cash flow; **Age** é a idade da empresa. Ver tabela 1 para uma definição mais detalhada.

Em relação às variáveis independentes, a média (mediana) das oportunidades de crescimento corresponde a 1,21 (0.0003) respetivamente. Os resultados são similares com García-Teruel e Martínez-Solano que apresentam 1.10 de média e (1.08) de mediana. A média (mediana) da variável alavancagem corresponde (13%) (6.7%). A variável dimensão apresenta um valor médio (mediana) de 6.67% (6.65%) e as empresas têm um *cash flow* médio (mediana) de 5.9% (7%). A média (mediana) da variável probabilidade de incumprimento, fundo de

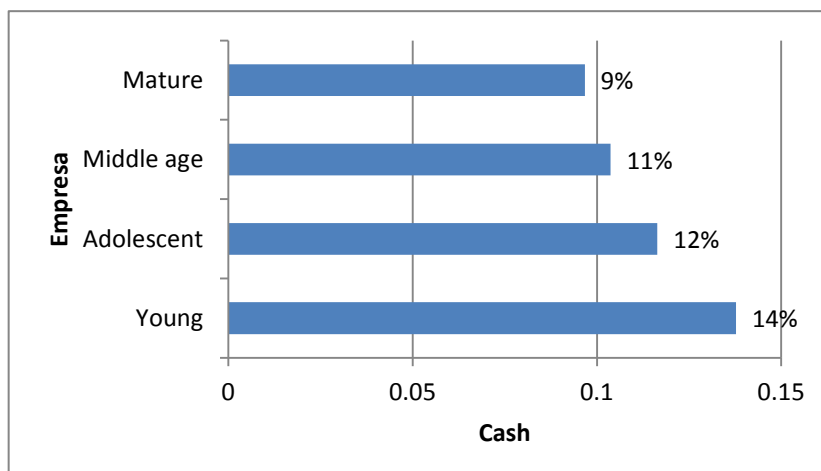
manejo, volatilidade do *cash flow* e idade corresponde a 0.27 (0.27), 5.1% (4.5%), 0.36 (0.13) e 15.7 (13) respetivamente. O anexo 1 reporta a matriz das correlações. Como os valores são inferiores a 0.5, a multicolineariedade não representa um problema na amostra.

Gráfico 1 - Média dos *cash holdings* ao longo do período da amostra (2000-2009)



O gráfico 1 reporta a média dos *cash holdings* ao longo do período da amostra, de 2000 a 2009. A partir de 2003, ano de alguma contração económica da atividade em Portugal, o nível dos *cash holdings* reporta um crescimento estável, que se pode justificar no “*precautionary motivation*”, i.e., as empresas preferem deter reservas de caixa de modo a garantirem que implementam todas as oportunidades em carteira e ou novas oportunidades que possam surgir. Este crescimento acentuou-se a partir do ano de 2005 mantendo-se nos 12%, a pensar de uma ligeira contração no ano de 2008, ano da crise financeira internacional.

Gráfico 2 - Variação dos *cash holdings* por classificação de empresa



O gráfico 2 mostra a variação dos *cash holdings* por classificação das empresas por dimensão (Berger e Udell, 2002). Uma empresa *young* é considerada uma empresa com menos de dois anos (<2 anos), uma empresa adolescente possui uma idade entre dois e cinco anos ([2;5]), uma empresa na “middle age” corresponde a uma empresa com uma idade entre cinco e quinze anos ([5;15]) e uma empresa “mature” identifica-se com uma empresa com idade superior a 15 anos. Da observação do gráfico concluímos que as empresas mais jovens (empresa *young*) são as que detêm mais *cash holdings* (14%) em relação às empresas mais maduras (mature) (9%), o que indicia os maiores obstáculos destas empresas em obterem financiamento no mercado.

5.2 Análise Multivariada

5.2.1 Resultados para amostra global - PME

A tabela 3 apresenta os resultados dos determinantes dos *cash holdings* para a amostra global (PME).

Todas as variáveis independentes exceto as variáveis *dummy* (i.e., ano) são assumidas como endógenas no modelo dinâmico (equação n.º 7). Este procedimento é justificado porque muitas variáveis são construídas a partir de demonstrações financeiras apresentadas pelas empresas, portanto é difícil considerá-las como exógenas (e.g., Kremp et al., 1999). Além disso, as perturbações aleatórias afetam as decisões dos *cash holdings* e também podem influenciar as características das empresas, como as oportunidades de crescimento e a alavancagem (Guney et al., 2003). A tabela 3 reporta os resultados da variável dependente e das variáveis independentes. A variável dependente, *cash holdings* (*Cash*) é medida como o rácio de caixa e caixa equivalentes sobre o total de ativos menos caixa e caixa equivalentes. Na coluna 1 mostra-se os resultados referentes ao modelo Pooled OLS (1), na coluna 2 ao modelo Pooled OLS (2) com a introdução da variável volatilidade do *cash flow*, na coluna 3 ao modelo de efeitos aleatórios, na coluna 4 ao modelo dos efeitos aleatórios com a variável volatilidade do *cash flow*, na coluna 5 ao modelo de efeitos fixos, na coluna 6 ao modelo de efeitos fixos com a introdução da variável volatilidade do *cash flow* e por fim na coluna 7, os resultados referem-se ao modelo dinâmico.

Tabela 3 - Determinantes de cash holdings nas PME

	Pooled OLS (1)	Pooled OLS (2)	Random Effects (3)	Random Effects (4)	Fixed Effects (5)	Fixed Effects (6)	Dynamic Model (7)
Cash _{1-t}							0.1081*** (0.0203)
Growp	0.0537 *** (0.0105)	0.0547 *** (0.0105)	0.0620 *** (0.0124)	0.0625 *** (0.0124)	0.0991 *** (0.0154)	0.0991 *** (0.0154)	0.0888 (0.5258)
Lev	-0.0336 *** (0.0032)	-0.0343 *** (0.0032)	0.0404 *** (0.0030)	0.0400 *** (0.0030)	0.0675 *** (0.0034)	0.0675 *** (0.0034)	0.1574 *** (0.0167)
Size	-0.0253 *** (0.0005)	-0.0253 *** (0.0005)	-0.0290 *** (0.0007)	-0.0290 *** (0.0007)	-0.0266 *** (0.0012)	-0.0266 *** (0.0012)	-0.0349 *** (0.0078)
Cflow	0.0795 *** (0.0037)	0.0795 *** (0.0037)	0.0710 *** (0.0029)	0.0711 *** (0.0029)	0.0683 *** (0.0031)	0.0683 *** (0.0031)	0.0668 *** (0.0153)
Zscore	0.0620 *** (0.0015)	0.0624 *** (0.0015)	0.0512 *** (0.0015)	0.0513 *** (0.0015)	0.0447 *** (0.0018)	0.0447 *** (0.0018)	0.0484 *** (0.0121)
Wcap	-0.0061 *** (0.0002)	-0.0062 *** (0.0002)	-0.0050 *** (0.0002)	-0.0050 *** (0.0002)	-0.0044 *** (0.0002)	-0.0044 *** (0.0002)	-0.0045 *** (0.0015)
Volcflow		0.0002 *** (0.0001)		0.0001 (0.0001)		(omitted)	
Age	0.0005 *** (0.0000)	0.0005 *** (0.0000)	0.0006*** (0.0001)	0.0005 *** (0.0001)	0.0005 (0.0144)	0.0068 (0.0144)	0.0109 (0.0220)
Const	0.2208 *** (0.0046)	0.2209 *** (0.0046)	0.2690 *** (0.0051)	0.2693 *** (0.0051)	0.1480 (0.1780)	0.1480 (0.1780)	
N	41324	41292	41324	41292	41324	41292	24786
r2	0.1559	0.1565			0.0807	0.0807	
r2_a	0.1556	0.1562			-0.1683	-0.1674	

Nota: **Cash** determinantes de liquidez - *cash holdings*; **Growp** mede as oportunidades de crescimento; **Lev** é a alavancagem; **Size** é dimensão; **Cflow** é capacidade de gerar cash flow; **Zscore** é probabilidade de incumprimento; **Wcap** é o fundo de maneo; **Volcflow** é a volatilidade do cash flow; **Age** é a idade da empresa. Ver tabela 1 para uma definição mais detalhada.

No **modelo dinâmico**, a variável desfasada $Cash_{1,t}$ apresenta um coeficiente de 0.1081, positivo e estatisticamente significativo a 1%. Este resultado é similar com o resultado da variável Cash desfasada (0.1644) de García-Teruel e Martínez-Solano (2008) e indicia que as PME sofrem fortes custos de transação para ajustar os seus níveis de *cash holdings* às necessidades da empresa. Considerando ainda os resultados do **modelo dinâmico**, o coeficiente da variável oportunidades de crescimento (**Growp**) é positivo mas não significativo, tal como o coeficiente da variável idade (**Age**). O coeficiente da variável alavancagem (**Lev**), *cash flow* (**Cflow**) e probabilidade de incumprimento (**Zscore**) apresentam um sinal positivo e significativo, ou seja, empresas mais alavancadas detêm mais *cash holdings*, empresas com maiores *cash flows* retêm mais reservas de caixa e empresas com mais probabilidade de incumprimento mantêm também mais *cash holdings*, estes resultados aceitam as hipóteses definidas no capítulo 3, (H2) (H4) e (H5) respetivamente. O coeficiente da variável dimensão (**Size**) e fundo de maneo (**Wcap**) apresentam sinal negativo e significativo, o que indicam que empresas mais pequenas necessitam de manter menos *cash holdings* do que as grandes empresas e empresas com mais ativos líquidos tendem a reduzir os seus níveis de caixa. Estes resultados também validam as hipóteses definidas anteriormente (H3) e (H6).

Com referência aos restantes modelos reportados, e dado que o teste Hausman valida o modelo dos efeitos fixos, a análise dos resultados seguintes centra-se nos modelos fixed effects (FE), apesar de salientarmos que as diferenças entre os vários modelos não são muito expressivas. Assim, a variável oportunidades de crescimento (**Growp**) apresenta um coeficiente positivo e estatisticamente significativo ao nível de 1% em todos os modelos, significa que empresas com melhores oportunidades de crescimento devem ter mais *cash holdings*. Este resultado é similar com Opler et al. (1999), Ozkan e Ozkan (2004), Chen e Chuang (2009) e García-Teuruel e Martínez-Solano (2008) e aceita a primeira hipótese (H1).

No modelo Pooled OLS (1) (2), a variável alavancagem (**Lev**) apresenta um coeficiente negativo e significativo ao nível de 1% significa que as PME preferem manter níveis de caixa em vez de usar dinheiro para reduzir a dívida (Faulkender, 2004). No modelo Random Effects (1) (2) e Fixed Effects (1) (2) o coeficiente é positivo e significativo ao nível de 1% o que significa que empresas mais alavancadas têm reservas de caixa mais elevadas (Ozkan e Ozkan, 2004 e García-Teruel e Martínez-Solano, 2008). De acordo com o modelo de efeitos fixos e modelo dinâmico, este resultado rejeita a segunda hipótese descrita no capítulo 3 (H2).

O coeficiente da variável dimensão (**Size**) reporta um sinal negativo e estatisticamente significativo ao nível de 1% em todos os modelos, este resultado suporta a teoria do *trade-off* tal como, Opler et al. (1999), Ferreira e Vilela (2004) e García-Teruel e Martínez-Solano (2008) e aceita a terceira hipótese (H3).

A variável *cash flow* (**Cflow**) apresenta um coeficiente positivo e significativo ao nível de 1% em todos os modelos, o que contradiz a teoria do *trade-off* mas suporta a teoria da *pecking order*. Empresas com maiores *cash flows* possuem mais *cash holdings*, este resultado é consistente com Opler et al. (1999), Ferreira e Vilela (2004) e García-Teruel e Martínez-

Solano (2008) e suporta a ideia de que na presença de assimetria de informação, as empresas preferem financiar-se com fundos gerados internamente. Este resultado rejeita a hipótese 4 (H4).

A variável probabilidade de incumprimento (**Zscore**) apresenta um coeficiente positivo e estatisticamente significativo em todos os modelos mencionados na tabela acima. Estes resultados sugerem que empresas que enfrentam maiores probabilidades de incumprimento mantêm mais *cash holdings* (Niskanen e Niskanen, 2007) na hipótese cinco a relação é ambígua, mas os resultados reportam uma relação positiva (H5).

A relação entre os *cash holdings* e o fundo de maneio (**Wcap**) é negativa e significativa em todos os modelos. Essa relação suporta a hipótese de que as empresas com mais ativos líquidos tendem a reduzir os seus níveis de caixa, uma vez que esses ativos podem ser utilizados como substitutos de liquidez. Estes resultados são similares com Opler et al. (1999), Biggelli e Sánchez-Vidal (2012) e aceitam a hipótese seis mencionada no capítulo 3 (H6).

No modelo Pooled OLS (2) o coeficiente da variável volatilidade do *cash flow* (**Volcflow**) é positivo e significativo, este resultado é similar com Kim et al., 1998; Opler et al., 1999; Ozkan e Ozkan, 2004, e significa que empresas com maior grau de volatilidade do *cash flow*, realizam mais *cash holdings*. No modelo Radom Effects (2) o coeficiente é positivo mas não significativo e no modelo Fixed Effects (2) esta variável é omitida pela colineariedade. Visto que o modelo dos efeitos fixos omite esta variável, e considerando o modelo Pooled OLS verifica-se que este resultado aceita a hipótese sete (H7).

No modelo Pooled OLS e Random Effects, o coeficiente da variável idade (**Age**) é positivo e estatisticamente significativo ao nível de 1%, este resultado sugere que as empresas mais velhas conseguem ter uma melhor reputação e um menor grau de assimetria de informação em relação às pequenas e médias empresas, estes resultados são similares com Faulkender (2002). No modelo Fixed Effects o coeficiente é positivo mas não significativo. Sendo assim, e dado que no modelo fixed effects e modelo dinâmico o coeficiente não é significativo, este resultado aceita a hipótese 8 definida no capítulo 3 pelo modelo Pooled OLS e efeitos aleatórios (H8).

5.2.2 Resultados para amostra de empresas de crescimento - ECE

Neste ponto apresentamos os resultados para a amostra específica nas Empresas de Crescimento Elevado (ECE). Consideramos importante especificar a nossa amostra neste tipo de empresas, por se considerarem relevantes no estímulo que trazem à economia nacional e por apresentarem tanto ao nível do emprego como do volume de negócio um crescimento orgânico de 20% durante dois anos consecutivos (OCDE, 2010). Esta foi a definição adotada neste estudo. Salientamos que dada a inexistência de um número de observações consecutivas de 5 anos para que estas empresas respeitassem um crescimento de vendas de

pelo menos 20% ano, apenas nos foi possível estimar modelos painel estáticos, isto é, Fixed Effects and Random Effects. Para efeitos comparativos reportamos ainda os modelos Pooled OLS. Assim, na coluna 1 mostra-se os resultados referentes ao modelo Pooled OLS (1), na coluna 2 ao modelo Pooled OLS (2) com a introdução da variável volatilidade do *cash flow*, na coluna 3 ao modelo de efeitos aleatórios (3), na coluna 4 ao modelo dos efeitos aleatórios com a variável volatilidade do *cash flow*, na coluna 5 ao modelo de efeitos fixos. Omitimos o modelo 6 (i.e., introdução da variável volatilidade do *cash flow*) pelo facto de os resultados serem muito similares ao modelo 5. De referir que apesar de reportarmos todos os modelos, o teste Hausman valida o modelo de Fixed Effects.

Tabela 4 - Determinantes de *cash holdings* nas ECE

	Pooled OLS	Pooled OLS	Random Effects	Random Effects	Fixed Effects
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Growp	0.0698 *** (0.0122)	0.0712 *** (0.0123)	0.0878 *** (0.0139)	0.0889 *** (0.0140)	0.1355 *** (0.0186)
Lev	-0.0162 *** (0.0036)	-0.0171 *** (0.0037)	0.0470 *** (0.0035)	0.0465 *** (0.0035)	0.0815 *** (0.0041)
Size	-0.0262 *** (0.0006)	-0.0262 *** (0.0006)	-0.0308 *** (0.0008)	-0.0308 *** (0.0008)	-0.0329 *** (0.0016)
Cflow	0.0778 *** (0.0042)	0.0779 *** (0.0042)	0.0675 *** (0.0034)	0.0676 *** (0.0034)	0.0619 *** (0.0037)
Zscore	0.0639 *** (0.0017)	0.0644 *** (0.0017)	0.0577 *** (0.0018)	0.0579 *** (0.0018)	0.0485 *** (0.0022)
Wcap	-0.0063 *** (0.0002)	-0.0064 *** (0.0002)	-0.0057 *** (0.0002)	-0.0057 *** (0.0002)	-0.0048 *** (0.0002)
Volcflow		0.0002 ** (0.0001)		0.0001 (0.0001)	
Age	0.0005 *** (0.0000)	0.0005 *** (0.0000)	0.0006 *** (0.0001)	0.0006 *** (0.0001)	-0.0045 * (0.0199)
Const	0.2222 *** (0.0055)	0.2237 *** (0.0054)	0.2761 *** (0.0056)	0.2761 *** (0.0056)	0.3956 (0.4306)
N	27375	27362	27375	27362	27375
r2	0.1650	0.1655			0.1203
r2_a	0.1645	0.1649			-0.2664

Nota: **Cash** determinantes de liquidez - *cash holdings*; **Growp** mede as oportunidades de crescimento; **Lev** é a alavancagem; **Size** é dimensão; **Cflow** é capacidade de gerar cash flow; **Zscore** é probabilidade de incumprimento; **Wcap** é o fundo de manei; **Volcflow** é a volatilidade do cash flow; **Age** é a idade da empresa. Ver tabela 1 para uma definição mais detalhada.

Os resultados apresentados na amostra específica para as empresas de crescimento elevado - ECE (tabela 2) são similares com os resultados da tabela global para as pequenas e médias empresas - PME (tabela 1).

A variável oportunidades de crescimento (**Growp**) apresenta em todos os modelos (Pooled OLS, Random Effects e Fixed Effects) um coeficiente positivo e estatisticamente significativo ao nível de 1%. Isto é, maiores níveis de *cash holdings* garantem melhores oportunidades de crescimento e investimento (Bigelli e Sánchez-Vidal, 2012). Os resultados aceitam a primeira hipótese (**H1**) e são similares com a tabela 1 - PME.

No modelo Pooled OLS (1) (2) o coeficiente da variável alavancagem (**Lev**) é negativo e significativo. Nos restantes modelos Random Effects e Fixed Effects o coeficiente positivo e estatisticamente significativo ao nível de 1% sugere que empresas de crescimento mais alavancadas têm mais *cash holdings*. Seguindo o modelo de efeitos fixos, os resultados rejeitam a hipótese 2 mencionada no capítulo 3.

A variável dimensão (**Size**) reporta os mesmos resultados para ambas as tabelas e para ambos os modelos. O coeficiente negativo e estatisticamente significativo ao nível de 1% significa que tanto as pequenas empresas como as empresas de crescimento necessitam de manter mais *cash holdings*. Os resultados obtidos aceitam a hipótese 3 e são similares nas duas tabelas (tabela 1 e 2).

O *cash flow* (**Cflow**) traduz-se num coeficiente positivo e estatisticamente significativo ao nível de 1% em todos os modelos. Este resultado rejeita a nossa hipótese 4 descrita no capítulo 3, e significa que empresas de crescimento com maiores *cash flows* mantêm maiores níveis de caixa - *cash holdings* (Opler et al., 1999). Resultados similares com PME (tabela 1).

A variável probabilidade de incumprimento (**Zscore**) tem uma relação ambígua com a variável dependente (*cash holdings*), no entanto em todos os modelos, os resultados sustentam uma relação positiva e estatisticamente significativa ao nível de 1%, ou seja, as empresas de crescimento com dificuldades financeiras podem aumentar os seus níveis de caixa a fim de reduzir o risco de incumprimento (Guney et al., 2003; Ferreira e Vilela, 2004; Ozkan e Ozkan, 2004). Resultados similares com tabela 1 - PME e sendo a relação ambígua, os resultados reportam uma relação positiva entre probabilidade de incumprimento e *cash holdings* (**H5**).

O coeficiente da variável fundo de maneio (**Wcap**) reporta em todos os modelos um sinal negativo e estatisticamente significativo ao nível de 1%. Este resultado aceita a hipótese 6 descrita no capítulo 3, porque as empresas de crescimento com mais ativos líquidos tendem a reduzir os *cash holdings*, por estes se tornarem como substitutos de liquidez (Opler et al., 1999; Bigelli e Sánchez-Vidal, 2012). Resultados similares com PME (tabela 1).

No modelo Pooled OLS (2) relação entre volatilidade do *cash flow* (**Volcflow**) é positiva e significativa ao nível de 5%, este resultado é similar com Kim et al., 1998; Opler et al., 1999; Ozkan e Ozkan, 2004, e significa que empresas com maior grau de volatilidade do fluxo de caixa, retêm mais *cash holdings*. No modelo Radom Effects (2) o coeficiente é positivo mas

não significativo. Como no modelo Fixed Effects esta variável é omitida e seguindo o modelo Pooled OLS, os resultados aceitam a hipótese 7 (H7).

No modelo Pooled OLS (1) (2) e Random Effects (2) (3) a variável idade (**Age**) reporta um sinal positivo e estatisticamente significativo ao nível de 1%, este resultado sugere que as empresas de crescimento, empresas mais velhas conseguem ter uma melhor reputação e um menor grau de assimetria de informação em relação às pequenas e médias empresas (Faulkender, 2002). No modelo Fixed Effects (5) o coeficiente é negativo e significativo ao nível de 10%. Estes resultados reportam uma relação ambígua nos diferentes modelos e nas duas tabelas (tabela 1 e 2), no entanto, as empresas de crescimento têm maior número de transações nos mercados financeiros, melhor acesso ao financiamento externo, e assim, menos *cash holdings* em relação às pequenas empresas. Seguindo o modelo Fixed Effects, os resultados rejeitam a última hipótese (H8).

Comparando os resultados apresentados quer para a amostra global (PME) quer para a amostra específica (ECE), concluímos:

Tabela 5 - Resumo dos resultados para PME e para ECE

Variables	PME			ECE	
	Pooled OLS	Fixed Effects	Dynamic Model	Pooled OLS	Fixed Effects
Growp	✓ (H1)	✓ (H1)	não sig.	✓ (H1)	✓ (H1)
Lev	✓ (H2)	X (H2)	X (H2)	✓ (H2)	X (H2)
Size	✓ (H3)	✓ (H3)	✓ (H3)	✓ (H3)	✓ (H3)
Cflow	X (H4)	X (H4)	X (H4)	X (H4)	X (H4)
Zscore	✓ (H5)	✓ (H5)	✓ (H5)	✓ (H5)	✓ (H5)
Wcap	✓ (H6)	✓ (H6)	✓ (H6)	✓ (H6)	✓ (H6)
Volcflow	✓ (H7)	Omite		✓ (H7)	Omite
Age	✓ (H8)	não sig.	não sig.	✓ (H8)	X (H8)

Nota: **Cash** determinantes de liquidez - *cash holdings*; **Growp** mede as oportunidades de crescimento; **Lev** é a alavancagem; **Size** é dimensão; **Cflow** é capacidade de gerar cash flow; **Zscore** é probabilidade de incumprimento; **Wcap** é o fundo de maneo; **Volcflow** é a volatilidade do cash flow; **Age** é a idade da empresa. Ver tabela 1 para uma definição mais detalhada. X - Rejeita; ✓ - Aceita

A variável oportunidades crescimento (**Growp**) aceita a hipótese 1 quer para amostra global (PME) quer para amostra específica (ECE), apenas no modelo dinâmico o coeficiente positivo é não significativo. A variável alavancagem (**Lev**) rejeita a hipótese 2 quer para PME quer para ECE no modelo dinâmico e efeitos fixos. A variável dimensão (**Size**) aceita a hipótese 3. A variável *cash flow* (**Cflow**) rejeita a hipótese 4. A variável probabilidade de incumprimento (**Zscore**) aceita a hipótese 5 quer para PME quer para ECE. A variável fundo de maneo (**Wcap**) aceita a hipótese 6. A variável volatilidade *cash flow* (**Volcflow**) aceita a

hipótese 7 seguindo o modelo Pooled OLS, uma vez que o modelo efeitos fixos omite esta variável. E por fim, a variável idade (**Age**) aceita a hipótese 8 quer para PME quer para ECE.

6. Conclusão

O objetivo principal desta investigação foi analisar os determinantes de liquidez - *cash holdings*, das PME portuguesas, nomeadamente as empresas da indústria transformadora, dando também enfoque à subamostra de empresas de crescimento elevado (ECE). O estudo foi realizado recorrendo a dados em painel para o período de 2000 a 2009.

Na parte empírica estimaram-se a vários modelos: i) na amostra global para além dos modelos estáticos (i.e., Pooled OLS, Random Effects, Fixed Effects) apresenta-se ainda o modelo dinâmico. Os resultados da análise univariada indicam que as PME portuguesas detêm em média 10% dos ativos em liquidez - *cash holdings*. Esta necessidade de reter liquidez, como comprovada pelo gráfico n.º 1 ao longo do tempo, e em particular para as empresas mais jovens (young - gráfico 2) vem corroborada com a análise multivariada. Os resultados do modelo dinâmico mostram que o ajustamento do nível atual de *cash holdings* para o nível ótimo é elevado ($\lambda=1-0.1081$), o que reflete que as PME sofrem de mais assimetrias de informação, mais conflitos de agência decorrentes de dívida, e o aumento dos custos de transação para o ajustamento para o nível ótimo dos *cash holdings* suporta maiores custos de transação.

De acrescentar que os resultados da análise multivariada para a amostra global - PME confirmam que empresas com melhores oportunidades de crescimento detêm mais *cash holdings*, resultado que relacionado com os resultados obtidos para a variável alavancagem indicam que este tipo de empresas prefere manter mais *cash holdings*, devido à sua dificuldade em aceder ao financiamento externo. A dimensão tem uma relação negativa com os *cash holdings*, o que sugere que empresas de maior dimensão e com mais reputação no mercado (mais idade) enfrentam menos obstáculos à obtenção de financiamento externo. Empresas com maiores capacidades de gerar *cash flows* possuem mais *cash holdings*, e empresas com maior probabilidade de incumprimento também detêm mais *cash holdings*, a fim de reduzir o risco de incumprimento, resultado corroborado pela variável volatilidade dos *cash flows*. A relação entre *cash holdings* e fundo de maneo é negativa dado os ativos líquidos serem considerados substitutos de liquidez. Nas pequenas e médias empresas a relação entre a idade e os *cash holdings* evidenciam que quanto mais pequena a empresa maior a necessidade de deter *cash holdings*, mas os resultados obtidos nas ECE evidenciam uma relação negativa, mostrando que a assimetria referente aos novos projetos de investimento é um constrangimento à obtenção de maiores níveis de *cash holdings*.

Dado que um dos objetivos da investigação só parcialmente ficou cumprido, pois a amostra de ECE revelou-se muito reduzida, condicionando as várias alternativas a seguir no estudo empírico, pretendemos no futuro recolher uma amostra maior, não restritiva à indústria transformadora e neste contexto fazer uma análise mais detalhada do objetivo deste estudo a

este universo de empresas, que representam um potencial de crescimento e desenvolvimento para a nossa economia (e.g., estudar as empresas gazelas).

Referências

Acharya, V., Almeida, H., Campello, M. (2007). "Is cash negative debt? A hedging perspective on corporate financial policies." *Journal of Financial Intermediation*, 16, 515-554.

Almeida, H., Campello, M., Weisbach, M.S. (2004). "The Cash Flow Sensitivity of Cash." *Journal of Finance*, 59, 1777-1804.

Al-Najjar, B. (2013). "The financial determinants of corporate cash holdings: Evidence from some emerging markets." *International Business Review*, 22, 77-88.

Altman, E. (1968). "Financial Ratios, Discriminate Analysis and the Prediction of the Corporate Bankruptcy." *Journal of Finance*, 23, 589 -609.

Ang, J. (1991). "Small Business Uniqueness & the Theory of Financial Management." *Journal of Small Business Finance*, 1, 1-13.

Arellano, M., Bond, S. (1991). "Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations." *The Review of Economics Studies*, 58, 277-297.

Bachurov, G. (2013). "Cash Holdings of European Firms." Master Thesis in Finance, *Tilburg School of Economics and Management*.

Baltagi, B.H. (2001). *Econometric Analysis of Panel Data* (John Wiley & Sons, Chichester).

Banco de Portugal - Boletim Estatístico 2013.

Banco de Portugal - Análise sectorial das sociedades não financeiras 2012/2013.

Bao, D., Chan, K.C., Zhang, W. (2012). "Asymmetric Cash Flow Sensitivity of Cash Holdings." *Journal of Corporate Finance*, 18, 690-700.

Baskin, J. (1987). "Corporate liquidity in games of monopoly power." *Review of Economics and Statistics*, 69, 312-319

Bates, T.W., Khale, K.M., Stulz, R.M. (2009). "Why do US firms hold so much more cash than they used to?" *Journal of Finance*, 64, 1985-2021.

- Begley, J., T. Ming and S. Watts (1996). "Bankruptcy Classification Errors in the 1980s: Empirical Analysis of Altman's and Ohlsons Models." *Accounting Studies*, 1, 267-284.
- Belghitar, Y., Khan, J. (2013). "Governance mechanisms, investment opportunity set and SMEs cash holdings." *Small Business Economics*, 40, 59-72.
- Berger, A., Udell, G. (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*, Vol. 22.
- Bigelli, M., Sánchez-Vidal, J. (2012). "Cash holdings in private firms." *Journal of Banking & Finance*, 36, 26-35.
- Boyle, G.W., Guthrie, G. A. (2003). "Investment, uncertainty and liquidity." *Journal of Finance*, 58, 2143-2166.
- Carracedo, A. (2010). "Determinantes de reserve de caixa das empresas brasileiras." *Fundação Getúlio Vargas*.
- Chen, Y.-R. (2008). "Corporate Governance and Cash Holdings: Listed New Economy versus Old Economy Firms." *Corporate Governance: An International Review*, 16 (5), 430-442.
- Chen, Y.-R., Chuang, W.-T. (2009). "Alignment or entrenchment? Corporate governance and cash holdings in growing firms." *Journal of Business Research*, 62, 1200-1206.
- Couderc, N. (2005). "Corporate Cash Holdings: financial determinants and consequences." *Working paper*.
- Deloof, M. (2001). "Belgian intragroup relations and the determinants of corporate liquid reserves." *European Financial Management*, 7 (3), 375-392.
- Delmar, F., Davidsson, P., & Gartner, W. (2003). Arriving at the high growth firm. *Journal of Business Venturing* 18(2), 189-216.
- Denis, D.J., Sibilkov, V. (2010). "Financial Constraints, Investment, and the Value of Cash Holdings." *Review of Financial Studies*, 23, 247-269.
- Dittmar, A., Mahrt-Smith, J. (2007). "Corporate governance and the value of cash holdings." *Journal of Financial Economics*, 83, 599-634.

- Dittmar, A., Mahrt-Smith, J., Servaes, H. (2003). "International Corporate Governance and Corporate Cash Holdings." *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 38 (1), 111-133.
- D'Mello, R., Krishnaswami, S., Larkin, P.J. (2008). "Determinants of corporate cash holdings: Evidence from spin-offs." *Journal of Banking & Finance*, 32, 1209-1220.
- Drobetz, W., Grüninger, M.C. (2007). "Corporate cash holdings: Evidence from Switzerland." *Financial Markets Portfolio Management*, 21, 293-324.
- Dylewski, C. (2010). "Determinantes do nível de caixa das empresas: Análise de amostra de países da América Latina." *Fundação Getúlio Vargas*.
- Faulkender, M. (2002). "Cash Holdings among Small Businesses." *Working Paper*.
- Ferreira, M.A., Vilela, A.S. (2004). "Why do firms hold cash? Evidence from EMU countries." *European Financial Management*, 10, 295-319.
- Foley, C.F., Hartzell, J.C., Titman, S., Twite, G. (2006). "Why do firms hold so much cash? A tax-based explanation." *Journal of Financial Economics*, 86, 579-607.
- Gama, Ana (2000). "Os Determinantes da Estrutura de Capital das PME's Industriais Portuguesas." *Porto: Associação da Bolsa de Derivados do Porto*.
- García-Teruel, P.J., Martínez-Solano, P. (2008). "On the Determinants of SME Cash Holdings: Evidence from Spain." *Journal of Business Finance & Accounting*, 35 (1) & (2), 127-149.
- Gill, A. (2012). "Determinants of Corporate Cash Holdings: Evidence from Canada." *International Journal of Economics and Finance*, 4(January).
- Gomes, M. (2012). "The financial determinants of corporate cash holdings: Evidence from growing firms". Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Economia, *Universidade da Beira Interior*.
- Guney, Y., Ozkan, A., Ozkan, N. (2003). "Additional international evidence on corporate cash holdings." *Working Paper*, (SSRN Electronic Library).
- Guney, Y., Ozkan, A., Ozkan, N. (2007). "International evidence on the non-linear impact of leverage on corporate cash holdings." *Journal of Multinational Financial Management*, 17, 45-60.

Han, S., Qiu, J. (2007). "Corporate precautionary cash holdings." *Journal of Corporate Finance*, 13, 43-57.

Harford, J. (1998). "Corporate Cash Reserves and Acquisitions." *Journal of Corporate Finance*, 54, 1969-1997.

Harford, J., Mansi, S.A., Maxwell, W.F. (2008). "Corporate governance and firm cash holdings in the US." *Journal of Financial Economics*, 87, 535-555.

Informa D&B - Barómetro Empresarial 2013, Empresas Crescimento Elevado.

Instituto Nacional Estatística - Empresas em Portugal 2011.

Jensen, M.C. (1986). "Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers." *American Economic Review*, 76(2), 323-331.

Jensen, M., Meckling, W. (1976). "Theory of the Firm: Managerial behavior, agency cost and ownership structure." *Journal of Financial Economics*, 3, pp. 305-360.

Kim, C.-S., Mauer, D.C., Sherman, A.E. (1998). "The determinants of corporate liquidity: Theory and evidence." *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 33, 335-359.

Kremp, E., Stöss, E., Gerdesmeier, D. (1999). "Estimation of a Debt Function: Evidence from French and German Firm Panel Data: en Sauv ", in A. y M. Scheuer (eds.), *Corporate Finance in Germany and France: A Joint Research Project of the Deutsche Bundesbank and the Banque de France (Deutsche Bundesbank and Banque de France)*, 139-194.

Koshio, S., Cia J. (2004). "The Determinants of Corporate Cash Holdings: A comparison between Brazilian and US Firms." *Funda o Get lio Vargas*.

Kuan, T.-H., Li, C.-S., Chu, S.-H. (2011). "Cash holdings and corporate governance in family-controlled firms." *Journal of Business Research*, 64, 757-764.

Kuan, T.-H., Li, C.-S., Liu, C.-C. (2012). "Corporate governance and cash holdings: A quantile regression approach." *International Review of Economics and Finance*, 24, 303-314.

Kusnadi, Y. (2011). "Do corporate governance mechanisms matter for cash holdings and firm value?" *Working Paper*.

- Lameira, L. (2005). "Determinantes do nível de liquidez das firmas brasileiras." Dissertação para conclusão do Mestrado em Finanças e Economia Empresarial, *Fundação Getúlio Vargas*.
- Lee, N. (2013). "What holds back high-growth firms? Evidence from UK SMEs." *Small Business Economic*.
- Martínez-Sola, C., García-Teruel, P., Martínez-Solano, P. (2011). "Corporate cash holdings and firm value." *Applied Economics*, 45 (2), 161-170.
- Mikkelsen, W.H., Partch, M.M. (2003). "Do persistent large cash reserves hinder performance?" *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 38 (2), 275-294.
- Miller, M.H., Orr, D. (1966). "A model of the demand for money by firms." *Quarterly Journal of Economics*, 80, 413-435.
- Myers, S.C. (1984). "The capital structure puzzle." *Journal of Finance*, 39(3), 575-592.
- Myers, S.C., Majluf, N. S. (1984). "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have." *Journal of Financial Economics*, 13, 187-221.
- Niskanen, M., Niskanen, J. (2007). "Cash Holdings in SMEs; Evidence on Finnish data." *Working Paper*.
- OECD, (2010). "High-growth enterprises: What governments can do to make a difference?" *OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship*, OECD Publishing.
- Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R., Williamson, R. (1999). "The determinants and implications of corporate cash holdings." *Journal of Financial Economics*, 52, 3-46.
- Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R., Williamson, R. (2001). "Corporate Cash Holdings." *Journal of Applied Corporate Finance*, 14, 55-66.
- Ozkan, A., Ozkan, N. (2004). "Corporate cash holdings: An empirical investigation of UK companies." *Journal of Banking & Finance*, 28, 2103-2134.
- Pastor, C., Gama, P. (2012). "Determinant factors of cash holdings: Evidence from portuguese SMEs." *International Journal of business and Management*, 8, No. 1.
- Pinkowitz, L., Williamson, R. (2001). "Bank Power and Cash Holdings: Evidence from Japan." *The Review of Financial Studies*, 14 (4), 1059-1082.

Ramírez, A., Tadesse, S. (2009). "Corporate cash holdings, uncertainty avoidance, and the multinationality of firms." *International Business Review*, 18, 387-403.

Sargan, J. D. (1958). "The Estimation of Economics Relationships Using Instrumental Variables", *Econometrica*, 26, 393-415.

Scherr, F., Hulburt, H., (2001). "The Debt Maturity Structure of Small Firms." *Financial Management*, 30, 85-111.

Silva, A. (2012). "Financial and Strategic Factors Associated with the Profitability and Growth of SME in Portugal", *International Journal of Economics and Finance*, 4 (3), 46-60.

Stiglitz, J. (1974). "On the irrelevance of Corporate Financial Policy." *The American Economic Review*, 64(6), 851-866.

Stulz, R. M. (1988). "Managerial control of voting rights, Financing policies and the market for corporate control." *Journal of Financial Economics*, 20, 25-54.

Subramaniam, V., Tang, T., Yue, H. e Zhou, X. (2011). "Firm structure and corporate cash holdings." *Journal of Corporate Finance*, 17, 759-773.

Ueland, M. (2013). "How Does the Value of Corporate Cash Holdings Depend on Corporate Governance? A cross-country analysis." Master Thesis: Finance and Economic Analysis, *Norwegian School of Economics*.

Anexo 1 - Matriz de Correlações

	Cash	Growp	Lev	Size	Cflow	Zscore	Wcap	Volcflow	Age
Cash	1								
Growp	0.0006	1							
Lev	-0.1627 ***	0.045 ***	1						
Size	-0.356 ***	0.001	0.17 ***	1					
Cflow	0.0353 ***	-0.0123 **	-0.2717 ***	0.0449 ***	1				
Zscore	0.1649 ***	0.1209 ***	-0.0312 ***	-0.0357 ***	0.1934 ***	1			
Wcap	0.0367 ***	0.1493 ***	0.0393 ***	-0.011 **	0.0327 ***	0.8763 ***	1		
Volcflow	0.0167 ***	0.0584 ***	0.025 ***	0.0011	0.0119 ***	0.3585 ***	0.4082 ***	1	
Age	-0.0851*	0.0056	0.0555 ***	0.326 ***	-0.0053	0.0025	0.0068 *	-0.0137	1

Nota: Variáveis definidas na tabela 1. *** Significância 1%; ** Significância 5%; * Significância 10%.

