



## Universidades Lusíada

Gonçalves, André Ribeiro Sá

### **As variáveis explicativas do investimento : análise nas empresas portuguesas do setor têxtil**

<http://hdl.handle.net/11067/4371>

#### **Metadados**

<b>Data de Publicação</b>	2017
<b>Resumo</b>	<p>O objetivo da presente dissertação é analisar as variáveis explicativas do investimento para as empresas portuguesas pertencentes ao CAE 13 – Indústria têxtil, com base numa amostra de 3247 empresas no período compreendido entre 2010 a 2015. As contribuições do presente trabalho são várias e distinguem-se dos restantes estudos existentes nesta área, quer pelas características da amostra, quer pela metodologia utilizada. No que se refere às características da amostra, incluiu empresas portuguesa...</p> <p>The main purpose of this investigation is to demonstrate significant statistical results and show which variables can explain investment activities for Portuguese textile firms on a sample that includes 3247 firms covering the period between 2010-2015. This study is a major contribution with tests showing relevant statistical results allowing a deep understanding on which variables are statistically relevant to explain liquid investment on this sample. The sample includes Portuguese firms for w...</p>
<b>Palavras Chave</b>	Gestão, Finanças empresariais, Investimentos, Indústria Têxtil
<b>Tipo</b>	masterThesis
<b>Revisão de Pares</b>	no
<b>Coleções</b>	[ULF-FCEE] Dissertações

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-11-15T07:22:08Z com informação proveniente do Repositório



Universidade Lusíada - Norte  
Vila Nova de Famalicão



---

**Dissertação de Mestrado Gestão**

Faculdade de Ciências da Economia e da Empresa **Universidade Lusíada - Norte**

V.N. FAMALICÃO,

---



**FACULDADE DE CIÊNCIAS  
DA ECONOMIA E DA EMPRESA**  
Universidade Lusíada - Norte (VNF)



Universidade Lusíada - Norte  
Vila Nova de Famalicão

---

---

**Ge.**

---

**Dissertação de Mestrado Gestão**

Faculdade de Ciências da Economia e da Empresa Universidade Lusíada - Norte

V.N. FAMALICÃO,

---

**Trabalho efectuado sob a orientação do/a**

---



**FACULDADE DE CIÊNCIAS  
DA ECONOMIA E DA EMPRESA**  
Universidade Lusíada - Norte (VNF)



**FACULDADE DE CIÊNCIAS  
DA ECONOMIA E DA EMPRESA**  
Universidade Lusíada - Norte (VNF)



FCEE

Ge.

V.N. FAMILIÇÃO

## **Agradecimentos**

Recorro ao presente momento para reconhecer à Professora Doutora Isabel Oliveira da Universidade Lusíada Norte – *Campus* de Vila Nova de Famalicão, orientadora da presente dissertação todo o meu profundo agradecimento pelo seu apoio e partilha de conhecimento que se repercute nas valiosas contribuições para a execução da presente dissertação. Acima de tudo, agradeço todo o apoio prestado para completar esta jornada estimulando o meu desejo e interesse pelo conhecimento na esfera da presente dissertação contribuindo ativamente para o seu desenvolvimento.

A todos os docentes da Universidade Lusíada, que me acompanharam desde o início deste percurso e que contribuíram ativamente para o domínio dos conhecimentos adquiridos agradeço por todo o conhecimento transferido e desejo de aprendizagem contínuo.

Agradeço, igualmente, a todos os meus familiares e amigos que de forma contínua apoiaram e motivaram este processo solitário de investigação científica vetando a sua importância e reconhecimento para o meu percurso académico e profissional.

Não obstante, presto o meu profundo agradecimento a todas as entidades envolvidas na presente dissertação que ativamente contribuíram para a sua concretização efetiva.

## Resumo

O objetivo da presente dissertação é analisar as variáveis explicativas do investimento para as empresas portuguesas pertencentes ao CAE 13 – Indústria têxtil, com base numa amostra de 3247 empresas no período compreendido entre 2010 a 2015.

As contribuições do presente trabalho são várias e distinguem-se dos restantes estudos existentes nesta área, quer pelas características da amostra, quer pela metodologia utilizada. No que se refere às características da amostra, incluiu empresas portuguesas para as quais são praticamente inexistentes os estudos empíricos. Na amostra predominam empresas de pequena dimensão, dimensão típica do setor de atividade em análise, mas que se distinguem de empresas analisadas noutros estudos onde predominam empresas de grande dimensão. Ao nível da metodologia utilizada salienta-se a estimação com dados em painel e com efeitos fixos ou variáveis. O presente estudo contribui ao compreender se as variáveis explicativas do investimento presentes são semelhantes às variáveis verificadas noutros estudos empíricos. A inexistência de estudos empíricos às empresas portuguesas do setor têxtil nesta matéria ressalta também a pertinência de se realizar esta investigação. O estudo sistematiza estudos empíricos precedentes.

Os resultados de investigação demonstram as seguintes variáveis explicativas do investimento líquido nas empresas portuguesas do setor têxtil: (1) investimento líquido desfasado, (2) taxa de juro no mercado, (3) endividamento, (4) Produto Interno Bruto (PIB), (5) taxa de crescimento do volume de negócios sobre o total da CAE 13, (6) taxa de sobrevivência da CAE 13, (7) variação da procura (consumo aparente), (8) maturidade da dívida, (9) oportunidades de crescimento e (10) ativos líquidos substitutos.

Os resultados da investigação demonstram os motivos de retenção de liquidez, nomeadamente, os motivos de transação, fiscal e de precaução. Estes explicam a necessidade das empresas em gerir conflitos de interesse, cobrir períodos de escassez de liquidez, alcançar benefícios de ordem fiscal ou superar dificuldades de acesso a financiamento.

**Palavras-chave:** Finanças Empresariais, Investimento, Liquidez, Indústria Têxtil, Dados em Painel.

## **Abstract**

The main purpose of this investigation is to demonstrate significant statistical results and show which variables can explain investment activities for Portuguese textile firms on a sample that includes 3247 firms covering the period between 2010-2015.

This study is a major contribution with tests showing relevant statistical results allowing a deep understanding on which variables are statistically relevant to explain liquid investment on this sample. The sample includes Portuguese firms for which previous studies are very limited in Portugal under this subject. The sample comprehends mostly small and medium firms instead of predominantly large firms as previous studies have shown contributing on a clear understanding on which variables can explain liquid investment when it comes to small and medium enterprises a common firm size on this sector. Methodologically, this study uses panel data with tests using random and fixed effects. This study shows which variables can explain liquid investment and tests if results are similar to previous studies in other subjects. As no previous investigation exists when it comes to Portuguese textile firms on this topic this study is a major contribution to its understanding. This study also compiles results from previous investigation held.

Investigation shows statistically significant results explaining liquid investment for the following explanatory variables: (1) last year's investment, (2) market tax rates, (3) leverage, (4) Gross Domestic Product (GDP) (5) sales growth rate over the overall Portuguese textile sector, (6) Portuguese textile sector survival rate, (7) demand fluctuation (product consumption), (8) corporate debt maturity, (9) growth opportunities and (10) alternative liquid assets.

Investigation results confirm liquidity retention motives, mostly, transactional, fiscal and precautionary motives. Such motives clearly show why companies seek to manage interest conflicts, solve liquidity crisis, access tax benefits and overcome difficulties accessing external funds.

**Keywords:** Corporate Finance, Investment of Firms, Liquidity, Textile Industry, Panel Data

# Índice

Agradecimentos	i
Resumo	ii
Abstract	iii
Índice	iv
Índice de figuras	vi
Índice de tabelas	vii
Lista de abreviaturas	viii

## Capítulo 1

<b>Introdução</b>	1
1.1. Questões de investigação e objetivo do estudo	1
1.2. Estrutura do estudo	4

## Capítulo 2

<b>Revisão de Literatura</b>	6
2.1. Determinantes na retenção de liquidez	6
2.2. Motivos para a detenção de liquidez	8
2.2.1. Transação	8
2.2.2. Fiscal	10
2.2.3. Precaução	11
2.2.4. Custos de agência	14

2.3. Teorema dos mercados perfeitos	17
2.4. Determinantes da relação entre investimento e <i>cash-flow</i>	19
<b>Capítulo 3</b>	
<b>Metodologia e Amostra</b>	23
3.1. Metodologia	23
3.2. Variáveis em análise	31
3.3. Amostra	41
<b>Capítulo 4</b>	
<b>Resultados Empíricos</b>	46
4.1. Modelo de Oliveira	46
4.2. Modelo de Mendes	48
4.3. Modelo com variáveis macroeconómicas	50
4.4. Modelo global	51
4.5. Modelo final	53
<b>Capítulo 5</b>	
<b>Conclusões, Limitações do Estudo e Sugestões para Investigação Futura</b>	57
<b>Referências Bibliográficas</b>	62

## **Índice de Figuras**

Figura 1 - Elementos que influenciam as decisões de investimento	21
Figura 2 - Sensibilidade às decisões de investimento	22

## Índice de Tabelas

Tabela 1 - Teste de significância individual	30
Tabela 2 - Taxa de juro anual da zona euro	36
Tabela 3 - Produto Interno Bruto em Portugal	37
Tabela 4 - Seleção da amostra	42
Tabela 5 - Estatística descritiva das variáveis	42
Tabela 6 - Matriz de correlações	44
Tabela 7 - Equação (3.1) – Estimação com efeitos fixos	47
Tabela 8 - Equação (3.2) – Estimação com efeitos fixos	49
Tabela 9 - Equação (3.3) – Estimação com efeitos aleatórios	50
Tabela 10 - Equação (3.4) – Estimação com efeitos fixos	52
Tabela 11 - Equação (3.10) – Estimação com efeitos fixos	54

## Lista de Abreviaturas

<b>CAE</b>	Classificação das Atividades Económicas
<b>GDP</b>	Produto Interno Bruto (PIB)
<b>VAL</b>	Valor atual líquido
<b>I&amp;D</b>	Investigação e desenvolvimento
<b>RSC</b>	Responsabilidade Social e Corporativa
<b>NYSE</b>	New York Stock Exchange
<b>CF</b>	<i>Cash-flow</i>
<b>PME</b>	Pequenas e médias empresas
<b>LS</b>	<i>Least squares</i>
<b>SNC</b>	Sistema de normalização contabilística
<b>POC</b>	Plano Oficial de Contas
<b>IL</b>	Investimento líquido
<b>I-1</b>	Investimento líquido desfasado
<b>LIQASS</b>	Ativos líquidos substitutos
<b>IR</b>	Taxa de juro dos mercados
<b>LEV</b>	Endividamento
<b>LOGPIB</b>	Logaritmo do PIB
<b>CRESC</b>	Oportunidades de crescimento
<b>DIM</b>	Dimensão empresa
<b>PI</b>	Produção industrial
<b>CRESCVNI</b>	Crescimento do setor (CAE13)
<b>SOB</b>	Taxa de sobrevivência (CAE13)
<b>CONS</b>	Taxa de variação procura (consumo aparente)
<b>INVPT</b>	Investimento setor (Portugal)
<b>VARCF</b>	Incerteza cash-flows
<b>DEBMAT</b>	Maturidade da dívida
<b>PROFIT</b>	Rentabilidade

<b>SALES</b>	Vendas
<b>AGE</b>	Idade
<b>D</b>	Oportunidades de crescimento
<b>CASH</b>	Rácio de liquidez
<b>PAÍS</b>	País
<b>MTB</b>	<i>Book-to-market</i>
<b>RESTR</b>	Restrições financeiras
<b>DIVID</b>	Dividendos

# Capítulo 1

## Introdução

No presente capítulo introduzem-se os objetivos da presente dissertação e sua relevância, uma abordagem à metodologia a utilizar e apresenta-se a estrutura deste trabalho.

### 1.1. Questões de investigação e objetivos de estudo

A inexistência de um processo de investigação que permita conhecer quais as variáveis/fatores explicativos do investimento na indústria do têxtil em Portugal, explica a relevância da presente dissertação. O objetivo deste estudo é encontrar uma relação estatisticamente significativa que permita verificar quais as variáveis explicativas do investimento no setor, assim como os motivos que explicam a retenção de liquidez pelas empresas.

Estudos anteriores constataam alguns fatores que pretendem explicar a políticas de liquidez das empresas. A liquidez é detida para: (1) diminuir custos de transação, (2) garantir o cumprimento das obrigações nas datas estipuladas (Schoubben, 2014) e (3) diminuir o risco associados à volatilidade e incerteza dos *cash-flows* (Deng, Li, Liao, e Wu, 2013; Modigliani e Miller, 1958; Chang, Dasgupta, Wong, e Yao, 2014). Existem ainda outros fatores associados à retenção de liquidez como a redução dos custos fiscais associados à distribuição de dividendos (Foley e Hartzell, 2007) e para financiar investimentos que não criam valor para a empresa em prol de objetivos de caráter pessoal com capitais próprios internos (Jensen, 1986; Wei e Zhang, 2008; X. Chen *et al.*, 2015; Richardson, 2006).

O modelo de Modigliani e Miller (1958) demonstra que numa economia isenta de impostos o valor da empresa e o custo médio ponderado do capital não são influenciados pela estrutura de capital detida pela empresa. Contudo, num mercado real com a existência de impostos Wei e Zhang (2008) constataam que as decisões de investimento estão dependentes das restrições de acesso a financiamento. É neste contexto que Keynes (2006) apresenta evidências de que as empresas procuram reter disponibilidades para evitar a necessidade de financiamentos externos, alheios ou próprios, suprir dificuldades momentâneas de tesouraria, salvaguardar práticas de gestão e precaver custos suplementares ou ajustes financeiros.

A investigação recente nesta área demonstra que o *free cash flow* é o melhor indicador da saúde financeira da empresa (Michael, 2014). Saffarizadeh (2014) e Hovakimian e Hovakimian (2009) constataam uma relação negativa entre *cash flow* e investimento que pode traduzir novos investimentos ou a redução da dependência a financiamento alheio onde uma maior maturidade empresarial demonstra maior facilidade no acesso a fundos externos.

O principal objetivo da presente dissertação é encontrar as variáveis explicativas do investimento nas empresas portuguesas do setor têxtil. A análise empírica utiliza uma amostra de empresas portuguesas pertencentes aos CAE 13 – Fabricação de Têxteis, que contempla para a presente dissertação as CAE 131 - Preparação e fiação de fibras têxteis, CAE 132 - Tecelagem têxtil e CAE 133 - Acabamento têxtil para o período compreendido de 2010 a 2015.

Um modelo nunca é considerado totalmente novo, pois é sempre uma evolução dos modelos e estudos empíricos anteriores. Assim, a escolha das variáveis explicativas do investimento são aquelas que são utilizados em estudos anteriores, pelo que a análise a desenvolver para atingir o objetivo acima exposto, segue os trabalhos empíricos existentes, que são analisados na secção da revisão da literatura. Analisam-se na presente dissertação dezoito variáveis explicativas da variável dependente, são estas: (1) vendas, (2) endividamento, (3) *cash flows*, (4) idade da empresa, (5) taxa de juro, (6) oportunidades de crescimento no setor, (7) logaritmo do Produto Interno Bruto, (8) incerteza do *cash-flow* (9) dimensão da empresa (10) ativos líquidos substitutos, (11) maturidade da dívida, (12) rentabilidade, (13) investimento líquido precedente, (14) produção industrial do país, (15) taxa de crescimento do volume de negócios da CAE 13

(16) taxa de sobrevivência da CAE 13, (17) variação procura do setor e (18) investimento do setor têxtil – CAE 13.

Para a concretização do presente estudo analisa-se os modelos apresentados por Oliveira (2013) e Mendes (2011). Destes dois modelos são analisados outros modelos que diferem dos anteriores ao serem excluídas e/ou incluídas novas variáveis explicativas que a revisão de literatura ou a pertinência científica sugerem com potencialmente explicativas do investimento.

Na estimação dos modelos analisados é utilizado o método dos mínimos quadrados com dados em painel. Aos modelos estimados realiza-se o teste estatístico de Hausman e, de acordo com o resultado deste teste com base num nível de significância de 5%, os modelos são novamente estimados mas agora com efeitos fixos ou variáveis.

Para encontrar-se o modelo mais adequado na explicação do investimento nas empresas do setor têxtil afetas à CAE 13, nomeadamente as CAE 131, 132 e 133, são utilizados os seguintes indicadores: teste de significância individual de cada variável independente, o coeficiente de determinação ajustado ( $R^2_a$ ) e o teste de significância global do modelo.

A amostra inclui 3247 empresas para o período temporal em análise. A fonte da amostra é a base de dados da Iberinform Portugal - Serviços.

A investigação desenvolvida nesta dissertação é relevante porque contribui para aumentar o conhecimento sobre os fatores explicativos do investimento nas empresas portuguesas do setor têxtil. São vários os fatores que diferenciam a análise empírica desenvolvida nesta dissertação dos estudos existentes, contribuindo assim para a relevância desta investigação. Primeiro, os estudos empíricos com amostras de empresas portuguesas são praticamente inexistentes e, quando estas empresas são analisadas não o são isoladamente, mas são incluídas numa amostra em termos de empresas com diferentes nacionalidades. Não existe nenhum estudo empírico às empresas portuguesas do setor têxtil.

Segundo, dada a existência de poucos trabalhos empíricos com amostras de empresas portuguesas, este estudo vai permitir conhecer se as variáveis explicativas do investimento são idênticas às variáveis verificadas noutros estudos empíricos.

Terceiro, as empresas portuguesas pertencentes ao setor têxtil, apresentam características que as diferem doutras empresas analisadas nos trabalhos empíricos existentes. Nas empresas incluídas na amostra, predominam empresas de pequena dimensão e não são empresas de grande tecnologia de ponta. Em média as empresas de menor dimensão apresentam menores necessidades de investimento que as empresas de maior dimensão e de maior necessidade tecnológica.

Quarto, pensa-se que não existe nenhum estudo com alguns dos modelos analisados nesta dissertação.

Quinto, o tema da presente dissertação apresenta interesse para um amplo conjunto de indivíduos, gestores/administradores de empresas, investidores e investigadores. O objetivo comum destes três grupos é o de conhecer o que explica o investimento nas empresas em análise.

Sexto e último, mas não menos importante, esta dissertação realiza uma sistematização dos estudos empíricos anteriores.

## **1.2. Estrutura do estudo**

O presente documento encontra-se estruturado em cinco capítulos.

No capítulo um realiza-se uma introdução sobre a relevância e os objetivos da investigação.

No segundo capítulo é apresentada a revisão de literatura sobre o tema em análise nesta dissertação. Inicia-se na secção 2.1. com a análise aos motivos de retenção de liquidez pelas empresas. Na secção seguinte é apresentado o teorema dos mercados perfeitos. Os estudos empíricos sobre a relação entre *cash flow* e investimento são apresentados na secção 2.4.

O capítulo três apresenta a metodologia utilizada na pesquisa. Neste capítulo são definidos os objetivos e hipóteses de investigação, as variáveis independentes e dependentes utilizadas nos modelos a analisar.

A descrição da amostra utilizada nesta investigação é apresentada no capítulo três.

O capítulo quatro apresenta os resultados empíricos dos modelos propostos assim como os indicadores da qualidade do ajustamento. É realizada uma análise aos modelos e, sempre que possível, de forma comparativa entre os vários modelos propostos e analisados na revisão da literatura.

Por último, no capítulo cinco, são apresentadas as conclusões resultantes deste trabalho de investigação, assim como são identificadas as limitações que a análise empírica revela, seguindo-se algumas recomendações que poderão ser úteis para investigações futuras.

## Capítulo 2

### Revisão de Literatura

O presente capítulo visa uma compreensão integrada acerca dos motivos de retenção de *cash* e quais os seus determinantes no contexto empresarial com base na problemática da política de liquidez. Também se visa uma analogia ao teorema dos mercados perfeitos e apresentar outros contributos relevantes e respetivos resultados de investigação da relação entre *cash flow* e investimento.

A secção 2.1 apresenta os fatores que influenciam empresas a reter liquidez, dos quais a procura, as restrições de acesso ao crédito, a restrição de dividendos e a retenção de instrumentos financeiros para negociação.

#### 2.1. Determinantes na retenção de liquidez

Nas organizações modernas existem dois fenómenos de interesse afetos às finanças corporativas. Primeiro, nos últimos anos as empresas têm vindo a aumentar as suas disponibilidades financeiras e revelam assim uma maior precaução face a período de escassez de liquidez ou face a oportunidades de investimento. Segundo, a adoção de uma política com recurso ao débito de forma conservadora simboliza a prevalência de empresa de alavancagem-zero (Almeida, H., Campello, M., Weisbach, 2004; Sasaki, 2016).

A retenção de liquidez pode ocorrer como resultado da restrição de dividendos quando as necessidades de investimento são modestas e assim o dinheiro é retido na empresa, que pode ser sob a forma de títulos negociáveis ou reservas de crédito como letras ou garantias de crédito como contra-conta para financiar perdas financeiras esperadas em obrigações contratuais. A acumulação de dinheiro, instrumentos financeiros para negociação ou poder de crédito na empresa visa a persecução de oportunidades de investimento sem que ter de recorrer a financiamentos externos, quer próprios através da emissão de ações (sobretudo em casos de subavaliação da empresa

pelo mercado), quer alheios. A retenção de liquidez na empresa visa: (1) evitar o financiamento externo próprio e assim possíveis conflitos de interesse entre novos e antigos acionistas (Myers e Majluf, 1984) e, (2) evitar a divergência de interesses entre os gestores e acionistas ao darem preferência a projetos de curto-prazo que incrementem rapidamente a reputação associada ao seu desempenho (Jensen, 1986). Uma outra causa, associada às multinacionais, revela que estas retêm liquidez em parte como consequência dos custos fiscais associados com a repatriação dos seus resultados (Foley e Hartzell, 2007).

Para D'Espallier, Huybrechts e Schoubben (2014) a retenção de liquidez advém dos seguintes fatores: restrições e condições pouco favoráveis a capitais externos, maiores custos financeiros devido à assimetria de informação entre investidores e gestores, incerteza de rendimentos face a *cash flows* com maior risco ou, oportunidades de investimento que consomem rendimentos operacionais e que são necessários suprir.

Keynes (2006) refere que as empresas acumulam liquidez por quatro motivos, o empresarial, o líquido, o de melhoria e o de prudência. O motivo empresarial visa a salvaguarda de disponibilidades para futuros investimentos de capital sem incorrer a financiamentos externos, alheios ou próprios. O motivo líquido visa reter meios financeiros líquidos para suprir dificuldades momentâneas de tesouraria e/ou variações negativas no ciclo de negócios da empresa. O motivo de melhoria visa assegurar um rendimento gradualmente crescente que protegerá a empresa face às críticas sobre as práticas de gestão em vigor permitindo uma acumulação de rendimento proveniente da eficiência alcançada. O motivo de prudência financeira evita a ansiedade de realizar provisões financeiras para fazer face a custos suplementares como impostos ou ajustes ou outros atos individuais como a incorporação de custos inesperados.

Em suma os quatro fatores para a detenção de liquidez apresentam vantagens para as empresas deterem liquidez, que pode ser sob a forma de reservas, ativos líquidos ou poder de crédito. Este comportamento vai originar várias vantagens para a empresa, permite: o melhor acesso a oportunidades de investimento, abolir débitos ou financiamentos alheios, evita necessidades não planeadas, fomenta a sustentabilidade, otimiza as práticas de gestão, evita conflitos de interesse entre *stakeholders* e despesas com matéria fiscal, melhora a gestão da política de dividendos, entre outras.

Conclui-se que existem dois fatores a precaução face a períodos de escassez ou para oportunidades de investimento e um outro afeto à alavancagem-zero com uma política de dívida conservadora. A detenção de liquidez através de instrumentos financeiros para negociação ou em poder de crédito tem como objetivo garantir o normal decurso da atividade operacional da empresa ou, aproveitar as oportunidades de investimento, evitando-se, o financiamento externo, quer alheio, quer próprio (emissão de ações), assim como, possíveis conflitos de interesse entre novos e antigos acionistas e gestores. A par das razões apresentadas conclui-se que em termos fiscais também as empresas procuram reter liquidez como resultado dos custos fiscais associados com a repatriação de resultados.

A secção 2.2. apresenta os motivos que levam as empresas a reter liquidez, especificamente, os motivos de agência, de transação, de precaução e fiscais de forma individualizada.

## **2.2. Motivos para a detenção de liquidez**

Faff (2013) refere que são os motivos de agência, de transação, de precaução e fiscais que leva as empresas a reterem liquidez. As secções seguintes analisam cada um destes motivos.

### **2.2.1. Transação**

Richardson (2006) demonstra que a existência de restrições financeiras pode distorcer a eficiente alocação de investimento e afetar o valor de mercado da empresa, com forte relação entre restrições de financiamento externo e pobres decisões de investimento, sobretudo em empresas com fraca gestão. Para D'Espallier, Huybrechts e Schoubben (2014) as tradicionais explicações para as empresas acumularem liquidez

centram-se na existência de custos de transação para evitar uma quebra no curto prazo de liquidez e assim evitar o incumprimento das suas obrigações.

A necessidade de obtenção de liquidez pode levar a empresa a: procurar vender títulos detidos, contrair endividamento, praticar o subinvestimento, diminuir ao montante dos dividendos ou renegociar a dívida contraída. A existência de custos de transação para efeitos de financiamento ou venda de ativos revela-se custosa para a empresa em termos de movimentos financeiros, pelo que a detenção de liquidez é uma forma de evitar tal custo. Oppler, Pinkowitz, Stulx e Williamson (1997) referem ser preferível para a empresa deter ativos que pode liquidar a um baixo custo ou, caso estes não existam terá que ir aos mercados externos ainda que com custos acrescidos.

Num mercado real, a existência de assimetria de informação provoca um aumento do custo de capital, pelo que é difícil às empresas obter financiamento externo. Esta situação faz com que as empresas otimizem os seus investimentos, diminuindo o recurso a financiamento externo e aumentando o uso do *free cash flow* internamente gerado dados os baixos custos de aquisição de capital associados (Myers e Majluf, 1984). Deng *et al.* (2013) referem que as empresas com volatilidade de *cash flow* apresentam maiores dificuldades de acesso a financiamento externo e os custos de capital são elevados face ao maior risco que apresentam. As empresas com estas características vêm-se forçadas a recorrer a *cash flow* gerado internamente. Tal situação leva a que as empresas sejam forçadas a equacionar uma das seguintes situações, por um lado a possibilidade de pagamento de dividendos e por outro a capacidade de realizar investimentos efetivos em projetos, sendo que, pondera-se sobre estas decisões quando ocorrem dificuldades de aquisição de capital ora de natureza interna ora de natureza externa.

Do exposto, as empresas apresentam vantagem em deter reservas de liquidez para reduzirem os custos de transação, quer de financiamento externo quer de venda de títulos (Keynes, 2006).

Conclui-se que empresas visam reter liquidez para evitar quebras de curto-prazo, permitindo à empresa garantir o pagamento das suas obrigações. Para assegurar liquidez as empresas procuram vender títulos, subinvestir, procurar financiamentos externos, renegociar a dívida detida ou reduzir dividendos.

A secção seguinte analisa o motivo fiscal de retenção de liquidez, nomeadamente os benefícios fiscais associados à gestão eficiente dos recursos financeiros e os custos fiscais associados à distribuição de resultados.

### **2.2.2. Fiscal**

Foley e Hartzell (2007) citam a retenção de liquidez nas empresas multinacionais como forma de evitar custos fiscais associados à repatriação de resultados. Graham (2000) evidencia que uma empresa consegue duplicar os benefícios fiscais com a emissão de dívida até ao benefício fiscal marginal começar a diminuir. O autor refere que empresas rentáveis, de grande dimensão, com liquidez e com pouca expectativa de custos inesperados utilizam a dívida de forma conservadora concordando com uma linha de dívida persistente, ou seja, um recurso ao financiamento externo continuado, mas ponderado face à possibilidade de financiamento parcial com recursos financeiros gerados pela atividade operacional por forma a beneficiar fiscalmente da emissão de dívida de forma conservadora.

Jensen (1986) demonstra que a emissão de financiamento alheio para a recompra de ações cria os incentivos organizacionais para motivar os gestores e os ajudar a ultrapassar resistências organizacionais para optar por projetos mais rentáveis e os direcionar para a maximização do valor da empresa. A ameaça causada pelo fracasso por forma a tornar o serviço de pagamento de débito serve como um motivador efetivo para tornar a organização mais eficiente. Nesta linha, a recompra de ações com a emissão de nova dívida apresenta vantagens fiscais, porque os juros são dedutíveis fiscalmente de forma não tão severa (Jensen, 1986).

D'Espallier, Huybrechts, e Schoubben, (2014) referem que os juros sobre as disponibilidades de tesouraria são taxados, mas a uma taxa menor que os lucros dos

projetos de investimento com Valor Atual Líquido (VAL) positivo. Os autores referem ainda que uma menor taxa fiscal a aplicar sobre as receitas de tesouraria combinada com a alavancagem positiva de obter bons projetos no futuro comparada com ativos ilíquidos que não proporcionam a mesma flexibilidade podem ser outra razão pela qual a empresa acumula liquidez.

Conclui-se que as empresas podem evitar custos de ordem fiscal anexos à repatriação dos seus resultados. As empresas recorrem de forma conservadora ao endividamento quando o risco de custos inesperados é baixo beneficiando fiscalmente de uma linha de dívida persistente. Também com foco na maximização do valor da empresa, os gestores prestam atenção em projetos de longo prazo e com rendibilidade, pelo que defendem a recompra de ações com a emissão de nova dívida comprometendo os gestores e acionistas nos projetos com vantagens fiscais, com a respetiva dedução dos juros. Baixas taxas fiscais nas receitas de tesouraria associadas a uma alavancagem positiva e modesta revelam-se determinantes na explicação deste motivo de retenção de liquidez por parte das empresas.

Para evitar a volatilidade e incerteza na empresa, os motivos de precaução, são um fator que os gestores atendem para deter uma folga financeira, para lhes permitir sustentar as obrigações e financiar total ou parcialmente os seus investimentos. Este motivo é analisado na secção seguinte.

### **2.2.3. Precaução**

Quando os *cash flows* são voláteis e incertos, as empresas necessitam de diminuir e até não distribuir dividendos, reduzir investimentos, acumular poupança e ajustar os fundos de caixa ou obter financiamento externo (Deng, Li, Liao, e Wu, 2013; Modigliani e Miller, 1958; Chang, Dasgupta, Wong, e Yao, 2014). Para Sasaki (2016) uma política de dívida conservadora com aumentos das quantias monetárias melhora os *cash flows* por via do aumento dos ganhos dos saldos de caixa e pela diminuição do pagamento de juros da dívida financeira. As empresas com maiores restrições no acesso a financiamento externo por forma a ultrapassarem as dificuldade de financiamento

alocam mais *cash flow* a poupança interna e menos sobre projetos de investimento comparativamente a empresas sem qualquer tipo de restrição no acesso a financiamento externo (Chang, Dasgupta, Wong, e Yao, 2014); por forma a responder a restrições financeiras futuras, as empresas acumulam liquidez a partir do *cash flow* adicional por motivos de precaução, permitindo uma maior salvaguarda financeira e possibilitando a capacidade de obter fundos externos no futuro (Chang *et al.*, 2014).

Uma empresa que suporta custos de financiamento ou que apresenta elevada volatilidade dos seus *cash flows*, apresenta relutância em investir. No entanto, se a empresa detiver reservas de liquidez suficientes vai permitir investir sem qualquer dependência financeira. Empresas constrangidas no presente são mais relutantes a investir se apresentarem baixa liquidez ou se os *cash flows* futuros apresentarem elevado risco. (Hirth e Viswanatha, 2011). Deng *et al.* (2013) demonstram, com base num grupo de empresas chinesas entre os anos de 2000 a 2010 que a relação para com o investimento é positiva e elevada perante a incerteza de *cash flow* revelando-se determinante os motivos de precaução nas decisões de pagamento de dividendos e na execução dos investimentos concluindo-se também que as empresas investem em projetos que atribuem baixa rentabilidade esquecendo a opção de aguardar por projetos mais rentáveis.

S. Chen e Ho (1997) reportam a existência de uma forte relação entre oportunidades de investimento e investimento efetivo realçando os motivos de precaução como forma de concretização efetiva do investimento. O estudo conclui ainda que as restrições de acesso a financiamento externo possuem um impacto significativo na decisão de investir por parte das empresas. A par das restrições de acesso a financiamento externo, Lewellen e Lewellen (2013) demonstram que o *free cash flow* também possui uma relação positiva na concretização efetiva do investimento. Imhof (2014) refere que quando os custos de financiamento superam o seu benefício, os gestores ignoram oportunidades de investimento rentáveis, daí ser crucial para uma empresa deter *cash flows* para fins de investimento. Para Hovakimian e Hovakimian (2009) o financiamento torna-se dispendioso quando existe uma baixa liquidez interna, mas também devido a um baixo rácio *book-to-market* e à elevada alavancagem, o que torna o capital externo mais caro. Assim, nos anos de baixos *cash flows* as empresas subinvestem de forma significativa comparativamente aos restantes anos de ausência de restrições financeiras. Numa amostra de 7,176 empresas com capital fixo, ativos ou

vendas inferiores a 1 milhão de dólares concluiu-se que o período médio de baixa liquidez é de 3 a 4 anos o que poderá implicar a possibilidade de perdas económicas significativas (A. Hovakimian e Hovakimian, 2009).

Nakajima e Sasaki, (2016) e Sasaki, (2016) demonstram uma positiva relação do *cash flow* face à Investigação e Desenvolvimento (I&D), maioritariamente entre empresas com dificuldades de acesso a financiamento externo onde a dependência é maior para *cash flows* financeiros do que para *cash flows* operacionais e que um aumento nos *cash flows* financeiros e/ou operacionais impulsiona o investimento por permitir sustentar a volatilidade do negócio e reduzir a dependência da alavancagem financeira. Igualmente a redução da dívida, com uma política de uso desta de forma conservadora, revela-se essencial para a I&D dado que as empresas com dependência bancária mantêm elevados níveis de reservas de liquidez para manter boas relações com a banca (Nakajima e Sasaki, 2016). Attig e Cleary (2014) acrescentam que a dependência face aos *cash flows* internos diminui com melhores práticas de gestão com a redução das fricções de financiamento (com menores restrições de capital) demonstrando que o capital organizacional intangível e a qualidade na gestão possuem um efeito de maximização do valor da empresa. Sasaki (2016) destaca a necessidade de retenção de liquidez como salvaguarda para efeitos de I&D dado o potencial de acesso a oportunidades de investimento. Acrescente-se também que uma boa gestão reduz as restrições financeiras sendo a governança corporativa (empresa) e a governança governamental (país) determinantes no acesso da empresa a financiamento externo (Francis *et al.*, 2013).

O aumento dos ganhos dos saldos de caixa e a diminuição do pagamento de juros da dívida financeira melhora o *cash-flow*. As empresas que apresentam dificuldades no acesso a financiamento preferem financiamento próprio interno.

Na secção 2.2.4 analisa-se o motivo de agência que leva as empresas a reter liquidez e demonstra como os gestores procuram aumentar o valor da empresa.

#### 2.2.4. Custos de agência

Em mercados reais, as empresas tendem a investir mais seguindo o aumento do preço das ações sendo, ao nível dos investimentos de capital, o *cash flow* um melhor preditor do investimento que os preços das ações pois os *cash flows* tendem a seguir a evolução do investimento procurando maximizar o valor da empresa. A relação entre os investimentos e os *cash flows* é explicada com base nos custos de agência do *free cash flow* e na assimetria de informação (Jensen, 1986; Wei e Zhang, 2008; X. Chen *et al.*, 2015; Richardson, 2006).

Ao contrário do defendido por Modigliani e Miller (1958) no seu mundo livre de fricções, os custos de agência e a assimetria informacional criam uma oscilação entre o recurso a fundos de natureza interna e externa resultantes das fricções de mercado que resultam numa positiva relação entre despesas de investimento e disponibilidade de *cash flow*, ou seja, o investimento encontra-se dependente do *cash flow* disponível. (Attig e Cleary, 2014). Nesse sentido, os objetivos da gestão recaem sobre três afirmações:

- A gestão atua sobre os interesses de todos os acionistas ignorando todo e qualquer conflito de interesse entre novos e velhos acionistas;
- A gestão atua sob interesse dos velhos acionistas assumindo-os como passivos;
- A gestão atua sob interesse dos velhos acionistas, mas assumem que estes balanceiam de forma racional os seus portefólios a partir das opções tomadas pela empresa (Myers e Majluf, 1984).

Constata-se que, face às afirmações proferidas, os objetivos da gestão contradizem-se na defesa dos interesses acionistas sobretudo os novos acionistas tendendo a existir uma tendência de favorecimento perante os velhos acionistas e a capacidade de estes gerirem pontualmente os seus portefólios.

Ao nível do financiamento, no que confere aos custos de financiamento externo, o aumento da assimetria de informação leva a maiores níveis de conservadorismo contabilístico dado facto de os gestores solicitarem relatórios financeiros conservadores como forma de mitigar os problemas de agência. Quando os contratos de crédito assentam em projecções conservadoras acerca do valor da empresa os credores tendem

mais facilmente a recuperar o capital investido em caso de incumprimento da empresa razão pela qual a troca de requisitos restritos se reverte em menores taxas de juro como compensação de tal transparência (Imhof, 2014).

A par da assimetria informacional, uma outra questão que se coloca em termos de otimização da gestão é a mitigação dos problemas de agência (Michael, 2014). A existência de custos de agência entre acionistas e gestores levam os investidores a requerer rendibilidades superiores para compensação da monitorização dos custos de agência. Uma das consequências é restringir os gestores no acesso a capital externo forçando-os a depender fortemente de fundos internos (Francis, Hasan, Song, e Waisman, 2013). Mohamed (2011) também revela que a prevalência de fundos internos evita a partilha de ações. Richardson (2006) cita, com base nos anos fiscais entre 1988 e 2002 por entre 58000 observações anuais ao nível das empresas que o sobreinvestimento ocorre em empresas com elevados níveis de *free cash flow*, o que confirma a hipótese dos custos de agência. Tal afirmação é confirmada por Wei e Zhang (2008) nos seus resultados empíricos com uma amostra de 5284 empresas do este asiático para o período entre 1991 e 1996.

Uma outra consequência dos custos de agência entre acionistas e gestores é referida por D'Espallier *et al.* (2014) ao constatarem que as empresas retêm fundos a partir de quebras de *cash flow* para financiar oportunidades de investimento devido às restrições colocados pelos acionistas em financiamentos externos.

A mitigação dos problemas de agência, nomeadamente pelos gestores, passa pelo aumento ou diminuição das ações detidas das empresas por eles geridas. Adicionalmente, também o aumento do nível de débito auxilia a mitigação de perdas por conflitos entre acionistas e gestores aos os orientar para investimentos com maior rentabilidade. Tal conflito incorre porque os gestores preferem projetos de curto-prazo que produzem resultados mais rapidamente e que incrementam rapidamente a reputação associada ao invés de projetos de longo-prazo de maior rentabilidade a longo prazo. Os gestores preferem também projetos menos arriscados e com menor recurso ao endividamento por forma a reduzir a probabilidade de falência (Michael, 2014). Dado que as empresas maximizam o seu valor por via do investimento, tal motiva os gestores não só a deter ações da empresa (como forma de mitigação dos problemas de agência) mas a investir em projetos que acrescentam mais valor à empresa no longo-prazo (fomentando a criação de valor sustentado) ao invés de emitirem dividendos aos

acionistas o que motiva o presente, ou seja, apenas o curto-prazo. Então, se o projeto de investimento possuir um VAL positivo este pode aumentar de forma sustentada e a longo-prazo o valor da empresa e a riqueza dos seus acionistas por deterem as ações a longo-prazo (Michael, 2014).

Attig *et al.* (2014) referem que os problemas de agência são reduzidos devido às boas condições de financiamento, assim como a Responsabilidade Social e Corporativa (RSC) que melhora a qualidade informacional da empresa mitigando os problemas de agência em linha com uma boa e transparente gestão. Imhof (2014) prevê que o reconhecimento de perdas ao longo do tempo irá diminuir não só a necessidade de dependência do investimento da empresa face aos *cash flows* internos, mas também mitigar os problemas de agência pois o reconhecimento de perdas diminui a dependência do investimento da empresa face aos fundos internos (como resultado dos custos de agência elevados) permitindo que o reconhecimento de perdas mitigue tal dependência.

Os gestores que dispõem de *free cash flow* substancial podem aumentar os dividendos ou recomprar ações. É neste contexto que o recurso ao débito reduz os custos de agência de *free cash flow* pela redução do *cash flow* disponível para gasto ao critério dos gestores e o seu respetivo controlo evitando conflitos de interesse (Jensen, 1986). A emissão de quantias avultadas de dívida para recompra de ações motiva os gestores a ultrapassar resistências para equacionar investimentos forçando-os a optar por projetos mais rentáveis e sustentáveis que aumentem o valor da empresa. Recorde-se que a recompra de ações para débito ou dinheiro possui igualmente vantagens fiscais com pagamentos de juros a serem dedutíveis fiscalmente. (Jensen, 1986).

Face ao exposto, o *cash flow* é um melhor preditor do investimento comparativamente ao valor das ações e, o investimento encontra-se dependente do *cash flow* disponível. É neste sentido que a relação entre investimento e *cash flow* é explicada com base nos custos de agência e na assimetria de informação.

Os objetivos de gestão recaem sobre os interesses dos acionistas e, os problemas de agência podem ser a existência de custos de agência entre acionistas e gestores faz com que os investidores exijam rendibilidades superiores para compensar a monitorização efetiva dos custos de agência.

A secção seguinte apresenta o teorema dos mercados perfeitos, com o objetivo de explicar a necessidade das empresas em utilizar *cash flow* adicional para financiar projetos de investimento.

### **2.3. Teorema dos mercados perfeitos**

Num mundo de mercados de capitais perfeitos, não existe qualquer associação entre os investimentos das empresas e os *cash flows* gerados. Se uma empresa necessitar de *cash flow* adicional para financiar um investimento, recorre ao mercado de capitais. Em alternativa, se a empresa detiver disponibilidades excedentárias para financiar os seus projetos com VAL positivo, vão distribuir *free cash flow* a mercados externos (Richardson, 2006).

Modigliani e Miller (1958) apresentam o seu teorema com base nos pressupostos: (1) inexistência de custos de falência, (2) a livre compra e venda de títulos sem qualquer restrição, (3) as empresas apresentarem resultados operacionais constantes, (4) o resultado líquido é distribuído na totalidade sob a forma de dividendos, (5) a ausência de impostos ou custos de transação dos títulos e, (6) cada agente económico antecipa resultados operacionais semelhantes para cada empresa. Segundo Modigliani e Miller (1958) a estrutura de capitais de uma empresa não afeta o seu valor de mercado que é constante e independente da sua alavancagem financeira. No modelo Modigliani e Miller (1958) o custo do capital próprio de uma empresa alavancada é igual ao custo do capital próprio de uma empresa não alavancada acrescido de um prémio de risco associado. Conclui-se assim que numa economia isenta de impostos e com os pressupostos apresentados, nem o valor da empresa nem o custo médio ponderado do capital é influenciado pela estrutura de capital da empresa. Isto deve-se ao facto de não existir: assimetria de informação entre todos os intervenientes no mercado, custos de agência, motivos de precaução e custos de transação.

No entanto, num mercado de capitais perfeito a distinção entre os fundos de cariz interno e externo é pouco relevante mas aquando a introdução da fricção de mercado (elementos reais) o custo dos fundos pode oscilar de forma significativa nomeadamente para com o custo de fundos externo revela Faff (2013). Chen, Sun e Xu (2015) e Modigliani e Miller (1958) demonstram que em mercados de capitais perfeitos não existe nas empresas qualquer ligação entre *free cash flow* e os investimentos. Contudo, X. Chen *et al.* (2015) constatam existir uma relação positiva entre estas duas variáveis em mercado com assimetria informacional e custos de agência.

Num mercado perfeito de Modigliani e Miller (1958), o resultado líquido é distribuído na sua totalidade sob a forma de dividendos e os investimentos são isentos de falência. Mas, para Richardson (2006), o mercado de capitais não é perfeito pelo que as empresas não podem obter quantidades infinitas de capital, as mesmas necessitam de se apoiar em *cash flows* gerados internamente. Em equilíbrio, as condições de acesso aos mercados de capitais podem servir para apoiar uma relação positiva entre as atividades de investimento ao nível da empresa com recurso a capital externo e o *cash flow* gerado internamente (Richardson, 2006).

Conclui-se que para Modigliani e Miller (1958) com base nos pressupostos definidos pelos autores e numa economia isenta de impostos vimos que nem o valor da empresa nem o custo médio ponderado do capital é influenciado pela estrutura de capital da empresa.

A secção seguinte analisa os fatores que explicam a relação entre *cash-flow* e investimento, nomeadamente, o sobre-investimento das empresas, as restrições financeiras e as dificuldades de acesso a fundos externos, os problemas de agência, a assimetria de informação e os fatores comportamentais que influenciam o investimento.

## 2.4. Determinantes da relação entre investimento e *cash-flow*

Michael (2014) define o *free cash flow* como o *cash flow* operacional ajustado dos resultados financeiros e deduzido dos investimentos em ativos operacionais. O aumento da eficiência no uso do *free cash flow* atende na forma de como se motivar os gestores a não o sobre-investir, desperdiçando-o em ineficiências para a organização (Jensen, 1986). Michael (2014) refere que uma empresa que apresente um *free cash flow* negativo não significa necessariamente que apresenta dificuldades financeiras pois esta pode ter realizado investimentos elevados. Contudo, o autor argumenta que esta situação só deve ocorrer se a rentabilidade dos investimentos é elevada citando o *free cash flow* como o melhor indicador da saúde financeira da empresa.

A abordagem dos *cash flows* nas decisões de investimento defende que os projetos de investimento só devem ser aceites se resultar na maximização de valor acionista, analisada através do indicador Valor Atual Líquido - VAL.

Andrén e Jankensgård (2015) demonstram uma relação entre *cash flow* e investimento, que está associada a uma maior liquidez e solvabilidade devido a um elevado *cash flow* esperado.

Imhof (2014) demonstra que as empresas financiam novos projetos recorrendo inicialmente a *cash flows* disponíveis. Caso estes sejam insuficientes recorrem a fundos externos, próprios com a emissão de ações ou alheio, com a emissão de dívida. Também Richardson (2006) constata que os investimentos estão relacionados com os *cash flows* gerados pela existência de fricções nos mercados de capitais que impedem a empresa de recorrer aos mercados de capitais ou que tornam o seu acesso dispendioso. S. Chen, Chou e Chou (2009) constataam que em economias emergentes, a harmonização contabilística provocou um aumento dos preços das ações, maiores fluxos de capitais e menores custos associados para as empresas. Fairchild e Bouri (2014) com base numa amostra a empresas da Grécia constataam que os gestores otimistas tendem a ser mais sensíveis ao *cash flow* que os gestores não otimistas. Ben Mohamed *et al.* (2014) referem que os gestores otimistas atribuem um valor à empresa que é superior ao valor de mercado desta no conferente ao investimento. Andrén e Jankensgård (2015) constataam que se as fricções financeiras diminuírem a necessidade de gestão disciplinar se menos pertinente, a relação do *cash flow*-investimento aumenta com base num rácio

*debt-to-equity* (dívida face ao capital próprio) que é melhor para grandes empresas em períodos de abundância financeira, em ambos os termos, *book* e *market value*, (valor contábil e de mercado) assim como os rácios de liquidez como o *debt-to-EBITDA*, ou seja, o *EBIT* para despesas de juros e capital operacional para o total dos ativos.

Hovakimian e Hovakimian (2009) demonstram que empresas sensíveis ao *cash flow*, nos anos que este é baixo realizam baixos investimentos, enquanto que, em anos de *cash flows* elevados os investimentos são elevados. Wei e Zhang (2008) concluem que os direitos de acesso a dividendos e os direitos de controlo por partes dos acionistas revelam um melhor instrumento para compreender o fenómeno. Quando os gestores praticam o sobre investimento, nomeadamente em projetos com VAL negativo, para obter benefícios financeiros como bónus ou prémios de desempenho e não-financeiros como bens ou equipamentos por incrementarem a dimensão da empresa foram reportados por ambos os autores nos seus estudos (Jensen, 1986; Michael, 2014).

Hovakimian (2009) demonstra que as empresas com baixos *cash flows* detêm as maiores oportunidades de crescimento e apresentam-se as mais limitadas para aceder a fundos externos. As empresas que detêm elevados *cash flows* apresentam baixas oportunidades de crescimento e apresentam menos restrições no acesso a fundos externos. Em grande medida, a relação negativa entre *cash flow* e investimento é conduzida por tendências opostas e seguem as etapas do ciclo de vida da empresa com uma maior maturidade a demonstrar maior facilidade no acesso a fundos externos.

Saffarizadeh (2014) refere que as empresas que apresentam *cash flows* negativos, podem evidenciar novos investimentos, novos produtos ou a redução do financiamento alheio. Wei e Zhang, (2008) defendem que as decisões de investimento estão fortemente associadas às restrições financeiras da empresa. Assim, as empresas com maiores dificuldades em financiamentos externos evidenciam deter maiores disponibilidades.

Ao nível da governação corporativa, ou seja, ao nível das práticas de administração e controlo, o custo inflacionado pelos fundos externos leva a empresa a recusar projetos com VAL positivo revelando que a relação entre liquidez e investimento é tipicamente o resultado de problemas de sub-investimento (Francis *et al.*, 2013). Neste sentido, a Figura 1 demonstra como restrições financeiras, investimentos e *cash-flows* se relacionam e inter-dependem.



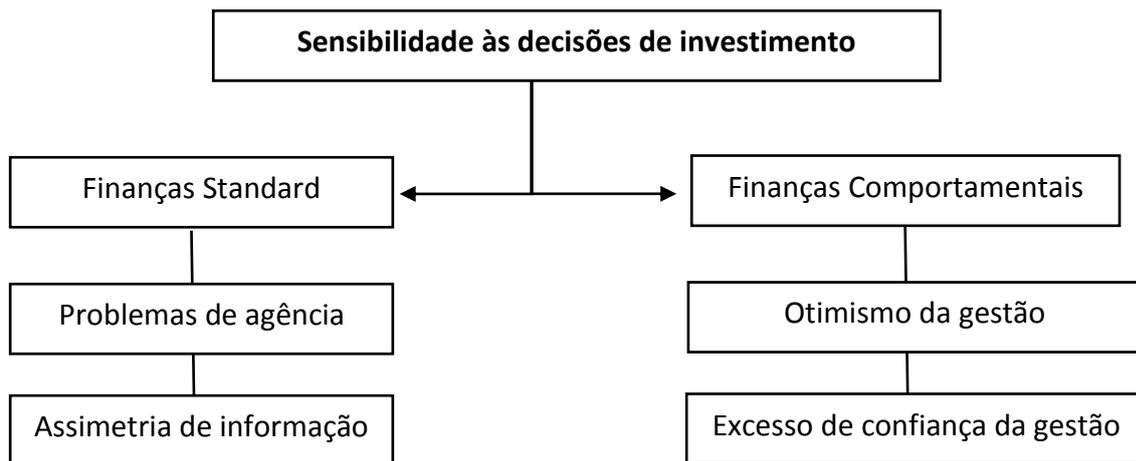
**Figura 1**

**Elementos que influenciam as decisões de investimento**

**Fonte: Faff, 2013 (adaptado).**

Mohamed (2011) defende que os gestores são afetados por fatores de ordem cognitiva e emocional ao nível da contabilidade mental, esta, assente em elementos comportamentais e psicologia cognitiva afetando as decisões de investimento e a aplicação de *cash flow* interligando, desta forma, os elementos dependentes entre finanças standard e finanças comportamentais conforme evidencia a Figura 2 sendo que de facto, os problemas de agência e a assimetria informacional a par dos factores de ordem comportamental possuem poder explanatório para explicar o fenómeno entre *cash flow* e investimento quer na ótica comportamental quer na ótica generalista.

Conclui-se que a relação entre *cash flow* e investimento está associada a uma maior liquidez e solvabilidade. As empresas para financiar novos projetos recorrem inicialmente aos *cash flows* disponíveis, e só quando estes são insuficientes é que recorrem a fundos externos, próprios com a emissão de ações e posteriormente com capitais alheios.



**Figura 2**

**Sensibilidade às decisões de investimento**

**Fonte: Mohamed, 2011 (adaptado)**

De igual forma nesta seção contata-se uma relação negativa entre *cash flow* e investimento. As empresas que apresentarem *cash flows* negativos pode ser um indicador de que esta está a investir ou a reduzir o financiamento externo alheio. Conclui-se igualmente que os problemas de agência e a assimetria informacional a par dos factores de ordem comportamental podem explicar fenómenos entre *cash flow* e investimento a nível comportamental e a nível generalista com gestores otimistas tenderem a ser mais sensíveis ao *cash flow*.

O capítulo 3 tem como objetivo descrever a metodologia a utilizar no estudo realizado na dissertação para atingir os objetivos definidos.

## Capítulo 3

### Metodologia e Amostra

O objetivo da presente dissertação é analisar as variáveis explicativas do investimento líquido nas empresas portuguesas do setor têxtil. A amostra incorpora empresas do CAE (Classificação das Atividades Económicas) 13 – Fabricação de têxteis integrando, especificamente as pertencentes ao CAE 131 - Preparação e fiação de fibras têxteis, CAE 132 - Tecelagem têxtil e CAE 133 - Acabamento têxtil. A amostra totaliza 3247 empresas no período contabilístico de 2010 a 2016, a fonte da amostra é a Iberinform Portugal - Serviços.

#### 3.1. Metodologia

Para analisar a relação entre o investimento líquido e as potenciais variáveis explicativas são utilizados os dados em painel das empresas portuguesas incluídas na amostra.

Pretende-se estudar o investimento, como variável independente face a um conjunto de variáveis explicativas ou dependentes. As variáveis dependentes analisadas são (1) vendas, (2) endividamento, (3) *cash-flows*, (4) idade da empresa, (5) taxa de juro, (6) oportunidades de crescimento no setor, (7) situação macroeconómica do país, através do Produto Interno Bruto, (8) incerteza do *cash-flow* (9) dimensão da empresa (10) ativos líquidos substitutos, (11) maturidade da dívida, (12) rendibilidade, (13) investimento líquido em períodos anteriores, (14) produção industrial do país, (15) taxa de crescimento do volume de negócios da empresa face ao crescimento do CAE a que a empresa pertence (16) taxa de sobrevivência CAE 13, (17) variação procura do setor e (18) investimento do setor a que a empresa pertence.

Espera-se que estas variáveis sejam explicativas do investimento nas empresas portuguesas do setor têxtil.

Para atingir os objetivos enunciados são definidas as seguintes hipóteses de pesquisa, no contexto do setor em análise:

H<sub>1</sub> - Existe uma relação positiva entre as vendas e o investimento na amostra de empresas de fabricação de têxteis;

H<sub>2</sub> - Existe uma relação positiva entre o endividamento e o investimento na amostra de empresas de fabricação de têxteis;

H<sub>3</sub> - Existe uma relação positiva entre os *cash flows* e o investimento na amostra de empresas de fabricação de têxteis;

H<sub>4</sub> - Existe uma relação positiva entre a idade da empresa e o investimento na amostra de empresas de fabricação de têxteis;

H<sub>5</sub> - Existe uma relação positiva entre a taxa de juro no mercado e o investimento na amostra de fabricação de têxteis;

H<sub>6</sub> - Existe uma relação positiva entre as oportunidades de crescimento da empresa e o investimento na amostra de fabricação de têxteis;

H<sub>7</sub> - Existe uma relação positiva entre o Produto Interno Bruto (PIB) do país e o investimento na amostra de empresas de fabricação de têxteis;

H<sub>8</sub> - Existe uma relação positiva entre a incerteza dos *cash-flows* e o investimento na amostra de empresas de fabricação de têxteis;

H<sub>9</sub> - Existe uma relação positiva entre a dimensão da empresa e o investimento na amostra de empresas de fabricação de têxteis;

H<sub>10</sub> - Existe uma relação positiva entre os ativos líquidos substitutos e o investimento na amostra de empresas de fabricação de têxteis;

H<sub>11</sub> - Existe uma relação positiva entre a maturidade da dívida e o investimento na amostra de empresas de fabricação de têxteis;

H<sub>12</sub> - Existe uma relação positiva entre a rentabilidade e o investimento na amostra de empresas de fabricação de têxteis;

H<sub>13</sub> - Existe uma relação positiva entre o investimento líquido desfasado e o investimento na amostra de empresas de fabricação de têxteis;

H<sub>14</sub> - Existe uma relação positiva entre a produção industrial em Portugal e o investimento na amostra de empresas de fabricação de têxteis;

H<sub>15</sub> - Existe uma relação positiva entre a taxa de crescimento do volume de negócios sobre o total da CAE 13 e o investimento na amostra de empresas de fabricação de têxteis;

H<sub>16</sub> - Existe uma relação positiva entre a taxa de sobrevivência da CAE 13 e o investimento na amostra de empresas de fabricação de têxteis;

H<sub>17</sub> - Existe uma relação positiva entre a variação da procura (consumo aparente) e o investimento na amostra de empresas de fabricação de têxteis;

H<sub>18</sub> - Existe uma relação positiva entre o investimento do setor – Portugal e o investimento na amostra de empresas de fabricação de têxteis.

A amostra desenvolvida pretende testar as hipóteses enunciadas e constatar se os resultados são semelhantes aos estudos precedentes. Para tal são estimados alguns modelos para analisar a relação entre as potenciais variáveis explicativas e o investimento para a amostra definida. Inicia-se a análise com os modelos previamente definidos por Mendes (2011) e Oliveira (2013). Mendes (2011) analisa as determinantes do investimento em função do nível de investimento realizado e da idade das empresas. Para alcançar este objetivo inclui as seguintes variáveis explicativas do investimento líquido:

- Investimento líquido da empresa *i* no período *t-1* ( $I_{i,t-1}$ );
- Vendas da empresa *i* no período *t-1* ( $SALES_{i,t-1}$ );
- *Cash-flows* da empresa *i* no período *t* ( $CF_{i,t}$ );
- Endividamento da empresa *i* no período *t-1* ( $LEV_{i,t-1}$ );
- Idade da empresa *i* no período *t-1* ( $AGE_{i,t-1}$ );
- Oportunidades de crescimento empresa *i* no período *t-1* ( $D_{i,t-1}$ );
- Taxa de juro de mercado da empresa *i* no período atual (*t*) representada pela taxa de juro ( $IR_{i,t}$ );
- Produto Interno Bruto da empresa *i* no período *t* ( $GDP_{i,t}$ ) (Mendes, 2011).

Oliveira (2013) pretende explicar a relação entre o *cash flow* e a liquidez das empresas, considerando também o impacto das restrições financeiras no processo de investimento. Para o efeito utiliza como variável dependente o rácio de liquidez ( $CASH_{i,t}$ ) obtido pelo rácio entre as disponibilidades e o total do ativo líquido da empresa  $i$  no período  $t$  e considera como variáveis independentes:

- *Cash flow* da empresa  $i$  no período  $t$  ( $CF_{i,t}$ );
- Incerteza dos *cash flows* da empresa  $i$  no período  $t$  ( $VARCF_{i,t}$ );
- Dimensão da empresa referente à empresa  $i$  no período  $t$  ( $DIM_{i,t}$ );
- País na empresa  $i$  ano  $t$  ( $PAIS_{i,t}$ ) sendo esta uma variável *dummy* sobre o nível de liquidez no país, assumindo o valor 1 para as empresas portuguesas e 0 para as empresas espanholas;
- Oportunidades de investimento da empresa  $i$  no período  $t$  ( $MTB_{i,t}$ ), dado pelo *book-to-market*, determinado pelo quociente entre o valor contabilístico dos capitais próprios e valor de mercado dos mesmos;
- Restrições financeiras da empresa  $i$  no período  $t$  ( $RESTR_{i,t}$ ), variável *dummy* que apresentam o valor 1 para as empresas que não têm restrições financeiras e 0 para as restantes empresas;
- Dividendos da empresa  $i$  no período  $t$  ( $DIVID_{i,t}$ ) representado pelo quociente entre o total de dividendos pagos aos acionistas e o número de ações;
- Ativos líquidos substitutos da empresa  $i$  no período  $t$  ( $LIQASS_{i,t}$ );
- Endividamento empresa  $i$  no período  $t-1$  ( $LEV_{i,t}$ );
- Maturidade da dívida obtida pelo rácio entre o passivo a médio e longo prazo e o passivo total da empresa  $i$  no período  $t$  ( $DEBMAT_{i,t}$ );
- Rentabilidade da empresa  $i$  no período  $t$  ( $PROFIT_{i,t}$ ).

A amostra analisada inclui empresas pertencentes a um determinado CAE, que podem não estar cotadas em bolsa, pelo que, nos modelos analisados não é possível incluir as variáveis explicativas oportunidades de investimento ( $MTB_{i,t}$ ), restrições financeiras ( $RESTR_{i,t}$ ) e dividendos ( $DIVID_{i,t}$ ). Igualmente exclui-se a variável país ( $PAIS_{i,t}$ ) dado que a amostra somente contém empresas portuguesas.

Para testar as hipóteses de pesquisa enunciada estimam-se regressões com dados em painel nos anos de 2010 a 2015, representadas pelas seguintes equações:

$$CASH_{i,t} = \lambda + \beta_1 CF_{i,t} + \beta_2 VARCF_{i,t} + \beta_3 DIM_{i,t} + \beta_4 LIQASS_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \beta_6 DEBMAT_{i,t} + \beta_7 PROFIT_{i,t} \quad (3.1)$$

$$INV_{i,t} = \lambda + \beta_1 I_{i,t-1} + \beta_2 CF_{i,t} + \beta_3 SALES_{i,t-1} + \beta_4 LEV_{i,t-1} + \beta_5 IR_{i,t} + \beta_6 D_{i,t-1} + \beta_7 AGE_{i,t-1} + \beta_8 GDP_{i,t} \quad (3.2)$$

$$INV_{i,t} = \lambda + \beta_1 PI_{i,t} + \beta_2 CRESCVNI_{i,t} + \beta_3 SOB_{i,t} + \beta_4 CONS_{i,t} + \beta_5 INVPT_{i,t} \quad (3.3)$$

$$INV_{i,t} = \lambda + \beta_1 I_{i,t-1} + \beta_2 CF_{i,t} + \beta_3 SALES_{i,t-1} + \beta_4 LEV_{i,t-1} + \beta_5 IR_{i,t} + \beta_6 D_{i,t-1} + \beta_7 AGE_{i,t-1} + \beta_8 VARCF_{i,t} + \beta_9 DIM_{i,t} + \beta_{10} LIQASS_{i,t} + \beta_{11} DEBMAT_{i,t} + \beta_{12} PROFIT_{i,t} + \beta_{13} GDP_{i,t} + \beta_{14} PI_{i,t} + \beta_{15} CRESCVNI_{i,t} + \beta_{16} SBV_{i,t} + \beta_{17} CONS_{i,t} + \beta_{18} INVPT_{i,t} \quad (3.4)$$

Em que: (1)  $CASH_{i,t}$  é o rácio de liquidez da empresa  $i$  no ano  $t$ , (2)  $CF_{i,t}$  é o *cash flow* da empresa  $i$  no período  $t$ , (3)  $VARCF_{i,t}$  é a incerteza dos *cash-flows* da empresa  $i$  no período  $t$ , (4)  $DIM_{i,t}$  é a dimensão da empresa  $i$  no ano  $t$ , (5)  $LIQASS_{i,t}$  são os ativos líquidos substitutos da empresa  $i$  no período  $t$ , (6)  $LEV_{i,t}$  é o endividamento da empresa  $i$  no período  $t$ , (7)  $DEBMAT_{i,t}$  é a maturidade da dívida da empresa  $i$  no ano  $t$ , (8)  $PROFIT_{i,t}$  é a rentabilidade da empresa  $i$  no período  $t$ , (9)  $INV_{i,t}$  é o investimento líquido da empresa  $i$  no ano  $t$ , (10)  $I_{i,t-1}$  é o investimento líquido da empresa  $i$  no período  $t-1$ , (11)  $SALES_{i,t-1}$  é vendas da empresa  $i$  no período  $t-1$ , (12)  $LEV_{i,t-1}$  é o endividamento da empresa  $i$  no período anterior  $t-1$ , (13)  $IR_{i,t}$  é a taxa de juro da empresa  $i$  ano  $t$ , (14)  $D_{i,t-1}$  representa as oportunidades de crescimento empresa  $i$  no período  $t-1$ , (15)  $AGE_{i,t-1}$  é a idade da empresa  $i$  no período  $t-1$ , (16)  $GDP_{i,t}$  é o Produto Interno Bruto da empresa  $i$  no período  $t$ , (17)  $PI_{i,t}$  é a produção industrial da empresa  $i$  no período  $t$ , (18)  $INVPT_{i,t}$  é o investimento do setor em Portugal para a empresa  $i$  no período  $t$ , (19)  $CRESCVNI_{i,t}$  é o crescimento do volume de negócios sobre o total da CAE13 para a empresa  $i$  no período  $t$ , (20)  $SOB_{i,t}$  é a taxa de sobrevivência da

CAE 13 para a empresa  $i$  no período  $t$  e (21)  $CONS_{i,t}$  é a variação da procura (consumo aparente) na empresa  $i$  no período  $t$ .

A equação (3.1) representa o modelo de Oliveira (2013), que permite verificar as hipóteses de investigação  $H_2$ ,  $H_3$ ,  $H_8$ ,  $H_9$ ,  $H_{10}$ ,  $H_{11}$  e  $H_{12}$ , respetivamente, as variáveis dependentes endividamento, *cash flows*, incerteza dos *cash flows*, dimensão da empresa, ativos líquidos substitutos, maturidade da dívida e rentabilidade face à variável dependente (investimento líquido).

A equação (3.2) representa o modelo de Mendes (2011), que permite verificar as hipóteses de investigação  $H_1$ ,  $H_2$ ,  $H_3$ ,  $H_4$ ,  $H_5$ ,  $H_6$  e  $H_7$  e  $H_{13}$ , para analisar a relação entre a variável dependente e as variáveis independentes vendas, endividamento, *cash flows*, idade da empresa, taxa de juro do mercado, Produto Interno Bruto, oportunidades de crescimento e investimento líquido desfasado.

Adicionalmente tenta-se encontrar alguma variável independente adicional que se revele estatisticamente significativa para explicar a variável dependente investimento líquido. Para efeito estima-se a equação (3.3) que inclui as seguintes variáveis macroeconómicas como potenciais explicativas do investimento líquido: produção industrial em Portugal, taxa de crescimento do volume de negócios sobre o total da CAE 13, taxa de sobrevivência CAE 13, variação da procura (consumo aparente) e investimento do setor em Portugal. Permitindo verificar as hipóteses de investigação  $H_{14}$ ,  $H_{15}$ ,  $H_{16}$ ,  $H_{17}$  e  $H_{18}$ .

Com base nos resultados das estimações das equações (3.1), (3.2) e (3.3) estima-se um novo modelo (3.4) que permite testar a totalidade das hipóteses de investigação do presente estudo apurando-se com base na regressão (3.4) que variáveis independentes possuem poder explicativo perante a variável dependente com base nos critérios de validação definidos. A presente estimação permite evidenciar uma plausível relação entre variáveis que não estejam correlacionadas nas estimações previamente estimadas testando a respetiva significância estatística das 18 variáveis independentes verificando-se as respetivas hipóteses de investigação.

Na estimação dos modelos é utilizado o *software EViews* - versão 10. Os modelos analisados são estimados com os dados em painel através de efeitos fixos (*fixed effect model*) ou através de efeitos variáveis (*random effect model*) de acordo com os resultados obtidos no teste estatístico de Hausman.

Para concluir qual o modelo mais adequado incorre-se em alguns testes estatísticos: (1) teste de significância individual dos parâmetros do modelo que se baseia na Estatística T através de um teste de hipótese nula  $H_0: \beta_j = 0$  ( $j = 1,2,3$ ), (2) o coeficiente de determinação ( $R^2$ ) e/ou coeficiente de determinação ajustado ( $R^2_a$ ) e (3) teste de significância global do modelo baseado na estatística F.

Por fim, seleciona-se o melhor modelo, de entre os que apresentam melhores resultados.

Para a execução das regressões recorre-se ao método dos mínimos quadrados que minimiza a soma dos quadrados dos resíduos. Os estimadores obtidos por este método detêm três propriedades essenciais: cêntricos, consistentes e eficientes perante determinadas hipóteses em que os termos de perturbação seguem um processo aleatório puro, nomeadamente:

$$E(U_i) = 0 \quad (3.5)$$

$$V(U_i) = \sigma^2 \text{ (Homocedasticidade)} \quad (3.6)$$

$$COV(u_i, u_j) = 0 \text{ A } i, j : i \neq j \text{ (Ausência de autocorrelação)} \quad (3.7)$$

$$u_i \sim N(0, \sigma^2) \quad (3.8)$$

Se os estimadores obtidos pelo método dos mínimos quadrados ordinários dos parâmetros do modelo deixam de ter variância mínima, as estatísticas F e T dos respetivos testes de significância individual e global proporcionam resultados incorretos (Nickerson, 2000).

O nível de significância estatística utilizado nos testes estatísticos é de 5%, definido como erro do Tipo I, que admite a possibilidade de se rejeitar a hipótese nula sendo esta verdadeira. Os coeficientes estatisticamente significativos (a um nível de significância de 5%) estão assinalados a negrito.

Nas tabelas abaixo apresentadas sobre os resultados das estimações dos modelos é possível constatar-se os valores obtidos para as estimativas dos coeficientes das regressões estimadas em que o *p-value* (probabilidade associada ao valor amostral estatístico) permite auferir a significância estatística de cada coeficiente da regressão estimada. Nas tabelas identificam-se os indicadores de medida da qualidade do

ajustamento estatístico, nomeadamente, o coeficiente de determinação ajustado ( $R^2_a$ ) e a respetiva estatística F da regressão.

Existem quatro combinações possíveis para o teste de significância individual, que se encontram explicitadas na Tabela 1.

**Tabela 1**  
**Teste de significância individual.**

	Estado de $H_0$	
Decisão afeta a $H_0$	Falso	Verdadeiro
<b>Rejeita <math>H_0</math></b>	Rejeição correta	Erro tipo I
<b>Não Rejeita <math>H_0</math></b>	Erro tipo II	Não-rejeição correta

Em relação aos modelos propostos segue-se a metodologia de efetuar o teste de significância individual dos parâmetros (estatística T), com o objetivo de eliminar variáveis independentes contidas nos modelos que não sejam individualmente (estatisticamente) significativas para explicar a variável independente. Assim, caso seja necessário, estimam-se novos modelos, mas sem as variáveis estatisticamente não significativas.

A metodologia adotada é de retirar apenas uma variável explicativa de cada vez, de entre as não estatisticamente significativas e aquela que apresenta maior *p-value*. Estima-se um novo modelo e realizam-se os testes à significância individual dos parâmetros para verificar se é necessário repetir o processo caso continuem a existir variáveis estatisticamente não significativas no modelo e assim sucessivamente.

O Teste de Significância Global tem como objetivo verificar se os coeficientes associados às variáveis explicativas propostas nos modelos são simultaneamente nulas e formula-se através das seguintes hipóteses:

$$H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0;$$

$$H_1 = \beta_1 \neq 0 \vee \beta_2 \neq 0 \vee \dots \vee \beta_k \neq 0$$

Nos quadros apresentados sobre os resultados dos modelos em análise contem as estimativas dos coeficientes das regressões, os valores em parêntesis correspondem aos *p-values* (probabilidades associadas aos valores amostrais da estatística) que permitem avaliar a significância estatística de cada coeficiente. Nos quadros evidenciam-se ainda os indicadores de medida da qualidade do ajustamento são eles o coeficiente de determinação ajustado ( $R^2_a$ ) e o *p-value* da estatística F.

O Teste de Hausman é utilizado para dados em painel para ajudar a escolher o método de estimação a utilizar, nomeadamente, entre a opção de estimação com efeitos fixos ou variáveis. Para o presente teste é utilizado o nível de significância estatístico de 5%. Se nos testes estatístico o *p-value* for superior a 5% o modelo é estimado com recurso a efeitos aleatórios, no caso contrário, isto é, se *p-value* for inferior a 5% o modelo é estimado com recurso a efeitos fixos.

Após a definição da metodologia, segue-se a definição das variáveis, explicada e explicativa, objeto das secções seguintes.

### **3.2. Variáveis em análise**

Esta secção analisa as variáveis, explicada e explicativas, utilizadas nos modelos analisados na análise empírica.

A variável dependente varia consoante as condições propostas pelo investigador, mas deve estar relacionada com as variáveis independentes. Por sua vez, as variáveis independentes são variáveis que potencialmente terão efeito na variável dependente.

Nos modelos a testar é considerada como variável dependente o investimento líquido (*IL*). Apesar das abordagens de investimento defendidas na presente revisão de literatura, a abordagem de Francis *et al.* (2013), Imhof (2014) e Lamont, (1997) não se revelam as mais ajustadas ao tipo de amostra defendida na presente dissertação ao contemplar nas suas regressões a estimação de elementos como o pagamento de dividendos que não são plausíveis de serem estimados no presente estudo com o tipo de amostra. Desta forma, as abordagens de Richardson (2006) e de Serrasqueiro *et al.* (2007) sobre o investimento líquido revelam-se as mais ajustadas ao incorporarem

modelos mais robustos e completos com as variáveis de gastos de capital, aquisições, investigação e desenvolvimento ou vendas de propriedades, terrenos e equipamentos.

O investimento líquido é obtido da variação de capital fixo e deduzido das amortizações e depreciações, representado pela seguinte expressão matemática:

$$IL_{i,t} = CAPFIX_{i,t} - (DEP_{i,t} + AMT_{i,t}) \quad (3.9)$$

Em que:

$IL_{i,t}$  é o investimento líquido da empresa  $i$  no ano  $t$

Conclui-se que a variável dependente deve estar relacionada com as variáveis independentes e que esta poderá variar conforme as condições propostas pelo investigador. A variável dependente considerada para se testar os modelos é o investimento líquido ( $IL$ ) conforme demonstra a investigação anterior levada a cabo por Richardson (2006) e Serrasqueiro *et al.* (2007). A variável dependente investimento líquido ( $IL$ ) é obtida pela variação de capital fixo e deduzido das amortizações e depreciações.

Definida a variável dependente, a secção seguinte define as variáveis dependentes do presente estudo para se verificarem as hipóteses de investigação, destacando a sua relevância no processo de investigação e o potencial efeito estatístico na variável dependente.

As variáveis independentes selecionadas estão de acordo com as que apresentam poder explicativos em estudos empíricos anteriores e analisados na secção da revisão da literatura e de acordo com as hipóteses de pesquisa enunciadas. As variáveis em análise são: vendas, *cash flow*, endividamento, oportunidades de crescimento, Produto Interno Bruto, taxa de juro de referencia no mercado, idade da empresa, incerteza dos *cash-flows*, dimensão da empresa, ativos líquidos substitutos, maturidade da dívida, rentabilidade e investimento líquido desfasado, produção Industrial do país, taxa de crescimento do volume de negócios da empresa (CAE 13), taxa de sobrevivência (CAE 13), variação procura para o setor e investimento do setor (CAE 13 em Portugal).

Wei e Zhang (2008) utilizam a variável vendas obtida do volume de negócios do período anterior. As vendas apresentam relevância empírica na explicação da relação *cash flow* e investimento conforme demonstram Wei e Zhang (2008) ao estimarem a relação do investimento das empresas face ao seu *cash flows*. Numa mesma ótica

Jorgenson (1982) incorpora os efeitos das vendas num modelo econométrico sobre comportamento do investimento com base nos preços de aluguer de serviços de capital. Chirinko (1993) também recorre no seu modelo de investimento a consideração das vendas com base nos preços, quantidades e variações para fins da compreensão do investimento. Jorgenson (1963) incorre nas vendas de serviços de capital detido com base nos gastos de investimento para explicar positivamente o comportamento do investimento.

Jensen e Meckling (1976) elucidam como o recurso ao capital alheio reflete o surgimento dos custos de agência como resultado da existência de conflito de interesses entre o financiador e a entidade que solicitou o financiamento, como custos resultantes do processo de monitorização e dos conflitos de interesse existentes entre as partes. Para Jensen e Meckling (1976) o endividamento explica os benefícios fiscais e pagamentos de juros da empresa com reflexos na sua estrutura de capitais e investimento. Para Modigliani e Miller (1963) se o endividamento for perpétuo e sem risco, faz incrementar o valor da empresa. Meyers (1977) e Zwiebel (1996) defendem existir uma relação negativa entre endividamento e investimento. Jensen (1986) defende que o endividamento leva os gestores a serem disciplinados ao não investirem em projetos com um Valor Atual Líquido (VAL) negativo. Conclusões semelhantes são defendidas por Stulz (1990) e Grossman e Hart (1982).

Nesta dissertação a variável endividamento utilizada é a mesma que foi utilizada por Serrasqueiro *et al.*, (2007), obtido do rácio passivo total sobre o ativo total no período anterior.

Saffarizadeh (2014), Mohamed (2011), Michael (2014), Jensen (1986), Fairchild e Bouri (2014), Ben Mohamed *et al.* (2014) constataam que o *cash flow* apresenta uma significativa relação com o investimento. Imhof (2014) conclui que as empresas financiam novos projetos recorrendo a *cash flow* gerado internamente. Richardson (2006) constata a importância do *cash-flow* para estimar o custo de acesso ao mercado de capitais. Andrén e Jankensgård (2015) constataam uma relação entre o *cash flow* e o investimento e a relação deste com a liquidez e solvabilidade da empresa.

Hovakimian e Hovakimian (2009) e Hovakimian (2009) constataam numa amostra de 7,176 empresas para o período entre 1985 e 2003 a existência de uma relação, entre o *cash flow* e o investimento e, entre o *cash flow* e as oportunidades de

crescimento das empresas. Alti (2003) conclui sobre a existência de uma correlação positiva entre o *cash flow* e o investimento. Similares resultados são obtidos por Carpenter e Guariglia (2007) numa amostra de dados em painel com 722 empresas do Reino Unido nos anos 1982 a 1999. Lewellen e Lewellen (2014) com uma amostra de 1800 empresas não financeiras cotadas no New York Stock Exchange (NYSE) durante o período de um ano constatam que o *cash flow* explica o investimento com base em restrições de acesso a financiamento externo.

Ding e Qian (2014) por sua vez recorrem ao *cash flow* para explicar o seu efeito não só para fins de investimento mas também para compreender a sua relação com gestão de empresas estatais e privadas cotadas no mercado de ações chinês entre 2007 e 2010.

Nesta dissertação a variável *cash flow* utilizada é a mesma que foi utilizada por Imhof (2014) obtido pelo *cash flow* das operações do período atual. A variável *cash flow* é representada pela seguinte expressão matemática:

$$CF = \text{Cash flow das operações do período atual } (t).$$

Em que CF é apurado pelo rácio entre o resultado líquido ( $t$ ) somado das depreciações e amortizações ( $t$ ) subtraído dos impostos ( $t$ ) ao qual se divide pelo total do ativo ( $t$ ).

Serrasqueiro *et al.* (2007) define a idade da empresa como os anos de existência da mesma. Beck *et al.* (2006) demonstram existir uma relação entre investimento e idade da empresa. Concluem que quanto maior a idade da empresa menor são os constrangimentos que esta possui no acesso a financiamento externo. Para Carreira e Silva (2012) a idade da empresa funciona como uma variável para compreender as restrições de acesso a financiamento externo e como esta afeta o investimento das empresas.

Vários estudos, nomeadamente Myers e Majluf, (1984), S. Chen e Ho (1997), Oppler, Pinkowitz, Stulx e Williamson (1997), Deng, Li, Liao, e Wu, (2013), Chang, Dasgupta, Wong, e Yao, (2014) demonstram a necessidade de recorrer a financiamento externo como forma de financiar as atividades de investimento e reduzir os conflitos de interesse entre partes (custos de agência).

O financiamento externo e os fundos internos são cruciais no financiamento da empresa. Lewellen e Lewellen (2014) demonstram a necessidade de endividamento e a consequente necessidade de integrar as taxas de juro nos processos de decisão de acesso a fundos externos. A necessidade das empresas recorrerem a fundos externos é analisada em vários estudos, de referir D'Espallier, Huybrechts e Schoubben (2014), Deng *et al.* (2013), Keynes (2006), Chang *et al.* (2014), Hovakimian e Hovakimian (2009), Imhof, (2014) e Richardson (2006).

Nakajima e Sasaki, (2016) e Sasaki, (2016) constataam que as empresas apresentam dificuldades de acesso a financiamento externo para fins de investigação e desenvolvimento. Beck *et al.* (2006) constataam existir uma relação entre o acesso a financiamento externo e a idade da empresa.

Lyandres (2007) demonstra o efeito das taxas de juro no investimento e o melhor momento em que este deve ocorrer, numa amostra com dados em painel de empresas industriais entre 1951-2005. Auh (2013) evidencia que a taxa de juro tem implicações no custo de financiamento externo e este tem implicações nas decisões de investimento em empresas não-financeiras dos EUA entre 2004 e 2010.

Nesta análise para a taxa de juro é utilizada a taxa de juro a taxa em vigor para o período a analisar. Para o período entre 2010 e 2016, recorre-se às taxas de juro apresentadas na Tabela 2.

**Tabela 2****Taxa de juro anual da zona euro**

Taxa de Juro da Zona Euro (%)	Anos						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	0,44	0,87	0,23	0,09	0,09	-0,11	-0,32

Fonte: Eurostat (2017)

Richardson (2006) e Hovakimian (2009) destacam nos seus estudos empíricos a relevância dos *cash flows* como forma de tornar efetivo o investimento para que a empresa possa aproveitar as oportunidades de crescimento. Awan *et al.* (2010) constata em uma amostra de 110 empresas de diferentes setores a relação entre oportunidades de crescimento e endividamento. Schoubben e Hulle (2008) recorrem à variável oportunidades de crescimento para interpretar a relação entre *cash flow* e investimento sobre 2040 empresas belgas com relatórios financeiros consolidados entre 1992 e 2003. Ainda, Alie e Hosseini (2015) constata existir uma relação entre *cash flow* e oportunidades de crescimento da empresa com base numa amostra de 110 empresas cotadas na bolsa de valores Iraniana entre 2008 e 2012.

Serrasqueiro *et al.* (2007) define oportunidades de crescimento medida pelo rácio  $q$  de Tobin. Nesta análise as empresas da amostra não estão cotadas em bolsa, pelo que se opta por determinar esta variável através do quociente entre a taxa de crescimento do volume de negócios e o investimento líquido da amostra (pelo endividamento da amostra).

A variável *dummy* que é apurada pela medição do impacto do nível de oportunidades de crescimento das empresas sobre o investimento multiplicado pelo endividamento possui uma atribuição dos valores 0 para valores negativos e de 1 para valores positivos (Serrasqueiro *et al.*, 2007).

O Produto Interno Bruto – PIB é relevante para explicar a relação entre *cash flow* e investimento. Abedallat e Shabib (2012) constata existir uma relação positiva entre o PIB e o investimento numa amostra de empresas cotadas no mercado da Jordânia entre 1990 e 2009. Também Mofrad (2012) recorre à variável do PIB para comparar este com as exportações e o investimento iraniano entre 1991 e 2008 recorrendo a informação contabilística anual consolidada.

Sarfraz e Liu (2015) concluem existir uma relação positiva entre o PIB e o investimento direto estrangeiro com uma amostra de empresas internacionais entre 1984 e 2012.

Nesta dissertação a variável *PIB* utilizada é a mesma que foi utilizada por Serrasqueiro *et al.* (2007) que considera como variável macroeconómica do PIB (Produto Interno Bruto) correspondendo este ao do período atual (*t*). A Tabela 3 apresenta o Produto Interno Bruto em Portugal nos anos de 2010 a 2016.

**Tabela 3**

**Produto Interno Bruto em Portugal**

	Anos						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
PIB Português	179.930	176.167	168.399	170.269	173.079	179.540	185.035

Valores em milhões de Euros

Fonte: PORDATA (2017)

A variação dos *cash flows* revela-se determinante na explicação da relação dos *cash flows* para com a liquidez das empresas. Segundo Oliveira (2013) atendo também o impacto das restrições financeiras nos processos de investimento num total de 45 empresas portuguesas cotadas e 120 espanholas conclui-se que existe uma relação estatística positiva entre a variável explicada e a variável explicativa. A variação dos *cash flows* é obtida pelo desvio padrão dos *cash flows* (Oliveira, 2013).

Conforme se introduz no capítulo 3 os autores Saffarizadeh (2014), Mohamed (2011), Michael (2014), Jensen (1986), Fairchild e Bouri (2014), Ben Mohamed *et al.* (2014) constata nos seus processos de investigação que os *cash flows* apresentam uma significativa relação com o investimento. De forma semelhante Imhof (2014), Richardson (2006), Andrén e Jankensgård (2015), Hovakimian e Hovakimian (2009) e Hovakimian (2009), Alti (2003), Carpenter e Guariglia (2007) e Lewellen e Lewellen (2014) validam igualmente os *cash flows* como determinantes para explicar o investimento.

A variável dimensão da empresa demonstra-se significativa no processo de investigação de Oliveira (2013) para explicar a variável dependente rácio de liquidez

(obtido pelo rácio entre disponibilidades e o total do ativo líquido) por forma a demonstrar o impacto das restrições financeiras nos processos de investimento numa amostra de 165 empresas ibéricas. Um resultado similar aponta-se igualmente por Soumaya (2012) num estudo atual sobre o efeito do débito, da dimensão e da liquidez nos processos de investimento de uma amostra de 82 empresas francesas integrantes do índice SBF nos anos de 1999 a 2005 (Soumaya, 2012).

Os autores Oplet *et al.* (1997) analisam as determinantes e implicações dos ativos líquidos substitutos como forma de explicar de forma positiva o investimento das empresas. Para tal analisam uma amostra de empresas americanas cotadas entre 1971 e 1994. Igualmente, Oliveira (2013) demonstra que os ativos líquidos substitutos possuem poder explicativo perante o investimento num total de 165 empresas ibéricas entre 1995 e 2011. Para tal apura-se a variável por via do rácio entre os ativos correntes líquidos e o ativo total líquido sendo o ativo corrente líquido obtido através da subtração entre os ativos correntes e o valor das disponibilidades (Oliveira, 2013).

Segundo Aivazian *et al.* (2005) sobre um estudo acerca da maturidade da dívida e o seu efeito nas atividades de investimento para uma amostra de 20650 empresas americanas não financeiras presentes na base de dados Compustat para os anos de 1982 a 2002 o mesmo revela que o débito reduz significativamente o investimento para empresas com elevadas oportunidades de crescimento. O estudo demonstra como a estrutura de maturidade do débito das empresas possui um impacto significativo nas decisões de investimento. Também Oliveira (2013) ressalta o impacto que a maturidade da dívida possui para fins de investimento com base numa amostra de 165 empresas ibéricas nos anos de 1995 a 2011. A maturidade da dívida é obtida pelo rácio da diferença da dívida total e a dívida de curto prazo sobre a dívida total (Oliveira, 2013).

Deepankar et Debarshi (2015) recorrem a dados em painel 15892 empresas industriais regionais durante o período de 1983-1984 a 2007-2008. O estudo demonstra como o percentual de lucro obtido resulta num positivo impacto no investimento no curto e no longo prazo. Resultados positivos são também constatados por Oliveira (2013) numa amostra de 150 empresas ibéricas para o período de 1995 a 2011 concluindo, portanto, a existência de uma relação positiva entre rentabilidade e investimento. Para fins de apuramento, a rentabilidade calcula-se pelo rácio entre o resultado operacional e o total das vendas (Oliveira, 2013).

Conforme introduz o tópico (3.2) da presente dissertação e valida Richardson (2006) e Serrasqueiro *et al.* (2007) o investimento líquido ( $IL_{i,t}$ ) é obtido da variação de capital fixo e deduzido das amortizações e depreciações. Ademais, Mendes (2011) incorpora o investimento líquido desfasado na sua equação enquanto variável independente, ou seja, o investimento líquido da empresa  $i$  no ano  $t-1$  e que se pretende repercutir na presente dissertação recorrendo-se ao investimento líquido desfasado enquanto variável independente.

Obtido a partir das estatísticas da produção industrial referente ao Inquérito Anual à Produção Industrial (IAPI) este indicador revela-se determinante na caracterização do setor ao integrar a totalidade das quantidades produzidas pelo setor em volume entre os períodos de 2010 e 2015 (Instituto Nacional de Estatística, 2016). Estudos precedentes encontram uma relação entre investimento e produção industrial numa amostra de 455 empresas representantes da totalidade dos setores industriais dos Estados Unidos incluindo o setor têxtil nos anos de 1958 a 1986 (Petersen *et* Strauss, 1991). Um outro estudo sobre a produção industrial na china revela a existência de uma relação entre esta variável e o investimento direto estrangeiro recorrendo a uma amostra de 23 setores de manufatura em 29 províncias chinesas para o período entre 1988 e 1994 (Chen *et* Démurger, 2002).

A presente variável independente é reportada a partir do Inquérito Anual à Produção Industrial (IAPI). A variável taxa de crescimento do volume de negócios é relevante em termos externos ao apurar o desempenho comercial a nível nacional e internacional. O valor das vendas de produtos e da prestação de serviços industriais fora de 77,3 mil milhões de euros no ano de 2015, representando um incremento percentual de 1,6% face ao ano precedente de 2014 razão para a integração da presente variável externa enquanto plausível de explicar o investimento líquido no setor. A taxa de crescimento do volume de negócios é obtida pela variação percentual entre o ano a reportar e o ano precedente integrando respetivamente os anos de 2010 a 2015 (Instituto Nacional de Estatística, 2016).

Estudos precedentes revelam que a taxa de sobrevivência possui uma relação para com o investimento ao nível dos investimentos em inovação realizados ao nível da empresa. O estudo de Buddelmeyer (2006) obtém dados de 292.080 empresas dos setores da indústria e serviços ao longo de um período de sete anos (1997-2003) obtidos a partir da Comissão de Investimento e Títulos Australiana (Buddelmeyer *et al.*, 2006).

Um outro estudo com recurso a dados em painel de empresas industriais do Reino Unido e não cotadas no período de 2000 a 2009, conclui que existe um efeito significativo entre a incerteza dos *cash flows* e a taxa de sobrevivência das empresas (Byrne *et al.*, 2015).

Na presente dissertação a taxa de sobrevivência da CAE 13 é determinada com base no quociente entre a taxa de variação do número de empresas pelo total das empresas nesse ano (Banco de Portugal, 2016).

Fuss *et Vermeulen* (2004) analisam os efeitos da procura nas decisões de investimento das empresas, através da análise em painel de empresas industriais no período de 1987 a 1999. Concluem que a incerteza na procura reduz o investimento efetivo. Maican *et al.* (2017) com uma amostra de 1000 empresas industriais para o período de 1999 a 2010 constataam que o investimento em I&D nas empresas industriais suecas melhora a produtividade e a procura dos produtos por elas produzidos no mercado quer interno quer externo.

A variação da procura (consumo aparente) corresponde ao consumo total nacional no ano (*t*) obtido da produção nacional, acrescido das importações e deduzido das exportações. A fonte destas variáveis é o Instituto Nacional de Estatística.

Um estudo proveniente do Fundo Monetário Internacional demonstra que existe uma relação entre o investimento do setor e que este se revela chave para o crescimento das empresas e da economia com base numa amostra de 735 empresas da Malásia da dos setores da indústria e serviços para o período compreendido entre 1970 a 2004 (Guimarães *et Unterberdoerster*, 2006).

A secção (3.3) apresenta de forma detalhada a amostra justificando a sua pertinência para o presente processo de investigação. De igual forma é evidenciado o período temporal da amostra e as CAEs que a contempla com uma análise da globalidade das variáveis.

### 3.3. Amostra

A amostra utilizada nesta investigação é constituída por empresas portuguesas do setor têxtil com o objetivo de analisar a relação entre *cash flow* e investimento nesse setor.

A opção por uma amostra do setor têxtil justifica-se por Portugal apresentar quotas de 5,4% nos têxteis (total de 60 mil unidades) e de 7,2% no vestuário (total de 125 mil unidades) no âmbito da União Europeia. Entre 2005 e 2013 o setor do têxtil registou uma quebra de 27% sendo tal quebra representativa de 1142 empresas para este período representando, portanto, um total de 3103 empresas no ano de 2013. Por sua vez, também o setor do vestuário registou uma descida de 29% (quebra total de 3.683 unidades), totalizando para esse mesmo ano 8858 empresas de vestuário (CENIT, 2015).

A amostra inclui empresas pertencentes aos CAE (Classificação das Atividades Económicas) 13 – Fabricação de têxteis, no qual é incluído apenas empresas pertencentes ao CAE 131 - Preparação e fiação de fibras têxteis, CAE 132 - Tecelagem têxtil e CAE 133 - Acabamento têxtil. O período da amostra inclui os exercícios económicos entre 2010 e 2015, o que perfaz um total de 6 anos. A opção pelo ano de 2010 como primeiro ano da amostra é justificado por ser o primeiro ano que vigora o SNC - Sistema de Normalização Contabilística, face ao precedente POC - Plano Oficial de Contas, razão pela qual se optou pelo presente período de análise.

A fonte da amostra foi a Iberinform Portugal - Serviços.

A Tabela 4 apresenta a composição da amostra que é utilizada nesta dissertação.

Na Tabela 4 constata-se que a amostra é constituída por 3247 empresas pertencentes ao CAE 13, subdivididas em 507 empresas do CAEs 131, 997 empresas do CAE 132 e 1743 empresas do CAE 133 para o período de análise entre 2010 e 2015.

Com base na globalidade das variáveis procede-se a uma análise das estatísticas descritivas das variáveis incluídas na amostra. Na Tabela 5 apresenta-se os valores mínimos e máximos obtidos para as variáveis, a média, mediana e o desvio-padrão para cada uma das variáveis dependentes e independentes que integram o estudo.

**Tabela 4**  
**Seleção da amostra**

Anos de 2010 a 2016	Nº de	Sub-total amostra
Setores	empresas	
CAE 13 – Fabricação de têxtil	3247	3247
CAE 13101 - Preparação e fiação de fibras do tipo algodão	210	3037
CAE 13102 - Preparação e fiação de fibras do tipo lã	122	2915
CAE 13103 - Preparação e fiação da seda e preparação e texturização de filamentos sintéticos e artificiais	45	2870
CAE 13104 - Fabricação de linhas de costura	58	2812
CAE 13105 - Preparação e fiação de linho e de outras fibras têxteis	72	2740
CAE 13201 - Tecelagem de fio do tipo algodão	558	2182
CAE 13202 - Tecelagem de fio do tipo lã	114	2068
CAE 13203 - Tecelagem de fio do tipo seda e de outros têxteis	325	1743
CAE 13301 - Branqueamento e tingimento	440	1303
CAE 13302 - Estampagem	858	445
CAE 13303 - Acabamento de fios, tecidos e artigos têxteis, n.e.	445	0

**Tabela 5**  
**Estatística descritiva das variáveis**

Variável	Média	Mediana	Valor máximo	Valor mínimo	Desvio-padrão	Observações
IL	332612,1	23322,33	1.01E+08	-1.06E+08	7135430.	1932
LIQASS	0,569	0,581	1.000.000	-0,996	0,252	1932
IR	0,343	0,230	0,870	0,090	0,292	1932
LEV	-279109,3	0,641576	4374187	-86301724	2577062	1932
GDP	1.123.932	1.123.824	1.125.510	1.122.634	0,010	1932
GO	0,904762	1.000.000	1.000.000	0.000000	0,294	1932
DIM	1.344.117	1.343.301	1.881.241	6.576.525	1.922.445	1932
PI	5.91E+09	5.77E+09	6.49E+09	5.64E+09	3.18E+08	1932
CRESCVNI	-0,342	-0,500	4.500.000	-6.200.000	3.658.836	1932
SOB	0,652	0,400	1.800.000	-0,400	0,856	1932
CONS	4.511.025	4.300.000	1.660.000	-5.300.000	7.232.369	1932
INVPT	6.46E+10	2.63E+10	2.25E+11	2.14E+10	8.04E+10	1932
I-1	332612,1	23322,33	1.01E+08	-1.06E+08	7135430	1932
CF	0,033	0,055	0,475	-2.305978	0,235	1932
SALES	2742936	643088,9	47421214	4464.180	5759254	1932
VARCF	0,152	0,111	0,953	0,000	0,136	1932
DEBMAT	0,301	0,258	1.000000	0,000	0,272	1932
PROFIT	-0,0577	0,0280	0,495	-7.643715	0,587	1932

Na análise à Tabela 5 constata-se que globalmente o investimento líquido, apresenta grande variabilidade de valores nas empresas face à média dos 6 anos, de acordo com os valores mínimo e máximo obtidos. De forma similar apresenta-se igual comportamento as variáveis independentes endividamento, *cash-flows*, vendas, rentabilidade, oportunidades de crescimento, dimensão da empresa, produção industrial, crescimento do setor, taxa de sobrevivência, variação da procura e investimento líquido desfasado numa média a 6 anos e na disparidade entre os valores mínimos e máximos detidos. De forma inversa, com pouca variabilidade face ao valor médio estão as variáveis incerteza dos *cash-flows*, maturidade da dívida, ativos líquidos substitutos, taxa de juro do mercado, Produto Interno Bruto, oportunidades de crescimento e taxa de sobrevivência pela baixa volatilidade apresentada entre os valores mínimos e máximos perante a média a 6 anos.

A Tabela 6 apresenta a matriz de correlações entre as variáveis explicativas propostas na investigação para as empresas portuguesas do setor têxtil nos anos de 2010 a 2015.

**Tabela 6**  
**Matriz de Correlações**

	IL	I-1	LIQASS	I	LEV	GDP	CRESC	DIM	PI	CRESC PT	SOB	CONS	INVPT	CF	SALES	VARCF	DEBMAT	PROFIT
IL	1																	
I-1	1	1																
LIQASS	-0,104	-0,115	1															
I	0,020	0,014	-0,010	1														
LEV	-0,124	-0,138	0,0323	0,010	1													
GDP	0,043	0,067	-0,050	0,152	0,123	1												
CRESC	0,004	0,005	0,002	0,012	0,057	0,057	1											
DIM	0,284	0,291	-0,100	-0,017	-0,170	0,002	-0,076	1										
PI	-0,035	-0,039	-0,010	-0,699	0,082	0,252	-0,055	0,021	1									
CRESCPT	0,051	0,058	-0,044	-0,058	0,153	0,668	0,077	0,007	0,242	1								
SOB	-0,034	-0,036	-0,017	0,269	0,120	0,276	-0,075	0,008	0,461	0,215	1							
CONS	0,066	0,073	-0,026	-0,301	0,053	0,381	0,118	0,002	-0,058	0,724	-0,514	1						
INVPT	-0,025	-0,021	-0,014	-0,618	0,0630	0,310	-0,038	0,020	0,937	0,302	0,457	-0,018	1					
CF	0,010	0,010	-0,078	-0,017	-0,013	0,021	-0,016	0,123	0,026	0,025	0,011	0,015	0,025	1				
SALES	0,477	0,488	-0,066	-0,017	-0,238	-0,004	-0,004	0,657	0,023	-0,001	0,012	-0,008	0,020	0,021	1			
VARCF	-0,094	-0,094	-0,022	N/A	0,033	N/A	N/A	-0,105	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-0,188	-0,116	1		
DEBMAT	0,121	0,116	-0,148	-0,005	0,009	0,025	0,009	-0,030	0,027	0,024	0,026	0,003	0,032	-0,062	0,029	-0,010	1	
PROFIT	0,009	0,034	0,029	0,022	-0,002	-0,030	0,045	0,008	-0,038	-0,003	-0,011	0,004	-0,038	0,090	0,010	-0,149	0,008	1

Com base na Tabela 6 constata-se que o coeficiente de correlação entre o investimento do período atual e o investimento do período anterior é positivo, indicando uma relação linear, no mesmo sentido, entre o investimento num determinado ano e no ano anterior. Para além desta, encontra-se igualmente uma relação positiva para as variáveis independentes taxa de juro do mercado, logaritmo do PIB, oportunidades de crescimento (variável *dummy*), dimensão da empresa, taxa de crescimento do volume de negócios do setor (CAE13), variação da procura (CAE 13) com base no consumo aparente para o setor, *cash-flows*, vendas, maturidade da dívida e rentabilidade para com o investimento líquido. Inversamente, constata-se uma relação negativa entre o investimento líquido com os ativos líquidos substitutos, o endividamento, a produção industrial, a taxa de sobrevivência e o investimento do setor em Portugal (CAE 13) e a incerteza dos *cash-flows*.

A amostra inclui as empresas portuguesas do setor têxtil, perfazendo 3247 empresas no período de análise entre 2010 e 2015.

## Capítulo 4

### Resultados Empíricos

No presente capítulo pretende-se analisar as variáveis com poder explicativo do investimento nas empresas portuguesas pertencentes ao CAE 13 – Fabricação de Têxteis nos anos de 2010 a 2015. Especificados os modelos e realizada a seleção da amostra, segue-se a fase de estimação dos modelos, estimados de acordo com a metodologia definida no capítulo 3, que permite com base nos dados amostrais obter estimativas para os parâmetros das equações especificadas.

Para realizar as estimações recorre-se ao *software Eviews*. A metodologia seguida é estimar os modelos pelo método dos mínimos quadrados e realizar para todas as equações estimadas o teste de Hausman para constatar a forma mais adequada de estimação das equações (3.1), (3.2), (3.3) e (3.4), respetivamente, de acordo com o explicitado na secção 3 da presente dissertação.

Nas secções seguintes são apresentados e analisados os resultados da estimação dos modelos definidos no capítulo 3 da presente dissertação.

As tabelas apresentadas com os resultados da estimação dos modelos apresentam: (1) as estimativas dos coeficientes de regressão dos modelos, (2) o *p-value* para avaliar a significância estatística de cada coeficiente, (3) o indicador de medida da qualidade do ajustamento, o coeficiente de determinação ajustado ( $R^2_a$ ) e (4) o *p-value* associado à estatística F para aferir da significância global da regressão.

#### 4.1. Modelo de Oliveira

A Tabela 7 apresenta os resultados da regressão com base nos dados em painel para as empresas portuguesas do setor têxtil para o período de 2010 a 2015, entre o rácio de liquidez (CASH) e as potenciais variáveis explicativas definidas na equação (3.1) de acordo com o modelo de Oliveira (2013).

**Tabela 7**  
**Equação (3.1) – Estimação com efeitos fixos**

$$CASH_{i,t} = \lambda + \beta_1 CF_{i,t} + \beta_2 VARCF_{i,t} + \beta_3 DIM_{i,t} + \beta_4 LIQASS_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \beta_6 DEBMAT_{i,t} + \beta_7 PROFIT_{i,t}$$

Variável	Coefficiente	<i>p-value</i>	R <sup>2</sup> a	Prob(F-statistic)
LIQASS	<b>-0,398</b>	0,000		
DEBMAT	<b>-0,047</b>	0,000		
DIM	-0,003	0,568		
LEV	-1,11E-10	0,869	0,789	0,000
VARCF	-0,017	0,784		
PROFIT	-5,14E-06	0,786		
CF	-0,001	0,268		

Com base na Tabela 7 relativa à equação (3.1) conclui-se que as variáveis explicativas ativos líquidos substitutos e maturidade da dívida são individualmente estatisticamente significativas para explicar a variável dependente (Rácio de liquidez). As restantes variáveis independentes da equação, as variáveis *cash-flows*, incerteza dos *cash-flows*, dimensão da empresa, endividamento e rentabilidade, não rejeitam as hipóteses nulas, pelo que não são estatisticamente significativas para explicar a variável dependente. No teste de significância global, o conjunto das variáveis explicativas incluídas no modelo revelam ser estatisticamente significativas na explicação da variável explicada. O coeficiente de determinação ajustado apresenta um valor alto o que indica que as variáveis incluídas na regressão explicam cerca de 79% das variações do Rácio de Liquidez (CASH).

## **4.2. Modelo de Mendes**

A Tabela 8 apresenta os resultados da regressão com dados em painel para as empresas portuguesas do CAE 13 - Indústria Têxtil para o período que compreende 2010 a 2015, entre o investimento líquido e as potenciais variáveis explicativas definidas na equação (3.2) de acordo com o modelo de Mendes (2011).

**Tabela 8**  
**Equação (3.2) – Estimação com efeitos fixos**

$$INV_{i,t} = \lambda + \beta_1 I_{i,t-1} + \beta_2 CF_{i,t} + \beta_3 SALES_{i,t-1} + \beta_4 LEV_{i,t-1} + \beta_5 IR_{i,t} + \beta_6 D_{i,t-1} + \beta_7 AGE_{i,t-1} + \beta_8 GDP_{i,t}$$

Variável	Coefficiente	p-value	R <sup>2</sup> a	Prob(F-statistic)
I-1	<b>1.000</b>	0,000		
LEV	<b>1.09E-14</b>	0,000		
AGE	5.00E-09	0,868		
GDP	<b>-1.10E-05</b>	0,000	0,931	0,000
IR	<b>2.15E-07</b>	0,000		
D	<b>7.27E-08</b>	0,000		
SALES	-1.07E-09	0,830		
CF	1.43E-09	0,360		

Na análise à Tabela 8 da equação (3.2) constata-se que as variáveis explicativas *cash-flows*, vendas e idade não são estatisticamente significativas a um nível de significância estatístico de 5% para explicar a variável dependente investimento líquido (*IL*). Não são assim verificadas as hipóteses de investigação H<sub>1</sub>, H<sub>3</sub> e H<sub>4</sub>. Para as restantes variáveis, investimento líquido desfasado, endividamento, logaritmo do PIB, taxa de juro dos mercados e variável *dummy* (oportunidades de crescimento) rejeitam-se as hipóteses nulas, pelo que, estas variáveis são individualmente estatisticamente significativas para explicar o investimento líquido (variável explicada). Pelo que são confirmadas as hipóteses de investigação H<sub>13</sub>, H<sub>2</sub>, H<sub>7</sub>, H<sub>5</sub> e H<sub>6</sub>. No teste de significância global a regressão demonstra que o conjunto das variáveis explicativas incluídas no modelo revelam ser estatisticamente significativas na explicação do investimento líquido. O coeficiente de determinação ajustado apresenta um valor alto, as variáveis incluídas na regressão explicam 93% das variações da variável dependente.

### 4.3. Modelo com variáveis macroeconómicas

A Tabela 9 apresenta os resultados obtidos da regressão com dados em painel para a amostra de empresas do setor têxtil nos anos de 2010 a 2015, entre o investimento líquido e as potenciais variáveis explicativas definidas na equação (3.3).

**Tabela 9**  
**Equação (3.3) – Estimação com efeitos aleatórios**

$$INV_{i,t} = \lambda + \beta_1 PI_{i,t} + \beta_2 CRESCVNI_{i,t} + \beta_3 SOB_{i,t} + \beta_4 CONS_{i,t} + \beta_5 INVPT_{i,t}$$

Variável	Coefficiente	p-value	R <sup>2</sup> a	Prob(F-statistic)
CRESCVNI	<b>3064341</b>	0,011		
SOB	<b>-10760261</b>	0,013		
CONS	<b>-1694974</b>	0,015	0,020	0,000
PI	0,003	0,102		
INVPT	-7.70E-06	0,104		

Na análise à Tabela 9 da equação (3.3) constata-se que as variáveis independentes produção industrial e investimento do setor - Portugal não são estatisticamente significativas a um nível de significância estatística de 5% para explicar a variável dependente investimento líquido (*IL*), pelo que não são confirmadas as hipóteses de investigação H<sub>14</sub> e H<sub>18</sub>. Inversamente as variáveis explicativas taxa de crescimento do volume de negócios sobre o total da CAE13, taxa de sobrevivência da CAE 13 e variação da procura (consumo aparente) explicam o investimento líquido (*IL*), ao serem rejeitadas as hipóteses nulas, pelo que são confirmadas as hipóteses de investigação H<sub>15</sub>, H<sub>16</sub> e H<sub>17</sub>. No teste de significância global, através da estatística F, conclui-se que o conjunto das variáveis explicativas do modelo revelam ser estatisticamente significativas na explicação da variável independente. O coeficiente de determinação ajustado apresenta um valor baixo, isto é, as variáveis incluídas na regressão explicam aproximadamente 2% das variações do investimento líquido.

#### 4.4. Modelo global

A Tabela 10 apresenta o resultado da regressão (3.4) que incorpora os dados em painel para a amostra de empresas do setor têxtil nos anos de 2010 a 2015, entre o investimento líquido e a globalidade das variáveis explicativas presentes em todas as estimações precedentes.

A equação (3.4) foi designada de modelo global por incluir todas as potenciais variáveis explicativas dos modelos precedentes.

Da análise à Tabela 10 da equação (3.4) conclui-se que do total das 18 variáveis explicativas, as variáveis que são estatisticamente significativas para explicar a variável dependente são: o investimento líquido desfasado, o endividamento, a maturidade da dívida, as vendas, a dimensão da empresa e os ativos líquidos substitutos. De forma oposta, as variáveis que não apresentam poder explicativo da variável dependente são:

*cash-flows*, idade da empresa, taxa de juro do mercado, oportunidades de crescimento (variável *dummy*), rentabilidade, variação dos *cash-flows*. logaritmo do Produto Interno Bruto, taxa de crescimento do volume de negócios sobre o total da CAE 13, taxa de sobrevivência CAE 13, variação procura (consumo aparente), produção industrial (Portugal) e investimento do setor (Portugal).

O teste de significância global, indica que se rejeita a hipótese nula, isto é, o conjunto das variáveis explicativas incluídas nos modelos são estatisticamente significativas para explicar a variável dependente a um nível de significância estatística de 5%. O coeficiente de determinação ajustado apresenta um valor elevado, de aproximadamente 75,7%, o que indica que as variáveis explicativas propostas no modelo explicam a maioria das variações da variável dependente.

Com base nos resultados obtidos com os testes estatísticos, coeficiente de determinação ajustado, teste de significância global do modelo e teste de significância individuais sobre as variáveis, estes permitem concluir que o modelo mais adequado é o representado pela equação (3.2), modelo apresentado por Mendes (2011).

**Tabela 10**  
**Equação (3.4) – Estimação Efeitos Fixos**

$$INV_{i,t} = \lambda + \beta_1 I_{i,t-1} + \beta_2 CF_{i,t} + \beta_3 SALES_{i,t-1} + \beta_4 LEV_{i,t-1} + \beta_5 IR_{i,t} + \beta_6 D_{i,t-1} + \beta_7 AGE_{i,t-1} + \beta_8 VARCF_{i,t} + \beta_9 DIM_{i,t} + \beta_{10} LIQASS_{i,t} + \beta_{11} DEBMAT_{i,t} + \beta_{12} PROFIT_{i,t} + \beta_{13} GDP_{i,t} + \beta_{14} PI_{i,t} + \beta_{15} CRESCVNI_{i,t} + \beta_{16} SBV_{i,t} + \beta_{17} CONS_{i,t} + \beta_{18} INVPT_{i,t}$$

Variável	Coefficiente	<i>p-value</i>	R <sup>2</sup> a	Prob(F-statistic)
I-1	<b>1.000</b>	0,000		
LEV	<b>2.540</b>	0,000		
GDP	-2077105	1,000		
CRESCVNI	3260895	1,000		
SOB	-11391662	1,000		
CONS	-1812725	1,000		
DEBMAT	<b>2458701</b>	0,000		
SALES	<b>-8.330</b>	0,000	0,757	0,0000
CF	1.440	0,950		
AGE	331471	0,763		
IR	325806.2	0,159		
D	221974	0,547		
DIM	<b>1312698</b>	0,000		
LIQASS	<b>-2331438</b>	0,005		
PROFIT	140.570	0,891		
VARCF	-3499089	0,059		
PI	0,003	1,000		
INVPT	-1.02E-05	1,000		

#### 4.5. Modelo final

Com base nos resultados obtidos nas regressões (3.1), (3.2.) e (3.3.) e de acordo com o definido na metodologia é estimado um novo modelo, com base na regressão (3.10), neste novo modelo retira-se uma variável independente de cada vez, por ordem decrescente de *p-value*, até se obter um modelo com todas as variáveis explicativas estatisticamente significativas. Modelo que é apresentado na Tabela 11. Por conseguinte, remove-se uma variável independente de forma individual e estima-se o modelo novamente até se obter um modelo com todas as variáveis explicativas estatisticamente significativas a um nível de significância estatística de 5% para explicar a variável dependente.

Com base nos resultados obtidos na estimação do modelo (3.4) na Tabela 10, é apresentado um novo modelo que apenas difere deste por apresentar as variáveis estatisticamente significativas. Este novo modelo apresentado inclui as empresas do setor têxtil nos anos de 2010 a 2015, entre o investimento líquido e as demais variáveis explicativas, conforme evidencia a equação (3.10):

$$INV_{i,t} = \lambda + \beta_1 I_{i,t-1} + \beta_2 DEBMAT_{i,t} + \beta_3 TX_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t-1} + \beta_5 GDP_t + \beta_6 CONS_{i,t-1} + \beta_7 SBV_{i,t} + \beta_8 CRESCVNI_{i,t} \quad (3.10)$$

A equação (3.10) demonstra que as variáveis estatisticamente significativas a um nível de significância estatístico de 5% para explicar a variável dependente são, respetivamente. as variáveis independentes H<sub>15</sub> taxa de crescimento do volume de negócios sobre o total da CAE 13, H<sub>16</sub> taxa de sobrevivência CAE 13, H<sub>17</sub> variação da procura (consumo aparente), H<sub>2</sub> endividamento, H<sub>5</sub> taxa de juro no mercado, H<sub>7</sub> Produto Interno Bruto (PIB), H<sub>11</sub> maturidade da dívida e H<sub>13</sub> investimento líquido desfasado.

A Tabela 11 apresenta os resultados da regressão com dados em painel para a amostra de empresas do setor têxtil nos anos de 2010 a 2015, entre o investimento líquido e as potenciais variáveis explicativas definidas na equação (3.10).

**Tabela 11**  
**Equação (3.10) – Estimação efeitos fixos**

$$INV_{I,t} = \lambda + \beta_1 I_{I,t-1} + \beta_2 DEBMAT_{i,t} + \beta_3 TX_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t-1} + \beta_5 GDP_t + \beta_6 CONS_{i,t-1} + \beta_7 SBV_{i,t} + \beta_8 CRESCVNI_{i,t}$$

Variável	Coefficiente	<i>p-value</i>	R <sup>2</sup> a	Prob(F-statistic)
I-1	<b>1.000</b>	0,000		
IR	<b>-19.274</b>	0,000		
LEV	<b>-1.32E-16</b>	0,000		
GDP	<b>1131.146</b>	0.000	1,000	0,000
CRESCVNI	<b>-14.056</b>	0,000		
SOB	<b>41.119</b>	0,000		
CONS	<b>6.627</b>	0,000		
DEBMAT	<b>-1.24E-09</b>	0,004		

Da análise à Tabela 11 da equação (3.10) conclui-se que para a totalidade das variáveis explicativas presentes são estatisticamente significativas para explicar a variável o investimento líquido (*IL*) ao apresentarem individualmente um *p-value* inferior ao nível de significância estatístico mínimo definido na metodologia. Pode-se assim afirmar que são confirmadas as hipóteses de investigação H<sub>2</sub>, H<sub>5</sub>, H<sub>7</sub>, H<sub>11</sub>, H<sub>13</sub>, H<sub>15</sub>, H<sub>16</sub> e H<sub>17</sub>. Inversamente, não se exclui as hipóteses nulas para as variáveis independentes integrantes da equação (3.4) vendas, *cash-flows*, idade da empresa, oportunidades de crescimento (variável *dummy*), dimensão da empresa, ativos líquidos substitutos, rentabilidade, variação dos *cash-flows*, produção industrial (Portugal) e investimento do setor (Portugal).

No teste de significância global é rejeitada a hipótese nula, pelo que o modelo revela ser no conjunto das variáveis explicativas propostas estatisticamente significativas para explicar a variável dependente. O coeficiente de determinação ajustado apresenta um valor elevado e revela que as variáveis explicativas propostas no modelo explicam a totalidade das variações do investimento líquido.

Da análise realizada, o modelo de Mendes (2011) analisado na dissertação revela ser o mais adequado para explicar a variável dependente, com base nos resultados dos testes de significância global e individual das variáveis e no coeficiente de determinação ajustado.

Conclui-se que do modelo (3.10), as variáveis independentes investimento líquido desfasado, taxa de juro dos mercados, endividamento, logaritmo do produto interno bruto, taxa de crescimento do volume de negócios sobre o total da CAE 13, taxa de sobrevivência CAE 13, variação procura (consumo aparente) e maturidade da dívida explicam o investimento líquido. Resultados similares são apresentados no modelo (3.2) ao demonstrar-se estatisticamente a relevância das variáveis independentes investimento líquido desfasado, taxa de juro dos mercados, endividamento, logaritmo do produto interno bruto, maturidade da dívida e oportunidades de crescimento.

Conclui-se que na amostra em análise existem variáveis estatisticamente significativas para explicação do investimento líquido, são elas: o (1) logaritmo do PIB, a (2) taxa de juro do mercado, o (3) endividamento e a (4) maturidade da dívida.

A variável independente logaritmo do PIB reflete, o resultado da atividade económica e o desempenho da economia no país. A relevância deste indicador é analisar se existe uma relação estatisticamente significativa entre a atividade económica e o investimento neste setor.

A variável endividamento a par das variáveis taxa de juro do mercado e maturidade da dívida demonstram motivos de retenção de liquidez. Demonstra-se com estas variáveis os motivos de transação e a assimetria de informação. As empresas evitam quebras de curto prazo e/ou incumprimento das obrigações, assim como a assimetria de informação com o aumento do custo de capital que dificulta o acesso a financiamentos externos.

A par dos motivos de transação, os resultados do modelo de Mendes (2011) confirmam os motivos fiscais de retenção de liquidez. Este motivo verifica-se pela significância estatística das variáveis: (1) investimento líquido desfasado, (2) maturidade da dívida e, (3) endividamento. No modelo de Mendes (2011) constata-se ainda que as empresas equacionam as oportunidades de crescimento com base no desempenho económico, ponderando o risco (sobrevivência), o desempenho comercial, a taxa de crescimento do volume de negócios e a variação da procura. Esta afirmação

tem por base as seguintes variáveis que evidenciaram ser estatisticamente significativas: (1) PIB, (2) taxa de sobrevivência da CAE 13, (3) taxa de crescimento do volume de negócios sobre o total do setor (CAE 13) e (4) variação da procura (consumo aparente) da CAE 13.

Por fim, constata-se também a presença de motivos de precaução enquanto um dos motivos de retenção de liquidez. Esta afirmação sustenta-se com a necessidade das empresas considerarem o investimento líquido precedente, o endividamento detido, o seu estado de maturidade, a taxa de juro dos mercados para acesso a financiamento e a necessidade de resposta a flutuações no desempenho económico e da procura do setor por forma a garantir a necessidade de sobrevivência do(s) negócio(s). Para explicar os motivos de precaução, o modelo de Mendes (2011) e a equação (3.10) demonstram as seguintes variáveis como estatisticamente significativas para explicar o investimento líquido: (1) investimento líquido precedente, (2) taxa de juro no mercado e (3) endividamento. A equação (3.10) apresenta adicionalmente as variáveis estatisticamente significativas: (1) maturidade da dívida (2) taxa de sobrevivência CAE 13, (3) logaritmo do Produto Interno Bruto, (4) procura setor (consumo aparente) e (5) crescimento do setor (CAE13).

Os resultados estatísticos significativos dos modelos de Mendes (2011) e da equação (3.10) verificam as respetivas hipóteses de investigação e constata-se a presença de motivos de retenção de liquidez, nomeadamente, os motivos fiscais, os motivos de precaução e os motivos de transação.

O capítulo seguinte e último, apresenta as conclusões do presente estudo, as suas limitações e propostas de investigações futuras.

## **Capítulo 5**

### **Conclusões, Limitações do Estudo e Sugestões para Investigação Futura**

Este capítulo apresenta de forma sintética os objetivos e contribuições desta investigação assim como a metodologia utilizada. Posteriormente sintetiza os principais resultados e conclusões. Por último apresenta as limitações da investigação e indica possíveis linhas de investigação futura.

O presente estudo pretende verificar as variáveis explicativas do investimento no setor têxtil em Portugal e identifica os motivos que levam as empresas a reter meios financeiros para financiar os seus investimentos. Para tal, analisa-se os motivos de transação, os motivos de precaução e os motivos fiscais de retenção de liquidez.

São vários os fatores que contribuem para a relevância deste estudo. A inexistência de estudos que analisem as variáveis que explicam o investimento na indústria têxtil em Portugal. O setor de atividade, das empresas em análise, é um setor relevante neste país e com grande impacto na economia nacional e nas exportações. Os estudos empíricos existentes com amostra de empresas em Portugal são poucos e desconhece-se a existência de estudos sobre empresas do setor têxtil português.

A amostra utilizada nesta dissertação teve como fonte a Iberinform Portugal-Serviços e é constituída por 3247 empresas pertencentes aos CAE 13 – Fabricação de têxteis, nomeadamente, as CAEs 131 - Preparação e fiação de fibras têxteis, 132 - Tecelagem têxtil e 133 - Acabamento têxtil para o período de 2010 a 2015.

Pretende-se com a presente dissertação conhecer as variáveis que expliquem o investimento na estimação dos modelos analisados onde é utilizado o método dos mínimos quadrados com dados em painel. Aos modelos estimados realiza-se o teste estatístico de Hausman e, de acordo com o resultado deste teste com base num nível de significância de 5%, os modelos são novamente estimados mas agora com efeitos fixos ou variáveis.

Na análise à capacidade explicativa dos modelos propostos e estimados são utilizados os seguintes indicadores: (1) teste de significância global do modelo, (2) teste de significância individual da variável independente e (3) coeficiente de determinação ajustado ( $R^2_a$ ).

Os modelos a incorrer correspondem aos modelos de Oliveira (2013) e Mendes (2011), a partir dos quais são analisados outros modelos semelhantes que diferem destes pela introdução e/ou exclusão de novas variáveis explicativas sugeridas, quer pela revisão de literatura, quer pela pertinência científica de variáveis como potencialmente explicativas. São utilizadas na presente dissertação dezoito variáveis explicativas: (1) endividamento, (2) idade da empresa (3) vendas, (4) logaritmo do Produto Interno Bruto (5) *cash-flows*, (6) taxa de juro, (7) oportunidades de crescimento no setor, (8) incerteza do *cash-flow* (9) ativos líquidos substitutos, (10) rentabilidade, (11) investimento líquido precedente, (12) produção industrial do país, (13) taxa de crescimento do volume de negócios da CAE 13 (14) taxa de sobrevivência da CAE 13, (15) variação procura do setor e (16) investimento do setor têxtil – CAE 13 (17) dimensão da empresa e (18) maturidade da dívida.

Os resultados obtidos nesta investigação permitem enunciar várias conclusões, em maior ou menor importância, contribuições desta dissertação.

O modelo de Oliveira (2013) inclui as variáveis independentes: (1) ativos líquidos substitutos, (2) maturidade da dívida, (3) dimensão da empresa, (4) endividamento, (5) incerteza dos *cash-flows*, (6) rentabilidade e (7) *cash-flows*. Revelam ser estatisticamente significativas da variável dependente os ativos líquidos substitutos e a maturidade da dívida sendo portanto explicativas. No teste de significância global o modelo revela ser estatisticamente significativo com as variáveis incluídas na regressão a explicar cerca de 79% das variações da variável dependente.

No modelo inicial de Mendes (2011) que inclui as variáveis explicativas: (1) investimento líquido desfasado, (2) endividamento, (3) idade, (4) logaritmo do PIB, (5) taxa de juro dos mercados (6) oportunidades de crescimento (variável *dummy*), (7) vendas e (8) *cash-flows*, constata-se que as variáveis investimento líquido desfasado, endividamento, logaritmo do Produto Interno Bruto, taxa de juro dos mercados e oportunidades de crescimento (variável *dummy*) revelam ser individualmente estatisticamente significativos para explicar o investimento líquido.

O modelo representado pela equação (3.3) inclui as variáveis: (1) produção industrial- Portugal, (2), taxa de crescimento do volume de negócios sobre o total da CAE 13, (3) taxa de sobrevivência CAE 13, (4) variação da procura (consumo aparente) e (5) investimento do setor – Portugal. Constata-se que as variáveis explicativas taxa de crescimento do volume de negócios sobre o total da CAE 13, taxa de sobrevivência CAE 13 e variação procura (consumo aparente) são estatisticamente significativas para explicar o investimento líquido (variável explicada). No teste de significância global o modelo revela ser estatisticamente significativo mas o coeficiente de determinação ajustado apresenta um valor baixo.

Com base nos três modelos anteriores conclui-se que o modelo mais ajustado à amostra em análise é o modelo de Mendes (2011).

São ainda analisados outros modelos. Um outro modelo apresenta dezoito variáveis independentes para explicar o investimento líquido (IL). Os resultados revelam que as variáveis independentes: (1) maturidade da dívida e (2) ativos líquidos substitutos são estatisticamente significativas para explicar a variável dependente sendo, portanto, os resultados estatísticos representativos semelhantes ao modelo de Oliveira (2013). A par destas variáveis, para o investimento líquido desfasado e endividamento, verificam-se igualmente como estatisticamente significativas e com resultados similares ao modelo de Mendes (2011). As restantes variáveis explicativas revelaram não ser estatisticamente significativas.

Outro modelo, que difere dos anteriores ao ser removida uma variável independente de cada vez, a que apresenta maior *p-value* repetindo-se este processo até todas as variáveis explicativas revelarem ser estatisticamente significativas para explicar a variável dependente a um nível de significância estatística de 5%. O modelo resultante inclui as variáveis independentes: (1) investimento líquido desfasado, (2) taxa de juro dos mercados, (3) endividamento, (4) logaritmo do Produto Interno Bruto, (5) taxa de crescimento do volume de negócios sobre o total da CAE 13, (6) taxa de sobrevivência CAE 13, (7) variação procura (consumo aparente) e (8) maturidade da dívida. O teste de significância global deste modelo revela-se estatisticamente significativo assim como o coeficiente de determinação ajustado revela um valor elevado.

Os resultados de investigação revelam a resposta das empresas do setor à envolvente externa, razão pela qual as seguintes variáveis são estatisticamente

significativas: (1) Produto Interno Bruto (PIB), (2) taxa de sobrevivência e (3) variação da procura.

Constata-se que as seguintes variáveis estatisticamente significativas associadas às seguintes hipóteses de investigação: (1)  $H_{10}$  - ativos líquidos substitutos, (2)  $H_6$  - oportunidades de crescimento, (3)  $H_2$  - endividamento, (4)  $H_5$  - taxa de juro no mercado, (5)  $H_{16}$  - taxa de sobrevivência (CAE 13) e (6)  $H_{13}$  - investimento líquido desfasado. Pode-se concluir que existe vantagens para as empresas em deter liquidez, nomeadamente, (1) concretizar oportunidades de investimento, (2) reduzir débitos assim como reduzir dependência a financiamentos alheios, (3) evitar quebras por escassez de liquidez com vista a uma maior sustentabilidade financeira e operacional e (4) melhorar práticas de gestão.

Sabe-se que a presença de assimetria de informação provoca um aumento do custo de capital e dificulta o acesso a financiamentos externos. Constata-se as seguintes variáveis estatisticamente significativas associadas às seguintes hipóteses de investigação: (1)  $H_5$  - taxa de juro no mercado, (2)  $H_2$  - endividamento e (3)  $H_{13}$  - investimento realizado no ano anterior. Estas demonstram que a assimetria de informação leva as empresas a otimizarem os seus investimentos, recorrendo a capital interno para conseguir prosseguir as políticas de investimento planeadas.

Constata-se as seguintes variáveis estatisticamente significativas associadas às seguintes hipóteses de investigação: (1)  $H_{13}$  - investimento líquido desfasado e (2)  $H_2$  - endividamento. Estas variáveis, além da assimetria de informação demonstram também motivos fiscais de retenção de liquidez.

Constata-se as seguintes variáveis estatisticamente significativas associadas às seguintes hipóteses de investigação: (1)  $H_{13}$  - investimento líquido precedente,  $H_{17}$  - variação da procura (consumo aparente),  $H_5$  - taxa de juro no mercado e  $H_2$  - endividamento. Estas revelam motivos de precaução como um dos fatores de retenção de liquidez. Uma política regrada de endividamento permite colmatar o pagamento de juros e proteger a empresa face a plausíveis restrições financeiras futuras.

Apesar dos resultados obtidos na presente investigação serem relevantes para as empresas do setor têxtil, devem ser referidas algumas limitações da presente pesquisa.

Uma limitação está relacionada com as empresas incluídas na amostra, que não incluiu empresas cotadas em bolsa. Pelo que, não foi possível analisar os motivos de agência enquanto um dos determinantes de retenção de liquidez. Uma outra limitação deste estudo advém das empresas não cotadas não permitirem analisar outras variáveis potencialmente explicativas, são elas: (1) oportunidades de investimento ( $MTB_{i,t}$ ), (2) restrições financeiras ( $RESTR_{i,t}$ ) e (3) dividendos ( $DIVID_{i,t}$ ).

O presente estudo inclui na amostra empresa portuguesas, não permitindo analisar e comparar se os fatores explicativos do investimento são idênticos para empresas de diferentes nacionalidades.

A amostra é constituída apenas por empresas de CAEs têxteis, o que também não permite analisar se os fatores explicativos do investimento são idênticos para empresas de diferentes setores de atividade,

O trabalho de investigação desenvolvido nesta dissertação, permite retirar algumas conclusões, explicitadas anteriormente, mas, e simultaneamente também desperta para hipóteses/questões que podem proporcionar pesquisas futuras.

Em estudos futuros pode-se incluir as variáveis explicativas não analisadas nesta dissertação, pelo que a amostra teria de incluir empresas cotadas em bolsa. Sugere-se em estudos futuros a incorporação de variáveis macroeconómicas como a procura do setor de atividade em análise, que poderão ser estatisticamente significativas em amostras que incluam outro tipo de empresas, nomeadamente as de maior dimensão como é o caso de empresas cotadas em bolsa. Sugere-se também a inclusão de variáveis estratégicas sobre o setor em análise, assim como incluir na amostra empresas de diferentes nacionalidades, com a introdução de uma variável que controla o efeito da nacionalidade da empresa e assim concluir se existem especificidades associadas à nacionalidade da empresa.

## Referências Bibliográficas

- Almeida, H., Campello, M., Weisbach, M. (2004). The Cash Flow Sensitivity of Cash. *Journal of Finance*, 59, 1777–1804.
- Aivazian, V. A., Ge, Y., & Qiu, J. (2005). Debt maturity structure and firm investment. *Financial Management*, 34(4), 107–119.
- Andrén, N., & Jankensgård, H. (2015). Wall of cash: The investment-cash flow sensitivity when capital becomes abundant. *Journal of Banking and Finance*, 50, 1–213.
- Attig, N., & Cleary, S. (2014). Organizational capital and investment-cash flow sensitivity: The effect of management quality practices. *Financial Management*, 43(3), 473–504.
- Attig, N., Cleary, S. W., El Ghouli, S., & Guedhami, O. (2014). Corporate Legitimacy and Investment-Cash Flow Sensitivity. *Journal of Business Ethics*, 121(2), 297–314.
- Banco de Portugal. (2016). Análise setorial da indústria dos têxteis e vestuário. *Nota De Informação Estatística*, 1(1), 6.
- Ben Mohamed, E., Fairchild, R., & Bouri, A. (2014). Investment cash flow sensitivity under managerial optimism: New evidence from NYSE panel data firms. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 19(36), 11–18.
- Buddelmeyer, H., Jensen, P. H., & Webster, E. (2006). Innovation and the Determinants of Firm Survival. *Institute for the Study of Labor (IZA)*, (2386), 27.
- Byrne, J. P., Spaliara, M. E., & Tsoukas, S. (2015). Firm survival, uncertainty, and financial frictions: Is there a financial uncertainty accelerator? *Economic Inquiry*, 54(1), 375–390.
- Chang, X., Dasgupta, S., Wong, G., & Yao, J. (2014). Cash-flow sensitivities and the allocation of internal cash flow. *Review of Financial Studies*, 27(12), 3628–3657.
- Chen, S., & Ho, K. W. (1997). Market Response to Product-Strategy and Capital-Expenditure Announcements in Singapore: Investment Opportunities and Free Cash Flow. *Financial Management*, 26(3), 82–88.

- Chen, S. S., Chou, R. K., & Chou, S. F. (2009). The impact of investment opportunities and free cash flow on financial liberalization: A cross-firm analysis of emerging economies. *Financial Management*, 38(3), 543–566.
- Chen, X., Sun, Y., & XU, X. (2015). Free Cash Flow, Over-Investment and Corporate Governance in China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 37(13), 1–103.
- Chen, Y., & Démurger, S. (2002). Foreign Direct Investment and Manufacturing Productivity in China, *I*(1), 1–34.
- D'Espallier, B., Huybrechts, J., & Schoubben, F. (2014). Why do firms save cash from cash flows? Evidence from firm-level estimation of cash-cash flow sensitivities. *Accounting and Finance*, 54(4), 1125–1156.
- Deng, L., Li, S., Liao, M., & Wu, W. (2013). Dividends, investment and cash flow uncertainty: Evidence from China. *International Review of Economics and Finance*, 27(10), 112–124.
- Deepankar, B. (2015). Profitability and Investment : Evidence from India ' s Organized Manufacturing Sector Profitability and Investment : Evidence from India ' s Organized Manufacturing Sector, *I*(1).
- Faff, R. (2013). Mickey Mouse and the IDioT principle for assessing research contribution: Discussion of “Is the relationship between investment and conditional cash flow volatility ambiguous, asymmetric or both?” *Accounting and Finance*, 53(4), 949–960.
- Foley, C., & Hartzell, C. (2007). Why do firms hold so much cash? A tax-based explanation. *Journal of Financial Economics*, 1(3), 579–607.
- Francis, B., Hasan, I., Song, L., & Waisman, M. (2013). Corporate governance and investment-cash flow sensitivity: Evidence from emerging markets. *Emerging Markets Review*, 15, 57–71.
- Fuss, C., & Vermeulen, P. (2004). Firms ' Investment Decisions in Respeonse to Demand and Price Uncertainty, 1–37.
- Guimaraes, R., Guimaraes, R., Unteroberdoerster, O., & Unteroberdoerster, O. (2006). What's Driving Private Investment in Malaysia? Aggregate Trends and Firm-Level Evidence.

- Hall, G. (2012). Pearson's Correlation. *Statistics, 1*, 1–4.
- Hirth, S., & Viswanatha, M. (2011). Financing constraints, cash-flow risk, and corporate investment. *Journal of Corporate Finance, 17*(5), 1496–1509.
- Hovakimian, A., & Hovakimian, G. (2009). Cash flow sensitivity of investment. *European Financial Management, 15*(1), 47–65.
- Hovakimian, G. (2009). Determinants of investment cash flow sensitivity. *Financial Management, 38*(1), 161–183.
- Imhof, M. J. (2014). Timely loss recognition, agency costs and the cash flow sensitivity of firm investment. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal, 18*(3), 45–62.
- Instituto Nacional de Estatística, I. . (2010). *Estatísticas da Produção Industrial 2010*. (I. P. Instituto Nacional de Estatística, Ed.) (1st ed.). Lisboa.
- Instituto Nacional de Estatística, I. . (2011). *Estatísticas da Produção Industrial 2011*. (I. P. Instituto Nacional de Estatística, Ed.) (1st ed.). Lisboa.
- Instituto Nacional de Estatística, I. . (2012). *Estatísticas da Produção Industrial 2012*. (I. P. Instituto Nacional de Estatística, Ed.) (1st ed.). Lisboa.
- Instituto Nacional de Estatística, I. . (2013). *Estatísticas da Produção Industrial 2013*. (I. P. Instituto Nacional de Estatística, Ed.) (1st ed.). Lisboa.
- Instituto Nacional de Estatística, I. . (2014). *Estatísticas da Produção Industrial 2014*. (I. P. Instituto Nacional de Estatística, Ed.) (1st ed.). Lisboa.
- Instituto Nacional de Estatística, I. . (2015). *Estatísticas da Produção Industrial 2015*. (I. P. Instituto Nacional de Estatística, Ed.) (1st ed.). Lisboa.
- Jensen, M. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American Economic Review, 76*(2), 323–329.
- Keynes, J. (2006). General theory of employment, interest and money.
- Kraft, H., & Schwartz, E. (2015). Cash Flow Multipliers and Optimal Investment Decisions. *European Financial Management, 21*(3), 399–429.
- Lamont, O. (1997). Cash Flow and Investment: Evidence from Internal Capital Markets.

*Journal of Finance*, 52(1), 83–109.

Maican, F. G., Leuven, K., Orth, M., Roberts, M. J., & Vuong, V. A. (2017). The Dynamic Impact of R&D Investment on Productivity and Export Demand in Swedish Manufacturing, 1–50.

Lewellen, J., & Lewellen, K. (2013). Investment and cashflow: New evidence. *Journal of Financial and Quantitative Analysis Forthcoming*, (October), 1–40.

Michael, K. (2014). The relationship between free cash flows and investments of firms quoted at the nairobi securities exchange by a research project submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of master of science in finance of the university of this, 1<sup>st</sup> Edition, Naioribi.

Miranda-Lopez, J. E., & Nichols, L. M. (2012). The use of earnings and cash flows in investment decisions in the U.S. and Mexico: Experimental evidence. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 21(2), 198–208.

Modigliani, F., & Miller, M. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investmient. *The American Economic Review*, 68(1), 1–37.

Mohamed, E. Ben. (2011). Investment Cash Flow Sensitivity and Managerial Optimism : a revisited Literature Review via the Classification Scheme Technique, (1), 1–38.

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

Nakajima, K., & Sasaki, T. (2016). Bank dependence and corporate propensity to save. *Pacific-Basin Finance Journal*, 36, 150–165.

Nickerson, R. S. (2000). Null hypothesis significance testing: A review of an old and continuing controversy. *Psychological Methods*, 5(2), 241–301.

Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R., & Williamson, R. (1997). The Determinants and Implications of Corporate Cash Holdings, 86(August), 124–138.

Oppler, T., Pinkowitz, L., Stulx, R., & Williamson, R. (1997). The determinants and implications of corporate cash holdings in china. *Journal of Financial Economics*,

52, 3–46.

- Peterson, C., & Strauss, A. (1991). The cyclicity of cash flow and investment in U.S. manufacturing, *I*(1).
- Raymond, O. B., & Patacchini, E. (2003). *The Hausman test for correlated effects in panel data models under misspecification*. (E. Division & U. of Southampton, Eds.) (1st ed., Vol. 1). Southampton.
- Richardson, S. (2006). Over-investment of free cash flow. *Review of Accounting Studies*, *11*(2–3), 159–189.
- Saffarizadeh, N. (2014). The Relationship Between Cash Flow And Capital Expenditure : Evidence From German Automobile Sector, *50*(August).
- Sasaki, T. (2016a). Financial cash flows and research and development investment. *Pacific Basin Finance Journal*.
- Sasaki, T. (2016b). Financial cash flows and research and development investment. *Pacific Basin Finance Journal*, *39*, 1–15.
- Serrasqueiro, Z., Mendes, S., & Nunes, P. (2007). Determinantes Do Investimento Das Empresas: Estudo Empírico Com Diferentes Estimadores De Painel. *ResearchGate*, (January), 838–853.
- Soumaya, H. (2012). The effect of debt, firm size and liquidity on investment -cash flow sensitivity. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, *2*(2), 1–16.
- Sousa, A. (2005). *Investigação em Educação*. (L. Horizonte, Ed.) (1st ed.). Lisboa.
- Uriel, E. (2013). Hypothesis testing in the multiple regression model. *Statistics*, 1–49.
- Wei, K. C. J., & Zhang, Y. (2008). Ownership structure, cash flow, and capital investment: Evidence from East Asian economies before the financial crisis. *Journal of Corporate Finance*, *14*(2), 118–132.
- Williams, R. (2015). Heterokedasticity. *Linear Regression Models*, 1–16. University of Notre Dame. Indiana.

Zhang, D., Cao, H., Dickinson, D. G., & Kutan, A. M. (2016). Free cash flows and overinvestment: Further evidence from Chinese energy firms. *Energy Economics*, 58, 1–124.