



**Impacto da Gestão de Fundo de Maneio no Desempenho Económico e Financeiro das Empresas Exportadoras da Indústria Manufatureira Portuguesa**

**Mafalda Patrícia de Castro Pinto**

**Dissertação de Mestrado**

**Mestrado em Finanças Empresariais**

*Versão final (Esta versão contém as críticas e sugestões dos elementos do júri)*

**Porto - 2017**

**INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DO PORTO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO**



**Impacto da Gestão de Fundo de Maneio no Desempenho Económico e Financeiro das Empresas Exportadoras da Indústria Manufatureira Portuguesa**

**Mafalda Patrícia de Castro Pinto**

Dissertação de Mestrado apresentado ao Instituto de Contabilidade e Administração do Porto para obtenção do grau de Mestre em Finanças Empresariais sob orientação da Doutora Sónia Maria da Silva Faria Nogueira da Silva

**Porto-2017**

**INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DO PORTO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO**

## **Resumo:**

O objetivo deste trabalho consiste em estudar, de forma empírica, o impacto das decisões de gestão de fundo de maneiio no desempenho económico e financeiro das empresas exportadoras portuguesas. Para este efeito, é utilizada uma amostra de empresas da indústria manufatureira portuguesa durante o período de 2010 a 2015. O desempenho económico é medido através da rentabilidade económica e o desempenho financeiro através da rentabilidade dos capitais investidos, enquanto a gestão de fundo de maneiio é avaliada através do ciclo financeiro de exploração. A análise empírica foi conduzida através da aplicação de diversas metodologias de dados em painel.

Os resultados obtidos demonstram evidência que a diminuição do ciclo financeiro de exploração conduz a um aumento na rentabilidade. Além disso, uma redução do tempo médio de recebimentos e do tempo médio de inventários em armazém conduz a um aumento na rentabilidade das empresas exportadoras.

Ao contrário de estudos anteriores, os nossos resultados não demonstram evidência de uma relação não linear entre a rentabilidade e o ciclo financeiro de exploração.

Adicionalmente, investigamos as diferenças na gestão de fundo de maneiio entre empresas que somente exportam para a União Europeia e as empresas que exportam para outros países além dos estados-membros da União Europeia; os nossos resultados demonstram que existem diferenças significativas ao nível do tempo médio de inventários, o que parece explicar as diferenças encontradas no ciclo financeiro de exploração.

**Palavras chave:** Gestão do Fundo de Maneio, Rentabilidade, Ciclo financeiro de exploração, Empresas exportadoras.

## **Abstract:**

The aim of this work is to study, empirically, the impact of the working capital management on the economic and financial performance of the Portuguese exporting firms. For this purpose, is used a sample of Portuguese manufacturing companies covering the period 2010-2015. The economic profitability is measured by the return on assets ratio and the financial profitability is measured by the return on investment ratio, whereas the working capital management is appraisal by the net trade cycle indicator. The empirical analysis was conducted under panel data methodology.

The results provide evidence that a reduction in net trade cycle drives to an increase in profitability. Furthermore, a reduction in the average number of days of accounts receivable and in the average number of days inventories leads to an increase in firms' profitability.

Unlike prior studies, our results do not provide evidence of a non-linear relationship between profitability and the net trade cycle.

In addition, we investigate the differences in working capital management between firms that only export to the European Union and firms that export to countries other than the European Union member states; our results show that there are significant differences in the average number of days inventories, which seems to explain the differences found in the net trade cycle.

**Key words:** Working Capital Management, Profitability, Net Trade Cycle, Exporting Companies

## **Agradecimentos**

De forma a conseguir acabar esta dissertação contei com o apoio de diversas pessoas sobre as quais apresento aqui o meu agradecimento.

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer à minha orientadora Professora Sónia Silva pelo seu apoio em todo o processo desta dissertação. Agradecer-lhe também pela sua disponibilidade e sugestões de melhoria.

Agradeço também aos meus colegas de mestrado em especial á minha colega Mariana Costa pelas indicações fornecidas e pelas suas palavras de força e incentivo de forma a conseguir acabar esta dissertação.

Um especial agradecimento aos meus pais e à minha irmã pelo apoio e compreensão demonstrada em todo este período, bem como, por nunca me terem deixado desistir ao primeiro obstáculo.

## Lista de Abreviaturas

CAE	Código de Atividade Económica
CCC	Ciclo de Conversão de Caixa
CFE	Ciclo Financeiro de Exploração
EBIT	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>
EXP	<i>Dummy</i> que identifica as empresas que exportam para dentro e fora da UE
FE	<i>Fixed Effects</i>
GLS	<i>Generalized Least Squares</i>
INE	Instituto Nacional de Estatística
OLS	<i>Ordinary Least Squares</i>
PME	Pequenas e Médias Empresas
PMI	Tempo Médio de Inventário
PMP	Tempo Médio de Pagamento
PMR	Tempo Médio de Recebimento
RA	Rácio da Rentabilidade Líquida do Ativo
ROA	Rácio da Rentabilidade Operacional do Ativo
ROI	Rácio da Rentabilidade Operacional do Investimento
SABI	<i>Iberian Balance Sheet Analysis System</i>
SCIE	<i>Simplified Corporate Information</i>
UE	União Europeia
$\Delta$ Vendas	Crescimento das Vendas

# Índice geral

Resumo: .....	ii
Abstract: .....	iii
Agradecimentos .....	iv
Lista de Abreviaturas .....	v
Índice de tabelas .....	viii
Introdução .....	1
Capítulo I – Revisão de Literatura .....	5
Capítulo II – Descrição da Amostra .....	13
Amostra .....	14
Variáveis .....	15
Variáveis dependentes .....	15
Variáveis independentes .....	16
Variáveis de Controlo .....	17
Capítulo III – Hipóteses e Metodologia .....	18
Hipóteses .....	19
Metodologia .....	20
Capítulo IV – Análise Estatística .....	23
Estatísticas Descritivas .....	24
Análise de Correlação .....	27
Capítulo V – Análise Empírica .....	30
Análise Univariada .....	31
Análise Multivariada .....	33
Análise Multivariada: Teste às relações lineares entre variáveis .....	33
Teste de robustez .....	37

Análise de regressão múltipla: relação não-linear.....	40
Relação não linear entre a Rentabilidade e o Ciclo Financeiro de Exploração ...	40
Análise <i>Difference -in-Differences</i> .....	42
Capítulo VI – Conclusão .....	46
Limitações do estudo .....	48
Linhas de investigação futura .....	48
Referências Bibliográficas.....	49
Apêndices .....	54

## Índice de tabelas

Tabela 1 - Estatísticas descritivas da amostra global .....	24
Tabela 2 - Estatísticas descritivas das empresas que exportam somente para a UE .....	25
Tabela 3 - Estatísticas descritivas das empresas que exportam para a UE e para o resto do mundo .....	26
Tabela 4 - Matriz de Correlação de Pearson.....	28
Tabela 5 - Análise às diferenças das médias e medianas das empresas que exportam para a UE e das empresas que exportam para a UE e para o resto do mundo.....	32
Tabela 6 - Resultados da análise de Regressão utilizando a Metodologia FE .....	36
Tabela 7- Resultados do teste de análise de regressão para problemas de endogeneidade .....	39
Tabela 8 - Resultados do teste de análise de regressão não-linear entre a Rentabilidade e o CFE para amostra global .....	41
Tabela 9 - Resultados da análise Diff -in-Differences .....	44
Tabela A.1 - Descrição da indústria por CAE (Rev. 3).....	55
Tabela A.2 - Resultados da análise multivariada baseada no método Pooled-OLS.....	56

## **Introdução**

Os estudos anteriores sobre o impacto das decisões financeiras na rentabilidade das empresas focam-se, maioritariamente, em decisões financeiras de longo prazo (García-Teruel & Martínez-Solano, 2007), esquecendo a importância crucial das decisões financeiras de curto prazo no desempenho a vários níveis das empresas. Neste sentido, vários estudos anteriores (p.e., Wang, 2002; Deloof, 2003; Valadas, 2005; García-Teruel & Martínez-Solano, 2007) apontam para o impacto significativo da gestão de curto prazo, nomeadamente a gestão de fundo de maneo, no desempenho económico e financeiro das empresas. Desta forma, a gestão de fundo de maneo pode ser definida, de forma sucinta, como a gestão do *tradeoff* constante entre rentabilidade e risco (Smith K., 1980), o qual dependerá das políticas de gestão de fundo de maneo que as empresas adotam. De grosso modo, estas políticas podem ser caracterizadas como conservadoras ou agressivas. Vários estudos empíricos anteriores sobre este assunto evidenciaram que as políticas agressivas podem aumentar a rentabilidade das empresas (p.e., Jose, Lancaster, & Stevens, 1996; Shin & Soenen, 1998, Wang, 2002; Deloof, 2003; Valadas, 2005; García-Teruel & Martínez-Solano, 2007). Por outro lado, outros estudos argumentam que as políticas conservadoras de capital podem aumentar as vendas e consequentemente a rentabilidade. (p.e., Petersen & Rajan, 1997)

Neste contexto, este trabalho tem como principal objetivo investigar o impacto da gestão de fundo de maneo na rentabilidade das empresas exportadoras portuguesas pertencentes à indústria manufatureira. O período de análise é de seis anos, entre 2010 a 2015 e a escolha deste prende-se com a adoção do novo normativo contabilístico em 2010, o Sistema de Normalização Contabilística. Desta forma, a mensuração de várias variáveis que serão utilizadas neste estudo não será afetada por diferentes normas contabilísticas. A amostra foi recolhida na base de dados SABI e é formada por empresas de pequena e média dimensão (PME), visto que representam uma fatia significativa do tecido empresarial português (cerca de 99,9% em 2015 segundo a base de dados de Portugal contemporâneo, PORDATA), dando assim um importante contributo para a atividade económica. Neste estudo só serão consideradas empresas exportadoras, mais concretamente, empresas que exportam para os Estados-membros da UE e empresas que exportam para tanto para Estados-membros da UE como para o resto do mundo. Assim, em algumas análises a amostra será dividida nesses dois grupos, o que é justificado pela escassez de evidência no que trata às decisões financeiras de curto prazo e o seu impacto na rentabilidade das empresas exportadoras.

Esta constatação reforça a importância de se contribuir para a literatura com evidências sobre esse assunto.

A gestão do fundo de maneiio será medida através da duração do ciclo financeiro de exploração. A rentabilidade económica será medida através do rácio da rentabilidade operacional do ativo (ROA) e do rácio da rentabilidade líquida do Ativo (RA), enquanto o desempenho financeiro será medido através do rácio da rentabilidade do investimento (ROI).

A metodologia utilizada é dividida numa análise univariada e numa análise multivariada, esta última baseada em metodologias específicas para dados em painel. São ainda aplicados testes prévios de modo a identificar qual a metodologia mais robusta e adequada ao estudo em questão.

De acordo com a literatura anterior (p.e., Jose et al., 1996; Shin & Soenen, 1998; Wang, 2002; Deloof, 2003; Valadas, 2005; García-Teruel & Martínez-Solano, 2007; Gill, Biger, & Mathur, 2010), os nossos resultados demonstram evidência de uma relação negativa entre a rentabilidade e o ciclo financeiro de exploração, assim como uma relação negativa entre o tempo médio de recebimentos e o tempo médio de inventários em armazém, o que sugere que uma diminuição num desses indicadores conduz a um potencial aumento na rentabilidade. Em consonância com Raheman e Nasr (2007), estes resultados sugerem que os gestores podem criar valor para os investidores através da redução do número de dias de contas a receber e da manutenção de inventários mínimos de segurança.

Ao contrário dos estudos anteriores (p.e., Baños-Caballero, García-Teruel, & Martínez-Solano, 2012 e Gomes, 2013), não conseguimos demonstrar evidência de uma relação não linear entre a gestão do fundo de maneiio, medida pelo ciclo financeiro de exploração, e a rentabilidade das empresas.

Finalmente, e dentro do nosso conhecimento, este é o primeiro estudo a testar a existência de diferenças significativas na gestão de fundo de maneiio entre empresas que exportam só para a UE e empresas que exportam para dentro e fora da UE; os nossos resultados demonstram que existem diferenças significativas no tempo médio de inventários, que parece conduzir a diferenças encontradas no ciclo financeiro de exploração entre estes dois grupos de empresas. Além disso, a relação entre as medidas de rentabilidade e ciclo financeiro de exploração das empresas que exportam para dentro e fora da UE é positiva, o sugere que um aumento no investimento em fundo de

manejo, neste caso em inventários, tem um impacto positivo na rentabilidade das empresas.

Esta dissertação está organizada da seguinte forma: no capítulo I é apresentado o estado mais recente da arte relacionado com a gestão de fundo de manejo, no capítulo II descreve a amostra e as variáveis presentes na dissertação. O capítulo III apresenta as hipóteses que se pretendem testar, bem como, a metodologia utilizada. Relativamente ao capítulo IV iremos abordar a análise estatística, o capítulo V relata e discute resultados empíricos e finalmente, o capítulo VI apresenta as principais conclusões.

## **Capítulo I – Revisão de Literatura**

A gestão financeira de curto prazo, também denominada por gestão de fundo de maneio, traduz-se na capacidade de uma empresa em assegurar a manutenção do seu ciclo de exploração.

As decisões financeiras de curto prazo englobam quatro vertentes: i) a gestão de tesouraria, ii) a política de crédito a clientes, iii) a gestão de inventários, iv) e o financiamento de curto prazo. Estas quatro áreas são extremamente importantes, pois garantem uma liquidez adequada às empresas através da sua sincronização com os fluxos de tesouraria.

Assim, o fundo de maneio de uma entidade pode ser calculado ou estimado segundo duas perspetivas diferentes: a da liquidez e a da origem dos capitais. Na ótica da liquidez, o fundo de maneio traduz-se na diferença entre o ativo corrente e o passivo corrente, ao passo que na ótica dos capitais pode ser calculado pela diferença entre os capitais permanentes e o ativo fixo.

No entanto, mais importante do que o indicador fundo de maneio é o indicador que mede as necessidades de fundo de maneio: o ciclo financeiro de exploração (CFE). O CFE é o tempo, medido em dias de vendas (isto é, em função das vendas), que decorre entre o pagamento das compras e o recebimento das vendas. A sua fórmula traduz-se no somatório entre o tempo médio de recebimento dos clientes e o tempo médio de inventários em armazém, deduzido do tempo médio dos pagamentos aos fornecedores.

Se este indicador for positivo indica que a empresa recebe dos seus clientes após ter efetuado o pagamento aos seus fornecedores. Se for negativo, significa que a empresa consegue receber dos seus clientes antes de pagar aos seus fornecedores. Desta forma, a análise do CFE revela-se de suma importância na gestão de fundo de maneio, dado o seu impacto significativo no equilíbrio financeiro da empresa (p.e., Richards & Laughlin, 1980). No entanto, a literatura anterior demonstrou que o impacto da gestão de fundo de maneio não é só importante no equilíbrio financeiro, como também se revela um parâmetro explicativo da rentabilidade. Neste contexto, existem vários estudos realizados em diferentes países que evidenciaram um impacto significativo da gestão de fundo de maneio sobre a rentabilidade das empresas (p.e Jose et al., 1996; Deloof, 2003; Wang, 2002; Valadas, 2005; García-Teruel & Martinez-Solano, 2007).

No caso português, Valadas (2005) utilizou uma amostra de 4.616 empresas portuguesas não financeiras para analisar o *tradeoff* que a gestão das necessidades em fundo de maneio promove entre liquidez e rentabilidade. Através deste estudo, o autor demonstrou a existência de uma relação inversa e estatisticamente significativa entre a

rentabilidade do ativo e o ciclo de conversão de caixa<sup>1</sup> (CCC) (indicador que substitui, em alguns estudos, o ciclo financeiro de exploração). Este trabalho surge na sequência de trabalhos anteriores em diferentes contextos internacionais. Jose et al., (1996) para uma amostra de empresas sediadas nos Estados Unidos da América (EUA), durante o período 1974-1993, demonstram evidência de uma relação inversa entre a rentabilidade e o CCC. Os autores defendem que as empresas que mantêm um CCC mais curto tendem a ser mais rentáveis porque tendem a minimizar o custo de detenção de ativos pouco rentáveis, tais como caixa e seus equivalentes<sup>2</sup>. Também Shin e Soenen (1998) demonstram, para o mesmo país entre 1975-1994, evidências de um forte impacto negativo da gestão de fundo de maneio (medida pelo CFE) sobre a rentabilidade da empresa; os autores argumentam que um CFE mais reduzido reflete uma gestão de fundo de maneio mais eficiente, o que implica menores necessidades de financiamento externo (recurso a capitais próprios e capitais alheios). Resultados semelhantes obtiveram Wang (2002) para uma amostra de empresas cotadas japonesas e taiwanesas e Deloof (2003) para uma amostra de grandes empresas belgas não financeiras. Wang (2002) recolheu a sua amostra para o período compreendido entre 1985 a 1996 e encontrou evidência de uma relação negativa entre o CCC e a rentabilidade; o autor defende que os resultados encontrados indicam que a relação entre a gestão do fundo de maneio e a rentabilidade é sensível ao contexto industrial (p.e., canais de marketing e distribuição).

Também Deloof (2003) encontrou uma relação negativa entre a gestão do fundo de maneio e a rentabilidade para uma amostra de empresas belgas de grande dimensão, entre 1991 e 1996. Deloof (2003) foi o único que tentou explicar uma relação encontrada tanto no seu estudo como nos principais estudos anteriores: uma relação negativa entre a rentabilidade e o prazo médio de contas a pagar. O autor justifica essa evidência argumentando que as empresas menos rentáveis têm tendência a alargarem os prazos de pagamento aos seus fornecedores. Por outro lado, a existência de uma relação negativa entre a rentabilidade e o prazo médio de contas a receber sugere que a rentabilidade pode ser melhorada através da redução do período de crédito concedido aos clientes; justificação que também é defendida por Raheman e Nasr (2007) para uma amostra de empresas paquistanesas, estudadas entre 1998 e 2007 (e que obtiveram resultados idênticos aos estudos anteriores), e por Gill et al. (2010) que analisaram a relação entre

---

<sup>1</sup> Este indicador é utilizado em vários estudos anteriores para substituir o ciclo financeiro de exploração

<sup>2</sup> É um facto estilizado na literatura financeira que os ativos de curto prazo apresentam taxas de rentabilidade mais baixas do que os ativos de longo prazo (Jose et al., 1996).

a rentabilidade e o CCC de uma amostra de 88 empresas americanas cotadas na bolsa de Nova Iorque durante um período de 3 anos (2005-2007). De salientar que o estudo destes autores difere dos anteriores devido à medida de rentabilidade usada; enquanto os estudos anteriores usaram como medida a rentabilidade operacional dos ativos, Gill et al. (2010) usaram um rácio que representa o resultado bruto operacional<sup>3</sup>.

Outro estudo que documentou resultados semelhantes aos anteriores foi o de García-Teruel e Martínez-Solano (2007) para uma amostra de PME espanholas, representativas de todos os setores de atividade no período 1996-2002. No entanto, há que realçar que os resultados deste estudo diferem dos anteriores no que respeita aos autores não encontrarem nenhum impacto estatisticamente significativo entre o prazo médio de pagamentos e a rentabilidade.

Do outro lado desta discussão encontram-se estudos que evidenciaram uma relação positiva entre a gestão do fundo de maneiio e a rentabilidade (p.e., Czyzewski & Hicks, 1992). Estes resultados enfatizam a hipótese de que uma política de gestão de fundo de maneiio conservadora, isto é, maiores prazos de recebimentos e de armazenagem de inventários e menores prazos de pagamentos aos fornecedores, têm um impacto positivo na rentabilidade. Neste contexto, Nazir e Afza (2009) examinaram o impacto das políticas de gestão de fundo de maneiio agressivas *versus* conservadoras na rentabilidade (e com a inovação da rentabilidade ser também medida através do Q-Tobin<sup>4</sup>) para uma amostra de empresas paquistanesas. Este estudo encontrou uma relação negativa entre a rentabilidade e as políticas agressivas de fundo de maneiio. Os autores argumentam ainda que os investidores atribuem mais valor às empresas que seguem uma abordagem agressiva no que respeita às políticas de financiamento de fundo de maneiio. Como os resultados deste estudo são contraditórios com a larga maioria dos estudos anteriores, os autores atribuem este facto às condições económicas, inconsistentes e voláteis do Paquistão.

Recentemente, Kasiran, Mohamad e Chin (2016) analisaram a eficiência da gestão do fundo de maneiio em 24 PME cotadas na bolsa de valores da Malásia durante o período

---

<sup>3</sup> Os autores usaram um rácio entre a margem bruta das vendas e o ativo total (deduzido dos ativos financeiros).

<sup>4</sup> Nazir & Afza (2009) denominam como Q-Tobin o rácio entre o valor de mercado da empresa e o seu valor contabilístico.

de 2010 a 2013.<sup>5</sup> Os resultados demonstram evidência que este conjunto de empresas é pouco eficiente na gestão do seu fundo de maneio durante o período analisado. Dado o papel relevante desempenhado pela gestão do fundo de maneio na sustentabilidade do negócio, os autores consideram as evidências deste estudo alarmantes para o tecido das PME na Malásia. Neste contexto, o governo desse país tem vindo a adotar medidas de forma a melhorar a gestão das PME a vários níveis, como forma destas impulsionarem a economia.

Em resumo, foram mais os estudos que demonstraram a existência de uma relação inversa e estatisticamente relevante entre a rentabilidade e a gestão do fundo de maneio (medida pelo CFE ou pelo CCC), sugerindo que uma política de gestão de fundo de maneio agressiva corresponde a uma das formas possíveis de aumentar a eficiência do desempenho dos capitais totais investidos na empresa, independentemente da sua origem (p.e., Wang, 2002; Deloof, 2003; Valadas, 2005; García-Teruel & Martínez-Solano, 2007). Assim, o *tradeoff* entre a rentabilidade e o risco torna-se uma questão cada vez mais importante, uma vez que as decisões financeiras que potenciam a rentabilidade tendem a aumentar o risco, e *vice-versa* (Smith K., 1980). A comparação entre estas duas variáveis dependerá da política de gestão de fundo de maneio adotadas pelas empresas, que poderá optar por ser mais conservadora ou mais agressiva.

De acordo com Weinraub e Visscher (1998) que estudaram a adoção de políticas agressivas/conservadoras de gestão de fundo de maneio para empresas norte-americanas, uma política financeira de curto prazo agressiva promove uma maior rentabilidade, um maior risco e um menor nível de fundo de maneio, ao contrário de uma política financeira de curto prazo conservadora. Desta forma, os riscos aos quais a empresa está exposta ao adotar uma política agressiva de fundo de maneio relacionam-se com a diminuição das vendas ao reduzir o prazo de recebimentos (p.e., Emery, 1987; Petersen & Rajan, 1997; Smith J. K., 1987), com a interrupção do ciclo de exploração devido a rutura de inventários (Blinder & Maccini, 1991; Carpenter, Fazzari, Petersen, Kashyap & Friedman, 1994) e com o aumento dos prazos médios de pagamentos que potencia um aumento do custo do crédito comercial devido ao não aproveitamento de

---

<sup>5</sup>A eficiência foi medida pelo índice de eficiência total da gestão do fundo de maneio com base no índice de desempenho e no índice de utilização.

descontos de pronto pagamento (Ng, Smith, & Smith, 1999; Wilner, 2000; Baños-Caballero, García-Teruel, & Martínez-Solano, 2010).

No entanto, a adoção de políticas de fundo de maneio conservadoras ou agressivas dependem, sobretudo, das características intrínsecas de cada empresa. Baños-Caballero et al. (2010) encontraram evidências que as empresas mais velhas, de maior dimensão e com maiores fluxos de caixa possuem um CFE mais longo, o que significa a adoção de políticas conservadoras de gestão do fundo de maneio. Por outro lado, os autores documentam que as empresas com maior alavancagem financeira, maiores oportunidades de crescimento, maior investimento em ativos fixos e uma rentabilidade do ativo mais elevada adotam política de gestão do fundo de maneio mais agressivas. Estes resultados sugerem que o custo do financiamento externo tem um efeito negativo no ciclo financeiro de exploração das empresas, o que sugere que o grau de restrições financeiras sentidas pelas empresas tem impacto na hora de definirem a sua política de gestão do fundo de maneio (p.e., Danielson & Scott, 2000).

Neste sentido, Love, Preve e Sarria-Allende (2007) analisaram o efeito de duas crises financeiras da década de 1990<sup>6</sup> sobre o crédito comercial para uma amostra de 890 empresas em seis economias emergentes. Esta análise teve como objetivo estudar o papel desempenhado pelo crédito comercial como forma de financiamento em condições extremas de restrição do financiamento bancário. Os autores sugerem que antes de uma crise financeira as empresas com maior alavancagem financeira de curto prazo são extremamente dependentes de crédito comercial, tanto no que concerne ao crédito concedido aos clientes, como no crédito concedido pelos fornecedores; já no período pós-crise, as empresas diminuem o montante de crédito concedido aos clientes e aumentam ainda mais a sua dependência do crédito de fornecedores. Estes autores também observaram que as empresas que apresentam maiores rácios de liquidez concedem mais crédito aos seus clientes e aceitam menos crédito dos seus fornecedores (dado que quanto maior o risco de crédito do cliente menor o período de crédito concedido, tal como defendido por Petersen & Rajan, 1997).

Neste contexto, Baños-Caballero et al. (2010) encontraram evidências de que as empresas de menor dimensão (PME) espanholas utilizam mais crédito comercial dos

---

<sup>6</sup> A crise asiática de 1997 que afetou as empresas da Indonésia, Coreia do Sul, Malásia, Filipinas e Tailândia, e os efeitos da desvalorização das empresas mexicanas nos finais de 1994.

seus fornecedores, o que pode indicar que estas empresas estão fortemente condicionadas devido às restrições financeiras que enfrentam.

Apesar de todas as evidências anteriormente apontadas, o grande objetivo na literatura da gestão do fundo de maneio era o de identificar um ponto ótimo de investimento que maximizasse o rácio de benefício/custo de investir em fundo de maneio (Gitman, 2006:512). A grande questão que se colocava era como fazer isso, isto é, como quantificar esse ponto ótimo de investimento em fundo de maneio. Assim, é importante realçar que a análise empírica dos estudos anteriores (p.e., Deloof, 2003) era baseada numa relação linear entre a rentabilidade e a gestão de fundo de maneio. No entanto, Baños-Caballero et al. (2012) atingiram esse objetivo ao analisarem uma amostra de PME espanholas; os autores encontraram evidências de que a relação entre a rentabilidade e o CCC não é linear, mas sim côncava. Tal evidência significa que a relação entre a rentabilidade e o CCC é positiva para níveis mais baixos de investimento em fundo de maneio, sendo negativa para níveis mais elevados de investimento em fundo de maneio. Esse resultado indica que há um nível de fundo de maneio ótimo que maximiza a rentabilidade das empresas e que equilibra os benefícios e os custos de investir em ativos correntes. Nesta mesma linha de evidências, Gomes, (2013) obteve resultados idênticos ao analisar um conjunto de empresas portuguesas durante 2004 a 2009, usando dados da QP (“Quadros de Pessoal”) combinados com o SCIE (*Simplified Corporate Information*). Este autor concluiu que existem determinantes como a idade, o tamanho, a indústria e a localização das empresas que afetam o nível ótimo de fundo de maneio que maximiza a rentabilidade das empresas.

No entanto, há uma característica transversal a todos os estudos referenciados que é o facto de só se dedicarem a analisar a gestão de fundo de maneio das empresas que operam somente no mercado doméstico, pelo que a evidência é muito escassa no que diz respeito à gestão do fundo de maneio das empresas exportadoras. Neste contexto, Bellouma, (2011) estudou o impacto do investimento (em ativos reais) na gestão do fundo de maneio. Para este efeito, recolheu dados de 386 PME do Centro de Exportação da Tunísia durante o período de 2001 a 2008. O autor evidenciou que o investimento influencia positivamente as reservas de caixa das empresas e diminui o nível de fundo de maneio necessário; o autor argumenta que o investimento conduz a maiores resultados, o que por sua vez aumenta o nível de caixa e diminui as necessidades de fundo de maneio.

Concluindo, todas as evidências anteriormente descritas sugerem que as decisões relativas à gestão de fundo de maneiio das empresas têm impacto no desempenho operacional. Ou seja, uma correta gestão de fundo de maneiio é fundamental para a sobrevivência de uma empresa, visto que influencia o equilíbrio financeiro da mesma e a sua capacidade de gerar rendimento.

## **Capítulo II – Descrição da Amostra**

## Amostra

Os dados de natureza financeira necessários à realização deste estudo foram recolhidos na base de dados SABI<sup>7</sup>, distribuída e comercializada pela empresa *Bureau Van Dijk*. Foi selecionado e analisado o universo de empresas exportadoras disponíveis na SABI, pertencentes ao setor manufatureiro que inclui os Códigos de Atividade Económica (CAE) 10 a 33, com um volume de negócios de valor igual ou superior a dois milhões de euros até ao limite de cinquenta milhões de euros e com número mínimo de dez e o número máximo de duzentos e cinquenta de trabalhadores (estes critérios correspondem à definição de PME de acordo com a diretiva europeia de 2003/361/CE). O período da amostra selecionada é de seis anos, entre 2010 a 2015. Este período amostral é justificado pela alteração do normativo contabilístico, sendo que o novo normativo foi adotado em Janeiro de 2010. Devido à natureza das variáveis utilizadas neste estudo, a alteração das normas contabilísticas poderia afetar a mensuração de alguns indicadores, como é o caso dos inventários em armazém.

Posto isto, a amostra que usamos para realizar a análise empírica foi construída respeitando alguns critérios. Foram excluídas as empresas que não possuíam informações sobre os itens necessários para calcular as variáveis dependentes, independentes e de controlo, tais como: total do ativo, resultados operacionais, resultados líquidos, contas a receber, inventários, contas a pagar, volume de negócios, empréstimos obtidos, ativo corrente, passivo corrente e não corrente. Além disso, as observações com anomalias foram eliminadas, como é o caso de variáveis com valores negativos (total do ativo, contas a receber, inventários, contas a pagar, volume de negócios, empréstimos obtidos, ativo corrente, passivo corrente e não corrente, vendas e prestações de serviços ao exterior). Além dos filtros já descritos, foram eliminadas as observações cujo prazo médio de recebimentos e pagamentos ultrapassasse os 1000 dias dado resultarem de observações anómalas não eliminadas pela adoção dos filtros acima apontados.

A amostra final é um painel de dados não balanceados que contém 6.569 observações, relativas a 1.571 empresas exportadoras pertencentes à indústria manufatureira, no período entre 2010 e 2015. Assim, estão incluídas na amostra empresas exportadoras só para países da UE e empresas que além de exportarem para países da UE, exportam

---

<sup>7</sup> SABI é a forma reduzida de *Iberian Balance Sheet Analysis System*.

também para o resto do mundo. O Apêndice I (tabela A.1) apresenta a descrição de todos os CAE's incluídos na amostra.

## Variáveis

As variáveis utilizadas neste estudo foram construídas com base na evidência apontada pela literatura anterior (p.e., Deloof, 2003), dedicada a analisar o *tradeoff* que a gestão das necessidades de fundo de maneio promove entre liquidez e rentabilidade. Neste sentido, os estudos anteriores apresentam diferentes medidas de rentabilidade, tais como o rácio da rentabilidade do capital próprio e o rácio da rentabilidade operacional do ativo (p.e., Valadas, 2005), enquanto entre outros (p.e., Deloof, 2003; Bagchi, Chakrabarti, & Roy, 2012) utilizaram o rácio da rentabilidade operacional do ativo e o rácio da rentabilidade do investimento.

Todas as variáveis foram submetidas a um processo de *winsorizing*<sup>8</sup> ao nível de 1% em cada cauda, a fim de evitar problemas de enviesamento da inferência estatística provocado por potenciais *outliers* na análise empírica.

## Variáveis dependentes

O principal objetivo deste estudo é analisar o impacto da gestão de fundo de maneio no desempenho económico e financeiro das empresas exportadoras portuguesas. Neste sentido, utilizamos como variáveis dependentes os seguintes rácios:

- Rentabilidade operacional do ativo:  $ROA = (EBIT^9 / \text{Ativo Total})$

A rentabilidade operacional do ativo, doravante designada por ROA, é a relação entre os resultados antes de juros e impostos e o ativo total. Este rácio avalia a capacidade e a eficiência da gestão dos ativos da empresa em gerar resultados de exploração. No entanto, este rácio expurga o impacto do financiamento nos resultados e o efeito fiscal. Assim, de modo a testar a robustez da ROA, incluímos como medida de rentabilidade o rácio de rentabilidade líquida do ativo (RA).

---

<sup>8</sup> *Winsorizing* é um procedimento estatístico que tem por objetivo que os valores extremos das variáveis inferiores ao percentil 1 e superiores ao percentil 99 sejam igualados ao respetivo percentil.

<sup>9</sup> EBIT é o acrónimo de *Earnings Before Interest and Taxes* e corresponde aos resultados antes de juros e impostos.

- Rentabilidade Líquida do Ativo:  $RA = (\text{Resultado líquido} / \text{Ativo Total})$

Este rácio permite avaliar o lucro da empresa em relação aos seus investimentos, sendo estes representados pelo ativo total.

Como última medida alternativa de rentabilidade, incluímos o rácio de rentabilidade total dos capitais investidos.

- Rentabilidade do Investimento Total:  $ROI = (\text{Resultado Líquido} + \text{Custos Financeiros}) / (\text{Capital Próprio} + \text{Empréstimos obtidos})$

### **Variáveis independentes**

De acordo com os estudos anteriores (p.e., Jose et al., 1996; Shin & Soenen, 1998; Wang, 2002; Deloof, 2003; Valadas, 2005; García-Teruel & Martínez-Solano 2007) as variáveis explicativas são os componentes do indicador da gestão de fundo de maneio, assim como o próprio indicador de gestão do fundo de maneio. No entanto, e em consonância com Shin e Soenen (1998), o indicador de gestão de fundo de maneio utilizado neste estudo é o ciclo financeiro de exploração (doravante designado por CFE), que é um indicador das necessidades de fundo de maneio medido em dias em função do volume de negócios, daí ser geralmente designado como medida em dias de vendas. A escolha deste indicador em detrimento do CCC, prende-se com o facto de todos os componentes incluídos serem medidos em função das vendas, enquanto o indicador CCC é um somatório de prazos médios de retenção que são calculados em função de diferentes grandezas (ver nota de rodapé 1).

#### **Indicadores de gestão de fundo de maneio**

- Tempo médio de recebimento:  $TMR = [(\text{Clientes} / \text{Volume de negócios}) * 365 \text{ dias}]$ .

Este indicador mede o número médio de dias num prazo de um ano (365 dias) que as empresas demoram a cobrar o pagamento das suas vendas ou prestação de serviços (volume de negócios) aos seus clientes.

- Tempo médio de pagamento:  $TMP = [(\text{Fornecedores} / \text{Volume de negócios}) * 365]$ .

Esta variável traduz o grau de eficiência com que as empresas gerem os seus pagamentos aos fornecedores, isto é, indica o número médio de dias que as empresas demoram a efetuar o pagamento aos seus fornecedores em função do seu volume de negócios.

- Tempo médio de inventários:  $TMI = [(Inventários / Volume de negócios) * 365]$ . Este indicador mede o número de dias que em média as empresas necessitam para escoarem os seus inventários em função do seu volume de negócios. Quanto maior o tempo médio de retenção de inventários, menor é a eficiência na gestão dos mesmos.

- Ciclo Financeiro de Exploração:  $CFE = [TMR + TME - TMP]$ . Esta variável é um indicador da eficácia da gestão do fundo de maneio e indica o número médio de dias que as empresas necessitam de financiar o seu fundo de maneio. Esta variável é também considerada uma medida das necessidades de fundo de maneio expressa em dias de vendas.

### **Variáveis de Controlo**

Neste estudo são consideradas como variáveis de controlo os seguintes indicadores:

- Dimensão, medida pelo logaritmo do ativo total. Esta variável (logaritmo do ativo total) funciona como uma *proxy* para mensurar a dimensão da empresa. É um facto estilizado na literatura anterior que empresas de menor dimensão são mais rentáveis.

- Endividamento:  $[Passivo financeiro curto Prazo / Passivo Total]$ . Este indicador tem como principal função avaliar o risco de não cumprimento do serviço de dívida por parte das empresas.

- Crescimento das Vendas:  $\Delta Vendas = [Volume de Negócios (n) / Volume de Negócios (n-1) - 1]$ . Esta variável é incluída com o pressuposto de que as empresas, que apresentam taxas de crescimento mais elevadas até agora, podem estar melhor preparadas para continuarem a crescer no futuro, isto é, é expetável que as empresas que apresentam maiores taxas de crescimento das vendas têm mais oportunidades de crescimento no futuro. Assim, é esperada uma correlação positiva entre a taxa de crescimento das vendas e a rentabilidade da empresa. (Baños-Caballero et al. 2010)

## **Capítulo III – Hipóteses e Metodologia**

## Hipóteses

O principal objetivo deste trabalho é analisar o impacto da gestão de fundo de maneio no desempenho económico e financeiro de uma amostra de empresas exportadoras portuguesas, pertencentes à indústria manufatureira, entre 2010 e 2015. A seleção da amostra tem como objetivo adicionar novas evidências à literatura da gestão financeira de curto prazo.

De acordo com o objetivo geral do estudo e em linha com as evidências documentadas em estudos anteriores (p.e., Jose et al., 1996; Deloof, 2003; Wang, 2002; Valadas, 2005; García-Teruel & Martínez-Solano, 2007), pretende-se testar as seguintes hipóteses:

**Hipótese 1.** Existe uma relação negativa entre a rentabilidade e o ciclo financeiro de exploração.

**Hipótese 2.** Existe uma relação negativa entre a rentabilidade e os tempos médios de recebimentos e de inventários.

**Hipótese 3.** Existe uma relação negativa entre a rentabilidade e o tempo médio de pagamentos.

As hipóteses 1, 2 e 3 implicam uma existência de uma relação linear entre as variáveis. Em consonância com grande parte dos estudos anteriores, espera-se uma relação negativa entre as medidas de rentabilidade e o indicador de gestão de fundo de maneio, o ciclo financeiro de exploração. Assim, é esperado que as empresas adotem uma política agressiva de fundo de maneio como forma de aumentar a rentabilidade. Esta expectativa motivou o estudo de Baños-Caballero et al. (2012), que sugere uma relação não linear entre a rentabilidade e o indicador de gestão de fundo de maneio. Com base nessa evidência anterior, iremos testar a seguinte hipótese:

**Hipótese 4:** A relação entre a rentabilidade e o ciclo financeiro de exploração é uma relação não-linear.

De acordo com Baños-Caballero et al. (2012) espera-se que os benefícios do investimento em fundo de maneio aumentem até atingirem um ponto máximo, o que

significa que a rentabilidade vai aumentar até aquele ponto ser atingido. Depois de atingido esse ponto máximo (de inflexão), um aumento no investimento em fundo de maneio vai conduzir a uma diminuição da rentabilidade, dado o facto de que o investimento em fundo de maneio é um investimento com uma baixa rentabilidade esperada.

Como já foi referido, os estudos que relacionam o desempenho e a gestão de fundo de maneio das empresas exportadoras são escassos e, até ao momento, desconhecemos que algum estudo se tenha dedicado a evidenciar a relação entre essas duas variáveis no mercado português. É um facto estilizado (segundo o Instituto Nacional de Estatística, INE no ano de 2010) que a maioria das empresas exportadoras sediadas em Portugal tem como principais destinos os Estados-membros da UE. Este número é justificado pela proximidade geográfica, comportamentos de consumo semelhantes, entre outras características que mitigam o risco da atividade de exportação. Neste contexto, é esperado que a gestão de fundo de maneio das empresas que exportam somente para a UE seja mais agressiva do que a gestão de fundo de maneio das empresas que exportam para dentro e fora da UE. Assim, e de forma a estender a evidência anterior, iremos testar a seguinte hipótese:

**Hipótese 5:** A gestão de fundo de maneio, medida pelo ciclo financeiro de exploração, é diferente entre empresas que exportam somente para a UE e as empresas que exportam para a UE e para o resto do mundo.

Para testar as hipóteses mencionadas, iremos utilizar uma amostra de empresas exportadoras portuguesas para o período entre 2010 a 2015.

## **Metodologia**

De acordo com o objetivo central deste trabalho, que se baseia em testar os efeitos da gestão de fundo de maneio na rentabilidade de empresas exportadoras, e de acordo com as hipóteses formuladas, realizamos uma análise univariada e uma análise multivariada. Em primeiro lugar, procedemos a uma análise univariada em função das medidas de

rentabilidade e em seguida realizamos uma análise multivariada para testar a relação entre as variáveis dependentes, independentes e de controle.

A primeira metodologia, a análise univariada, é utilizada para executar testes paramétricos às médias e não paramétricos às medianas das variáveis usadas na análise multivariada, entre o grupo de empresas exportadoras para a UE e o grupo de empresas exportadoras tanto para a UE como para o resto do mundo.

A segunda metodologia adotada é a análise multivariada, baseada numa análise de regressão múltipla. Neste tipo de análise, os dados estão organizados em painel, ou seja, refletem um conjunto de informações sobre empresas (elementos *cross section*) que são medidas ao longo do tempo (séries temporais).

Dado que cada empresa apresenta características específicas faz com que haja um aumento da heterogeneidade da amostra, isto é, existem características idiossincráticas que explicam o comportamento de determinada variável, mas que não são capturadas pelos coeficientes das variáveis da regressão. Deste modo, os modelos de dados em painel necessitam de testes prévios para selecionar qual a metodologia mais robusta e para identificar tais especificidades. O teste mais utilizado é o teste de *Hausman* que apresenta como hipótese nula que os efeitos entre os indivíduos que compõem a amostra (as empresas) são aleatórios, sendo que a hipótese alternativa é que esses efeitos são fixos (Hausman, 1978).

Estes dois modelos de dados em painel apresentam um método de regressão diferente. O estimador do modelo de efeitos fixos utiliza o método dos mínimos quadrados (OLS)<sup>10</sup>, enquanto que o estimador do modelo dos efeitos aleatórios adota o método dos mínimos quadrados generalizado (GLS)<sup>11</sup>. Uma das informações resultantes da aplicação do estimador OLS é o teste *F*, cuja hipótese nula é que os termos constantes são iguais entre as empresas em estudo. Caso a hipótese nula seja rejeitada, isso indica a presença de efeitos individuais não observáveis entre as entidades (empresas) que devem ser devidamente tratados.

De acordo com os estudos empíricos anteriores, esperamos que os efeitos do nosso painel de dados sejam fixos devido à heterogeneidade das empresas presentes na nossa amostra; neste sentido, serão conduzidos testes de ausência de heteroscedasticidade (Greene, 2003:328) e de ausência de autocorrelação (Wooldridge, 2002:275). Na presença de problemas de heteroscedasticidade e de autocorrelação, será adotada uma

---

<sup>10</sup> Métodos dos mínimos quadrados ou *Ordinary Least Squares*.

<sup>11</sup> Métodos dos mínimos quadrados generalizado ou *Generalized Least Squares*.

sugestão de correção de Cameron e Trivedi (2009:233) baseada no conceito de *cluster*, o que permite que os erros possam estar correlacionados dentro da mesma entidade (empresa), mas não entre empresas.

O modelo de efeitos fixos assume que a constante interceta e capta os efeitos que são constantes ao longo do tempo (Brooks, 2008: 489) e que não são observáveis (p.e., localização geográfica, competências da gestão, etc.). Estes efeitos designam-se por heterogeneidade não observável. Este termo está diretamente relacionado com as variáveis independentes e de controlo. Ou seja, se os resultados da análise de regressão são afetados por endogeneidade indica que as variáveis independentes estão a ser afetadas pelas variáveis dependentes e não vice-versa.

Dada a potencial endogeneidade entre as variáveis, é possível que se tenha de ultrapassar esse problema implementando a metodologia de variáveis instrumentais. Nesse caso, temos que recorrer a instrumentos (variáveis instrumentais), selecionados através de testes à sua qualidade (Cameron & Trivedi, 2009, p. 185). Nos modelos de efeitos fixos, dadas as características específicas de cada entidade e a heterogeneidade da amostra é “permitido” que observações da mesma empresa em dois períodos de tempo diferentes estejam correlacionadas, mas tal não poderá acontecer em empresas (entidades) diferentes. Assim sendo, podem ser considerados instrumentos válidos, as próprias variáveis independentes desfasadas por um ou mais períodos no tempo. A qualidade dos instrumentos a utilizar deverá ser testada com recurso ao teste de *Hansen*, para tal são necessários pelo menos dois instrumentos por cada variável potencialmente endógena. O teste de *Hansen* é conduzido sob a hipótese nula da validade dos instrumentos, com nível de significância de 5%.

Por último, e com o objetivo de testar as diferenças da gestão do fundo de maneio entre empresas que exportam somente para a UE e empresas que exportam também para fora do mercado comunitário, será adotada a técnica a *difference-in-differences* que consiste em estimar as diferenças entre duas subamostras: i) empresas que exportam somente para a UE, ii) e empresas que exportam para a UE e para o resto do mundo. Este procedimento permite identificar diferenças significativas entre as subamostras.

## Capítulo IV – Análise Estatística

## Estatísticas Descritivas

A Tabela 1 apresenta estatísticas descritivas das características das variáveis dependentes, independentes e de controlo da amostra global, para o período 2010-2015.

**Tabela 1 - Estatísticas descritivas da amostra global**

Variável	n	Média	Desvio Padrão	Mínimo	0,25	Mediana	0,75	Máximo
ROA	6569	0,0233	0,1043	-0,4590	0,0082	0,0280	0,0604	0,3030
RA	6569	0,0040	0,0979	-0,4730	0,0009	0,0103	0,0378	0,2392
ROI	2240	0,0044	0,1569	-0,9455	0,0016	0,0128	0,0493	0,3896
TMR	6569	121,9351	89,3356	5,703	62,0220	103,2667	155,3129	499,2521
TMI	6569	89,2329	124,6055	0,1668	14,3671	42,4248	109,4475	673,6422
TMP	6569	78,5538	72,0293	1,6017	32,5814	61,5853	98,2319	430,9499
CFE	6569	132,8669	147,1801	-87,0186	41,1480	94,5903	173,7666	763,2557
Dimensão	6569	6,5963	1,0576	4,1447	5,8986	6,5420	7,2404	9,3834
Endividamento	3440	0,2098	0,1741	0,0006	0,0685	0,1638	0,3120	0,7320
$\Delta$ Vendas	4998	0,0582	0,2781	-0,4795	-0,0994	0,0249	0,1556	1,3161

Esta tabela apresenta as estatísticas descritivas durante o período 2010-2015. As estatísticas descritivas são as seguintes: Número de Observações (n), Média, Desvio Padrão, Mínimo, os Quartis 25, 50 e 75 e Máximo. As variáveis são as seguintes. Rácio da Rentabilidade Operacional do Ativo: ROA = (EBIT/Ativo Total). Rácio da Rentabilidade Líquida do Ativo: RA = (Resultado Líquido/Ativo Total). Rácio da Rentabilidade Operacional do Investimento: ROI = [Resultado Líquido/ (Capital Próprio+ Empréstimos obtidos)]. Tempo Médio de Recebimento: TMR = [(Clientes/Volume de negócios) \*365]. Tempo Médio de Inventários: TMI = [(Inventários/Volume de negócios)\*365]. Tempo Médio de Pagamento: TMP [(Fornecedores /Volume de negócios)\*365]. Ciclo Financeiro de Exploração: CFE = (TMR+TME-TMP). Dimensão. Endividamento: (Passivo financeiro curto Prazo/Passivo Total). Crescimento das Vendas:  $\Delta$ Vendas = [Volume de Negócios (n) / Volume de Negócios (n-1) -1]

Como pode ser observado nas estatísticas apresentadas na Tabela 1, o ROA é, em média 2%, enquanto o RA e o ROI apresentam um valor médio muito mais baixo, de cerca de 0.4%. O número médio de dias de contas a receber (TMR) é de cerca de 122 dias, o tempo médio que os inventários permanecem em armazém (TMI) é de cerca de 89 dias e o tempo médio de pagamentos a fornecedores é em média 79 dias. O ciclo financeiro de exploração (CFE) apresenta com um valor médio de 133 dias, o que significa, que o tempo que decorre entre o recebimento das vendas e o pagamento das compras é, em média, 133 dias. A nível do endividamento, podemos verificar que em média as empresas em causa apresentam baixos níveis de financiamento de curto prazo relativamente ao passivo total, cerca de 21%. Em relação ao crescimento das vendas, podemos observar que, em média, as empresas analisadas neste estudo apresentam um crescimento de 6% das vendas em termos anuais.

As Tabelas 2 e 3 apresentam as estatísticas descritivas de empresas que exportam somente para países da UE e empresas que exportam para a UE e para o resto do mundo, respetivamente, durante o período de 2010 a 2015.

Pela análise das Tabelas 2 e 3, podemos concluir que as empresas que exportam para a UE (Tabela 2) apresentam, em média, valores semelhantes ao da amostra global, o que era esperado dado que mais de 70% das observações do total da amostra correspondem a empresas que exportam somente para a UE.

No entanto, não é possível estabelecer comparações entre os dois grupos de empresas (que exportam somente para a UE e também para fora da UE), porque isso só é possível com recurso a testes paramétricos e não paramétricos às médias e medianas das variáveis. Essa análise será efetuada no capítulo V (Análise Empírica).

**Tabela 2 - Estatísticas Descritivas das empresas que exportam somente para a UE**

Variável	n	Média	Desvio Padrão	Mínimo	0,25	Mediana	0,75	Máximo
ROA	5002	0,0260	0,1033	-0,4590	0,0091	0,0298	0,0647	0,3030
RA	5002	0,0064	0,0971	-0,4730	0,0012	0,0118	0,0414	0,2392
ROI	1789	0,0049	0,1622	-0,9455	0,0017	0,0139	0,0538	0,3896
TMR	5002	119,1777	86,8008	5,7030	60,8173	101,4341	152,02255	499,2521
TMI	5002	87,5248	122,7188	0,1668	14,5407	42,3312	104,5083	673,6422
TMP	5002	78,2968	71,8039	1,6017	32,2947	61,7964	97,5012	430,9499
CFE	5002	128,5803	143,9140	-87,0186	39,8500	90,5214	168,7569	763,2557
Dimensão	5002	6,6473	1,0728	4,1447	5,9439	6,5885	7,2924	9,3834
Endividamento	2681	0,2037	0,1729	0,0006	0,0652	0,1569	0,2963	0,7320
$\Delta$ Vendas	3967	0,0692	0,2803	-0,4795	-0,0889	0,0341	0,1667	1,3161

Esta tabela apresenta as estatísticas descritivas durante o período 2010-2015. As estatísticas descritivas são as seguintes: Número de Observações (n), Média, Desvio Padrão, Mínimo, os Quartis 25, 50 e 75 e Máximo. As variáveis são as seguintes. Rácio da Rentabilidade Operacional do Ativo: ROA = (EBIT/Ativo Total). Rácio da Rentabilidade Líquida do Ativo: RA = (Resultado Líquido/Ativo Total). Rácio da Rentabilidade Operacional do Investimento: ROI = [Resultado Líquido/ (Capital Próprio+ Empréstimos obtidos)]. Tempo Médio de Recebimento: TMR = [(Clientes/Volume de negócios) \*365]. Tempo Médio de Inventários: TMI = [(Inventários/Volume de negócios)\*365]. Tempo Médio de Pagamento: TMP [(Fornecedores /Volume de negócios)\*365]. Ciclo Financeiro de Exploração: CFE = (TMR+TME-TMP). Dimensão. Endividamento: (Passivo financeiro curto Prazo/Passivo Total). Crescimento das Vendas:  $\Delta$ Vendas = [Volume de Negócios (n) / Volume de Negócios (n-1) -1]

**Tabela 3 - Estatísticas Descritivas das empresas que exportam para a UE e para o resto do mundo**

Variável	n	Média	Desvio Padrão	Mínimo	0,25	Mediana	0,75	Máximo
ROA	2221	0,0274	0,0927	-0,4590	0,0095	0,0282	0,0585	0,3030
RA	2221	0,0075	0,0859	-0,4730	0,0011	0,0098	0,0350	0,2392
ROI	949	0,0068	0,1352	-0,9455	0,0018	0,0131	0,0504	0,3896
TMR	2221	126,1910	85,6612	5,7030	70,4679	107,3695	157,9771	499,2521
TMI	2221	106,6101	136,5421	0,1668	22,8442	53,7434	131,1674	673,6422
TMP	2221	82,4075	68,7850	1,6017	39,5716	66,9974	99,3670	430,9499
CFE	2221	150,6991	159,9895	-87,0186	50,5203	106,5423	204,0231	763,2557
Dimensão	2221	7,0146	1,0150	4,1447	6,3355	6,9112	7,6290	9,3834
Endividamento	1354	0,2147	0,1728	0,0006	0,0784	0,1713	0,3183	0,7320
$\Delta$ Vendas	1816	0,0636	0,2869	-0,4795	-0,0941	0,0300	0,1615	1,3161

Esta tabela apresenta as estatísticas descritivas durante o período 2010-2015. As estatísticas descritivas são as seguintes: Número de Observações (n), Média, Desvio Padrão, Mínimo, os Quartis 25, 50 e 75 e Máximo. As variáveis são as seguintes. Rácio da Rentabilidade Operacional do Ativo:  $ROA = (EBIT/Ativo\ Total)$ . Rácio da Rentabilidade Líquida do Ativo:  $RA = (Resultado\ Líquido/Ativo\ Total)$ . Rácio da Rentabilidade Operacional do Investimento:  $ROI = [Resultado\ Líquido/ (Capital\ Próprio+ Empréstimos\ obtidos)]$ . Tempo Médio de Recebimento:  $TMR = [(Clientes/Volume\ de\ negócios) *365]$ . Tempo Médio de Inventários:  $TMI = [(Inventários/Volume\ de\ negócios)*365]$ . Tempo Médio de Pagamento:  $TMP [(Fornecedores /Volume\ de\ negócios)*365]$ . Ciclo Financeiro de Exploração:  $CFE = (TMR+TME-TMP)$ . Dimensão. Endividamento: (Passivo financeiro curto Prazo/Passivo Total). Crescimento das Vendas:  $\Delta Vendas = [Volume\ de\ Negócios\ (n) / Volume\ de\ Negócios\ (n-1) -1]$

## **Análise de Correlação**

A Tabela 4 (abaixo) apresenta os coeficientes de correlação de Pearson e os seus níveis de significância para todas as variáveis acima descritas e que serão utilizadas na análise empírica realizada neste estudo. A maioria dos coeficientes estimados é significativa ao nível de 1%.

A importância desta análise reside no efeito de sinalização das relações entre as variáveis, o que permite moldar expectativas quanto aos resultados que serão encontrados na análise multivariada.

Segundo os resultados apresentados na Tabela 4, podemos observar a existência de uma relação negativa entre todas as variáveis que medem a rentabilidade - ROA, RA e ROI - e o ciclo financeiro de exploração (CFE). Além disso, há uma relação negativa entre essas variáveis e o tempo médio de recebimentos (TMR) e o tempo médio de inventários (TMI). Estes resultados sugerem que um aumento dessas variáveis independentes terá um impacto negativo na rentabilidade das empresas em estudo. Também se observa uma relação negativa entre as medidas de rentabilidade e o tempo médio de pagamentos (TMP). De acordo com Deloof (2003), isso pode ser um sinal de que empresas menos lucrativas atrasam pagamentos a fornecedores devido a restrições financeiras.

Por outro lado, e ao contrário do esperado, a relação entre a dimensão e as medidas de rentabilidade é positiva e estatisticamente significativa nos casos das variáveis ROA e RA. Tal como referido anteriormente, seria esperado que as empresas mais pequenas fossem mais rentáveis, pelo que a relação entre a dimensão e a rentabilidade deveria apresentar um sinal negativo.

Em consonância com as expectativas, os coeficientes de correlação entre as medidas de rentabilidade e o rácio de endividamento é negativo, o que sugere que o aumento do endividamento terá um impacto negativo na rentabilidade das empresas da amostra. Outro coeficiente que vai de encontro ao esperado é a relação positiva entre as medidas de rentabilidade e a taxa de crescimento de vendas ( $\Delta$ Vendas), o que sinaliza que as empresas com maior crescimento das suas vendas são mais rentáveis.

**Tabela 4 - Matriz de Correlação de Pearson**

	ROA	RA	ROI	TMR	TMI	TMP	CFE	Dimensão	Endividamento	$\Delta$ Vendas
ROA	1,0000 6569									
RA	0,9872* 0,0000 6569	1,0000								
ROI	0,7204* 0,0000 2240	0,7288* 0,0000	1,0000							
TMR	-0,0796* 0,0000 6569	-0,0619* 0,0000	-0,1237* 0,0000	1,0000						
TMI	-0,2214* 0,0000 6569	-0,1988* 0,0000	-0,2030* 0,0000	0,2062* 0,0000	1,0000					
TMP	-0,2310* 0,0000 6569	-0,2178* 0,3086	-0,2240* 0,0000	0,3295* 0,0000	0,3824* 0,0000	1,0000				
CFE	-0,1170* 0,0000 6569	-0,0935* 0,0000	-0,1412* 0,0000	0,6137* 0,0000	0,7578* 0,0000	0,0353* 0,0000	1,0000			
Dimensão	0,1204* 0,0000 6569	0,1207* 0,0000	0,0332 0,1161	0,2127* 0,0000	0,1565* 0,0000	0,1586* 0,0000	0,1849* 0,0000	1,0000		
Endividamento	-0,0527* 0,0020	-0,0711* 0,0000	-0,0259 0,2207	0,0262 0,1250	0,0268 0,1166	-0,0945* 0,0000	0,0788* 0,0000	-0,0041 0,8085	1,0000	

	ROA	RA	ROI	TMR	TMI	TMP	CFE	Dimensão	Endividamento	ΔVendas
	3440	3440	2240	3440	3440	3440	3440	3440	3440	
ΔVendas	0,2033*	0,1959*	0,1698*	-0,1835*	-0,1847*	-0,1176*	-0,2069*	-0,0434*	-0,0340	1,0000
	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0021	0,0772	
	4998	4998	1794	4998	4998	4998	4998	4998	2700	4998

Esta tabela mostra os coeficientes de correlação de Pearson durante o período 2010-2015, seguido do *p-value* associado a cada coeficiente e do número de observações. \* Significa significância estatística ao nível de 1%. As variáveis são as seguintes. Rácio da Rentabilidade Operacional do Ativo: ROA = (EBIT/Ativo Total). Rácio da Rentabilidade Líquida do Ativo: RA = (Resultado Líquido/Ativo Total). Rácio da Rentabilidade Operacional do Investimento: ROI = [Resultado Líquido/ (Capital Próprio+ Empréstimos obtidos)]. Tempo Médio de Recebimento: TMR = [(Clientes/Volume de negócios) \*365]. Tempo Médio de Inventários: TMI = [(Inventários/Volume de negócios)\*365]. Tempo Médio de Pagamento: TMP [(Fornecedores /Volume de negócios)\*365]. Ciclo Financeiro de Exploração: CFE = (TMR+TME-TMP). Dimensão. Endividamento: (Passivo financeiro curto Prazo/Passivo Total). Crescimento das Vendas: ΔVendas = [Volume de Negócios (n) / Volume de Negócios (n-1)- 1]

## Capítulo V – Análise Empírica

## **Análise Empírica**

A análise empírica será conduzida em duas partes: i) análise univariada baseada em testes paramétricos e não paramétricos às médias e medianas de duas subamostras e ii) análise multivariada com a finalidade de testar as hipóteses formuladas no capítulo III. Todos os procedimentos metodológicos aplicados nesta secção são descritos em pormenor no capítulo III. A amostra utilizada é um painel de dados não balanceados descritos no capítulo II, que totaliza cerca de 6.569 observações para 1.571 empresas durante período de 6 anos (2010-2015).

### **Análise Univariada**

O objetivo da análise univariada é identificar se existem diferenças significativas entre o grupo de empresas que exporta para a UE e o grupo de empresas que exporta para a UE e para o resto do mundo para cada uma das variáveis incluídas neste estudo. Desse modo, foram calculadas as médias e medianas para cada uma das variáveis e foi apurada as diferenças entre grupos (isto é, para cada variável, foi apurada a diferença entre as médias e as medianas). Este procedimento foi seguido pela aplicação de um teste estatístico para identificar se as diferenças entre médias e medianas das variáveis eram estatisticamente significativas. Assim, foi aplicado um teste paramétrico às médias - teste estatístico  $t$  - e um teste não paramétrico às medianas - teste estatístico de *Wilcoxon-Mann-Whitney*<sup>12</sup>.

A tabela seguinte apresenta a diferença entre as médias e entre as medianas para cada uma das variáveis para detetar a existência de diferenças significativas entre os dois grupos em análise.

---

<sup>12</sup> *Wilcoxon-Mann-Whitney* é um teste não paramétrico aplicado para duas amostras independentes.

**Tabela 5 - Análise às diferenças das médias e medianas das empresas que exportam para a UE e das empresas que exportam para a UE e para o resto do mundo**

Variáveis	Diferença entre as Médias	Diferença entre as Medianas
ROA	-0,0061 (0,8588)	-0,0016*** (0,0044)
RA	-0,0061 (0,8725)	-0,0020 *** (0,0022)
ROI	0,0057 (0,2597)	-0,0008 (0,1386)
TMR	13,3343*** (0,0057)	5,9354*** (0,0015)
TMI	23,3025*** (0,0018)	11,4122*** (0,0041)
TMP	5,6233 (0,1069)	5,201 (0,3830)
CFE	31,9538*** (0,0003)	16,0209*** (0,0000)
Dimensão	0,0361 (0,2467)	0,3227 (0,3767)
Endividamento	0,0295** (0,0132)	0,0144*** (0,0083)
ΔVendas	-0,0619 (0,9997)	-0,0041*** (0,0001)

Esta tabela apresenta as diferenças às médias e medianas entre dois grupos – 1) empresas que exportam para a UE e 2) empresas que exportam para a UE e para o resto do mundo - durante o período 2010-2015. As diferenças são calculadas da seguinte forma: média (mediana) Grupo 2 - média (mediana) Grupo 1. \*\*\*, \*\* e \* significam significância estatística ao nível de 1%, ao nível de 5% e ao nível de 10%, respetivamente. As variáveis são as seguintes. Rácio da Rentabilidade Operacional do Ativo: ROA = (EBIT/Ativo Total). Rácio da Rentabilidade Líquida do Ativo: RA = (Resultado Líquido/Ativo Total). Rácio da Rentabilidade Operacional do Investimento: ROI = [Resultado Líquido/ (Capital Próprio mais Empréstimos obtidos)]. Tempo Médio de Recebimento: TMR = [(Clientes/Volume de negócios) \*365]. Tempo Médio de Inventários: TMI = [(Inventários/Volume de negócios) \*365]. Tempo Médio de Pagamento: TMP [(Fornecedores /Volume de negócios) \*365]. Ciclo Financeiro de Exploração: CFE = (TMR+TME-TMP). Dimensão. Endividamento: (Passivo financeiro curto Prazo/Passivo Total). Crescimento das Vendas: ΔVendas = [Volume de Negócios (n) / Volume de Negócios (n-1) -1]. As diferenças às médias são testadas usando o teste estatístico *t* (*p-value* do teste entre parênteses) e as diferenças nas medianas são testadas usando o teste não paramétrico Wilcoxon- Mann-Whitney (*p-value* do teste entre parênteses).

É possível observar na Tabela 5 que a diferença entre as médias da maioria das variáveis entre grupos não é estatisticamente significativa, não sendo possível concluir o mesmo relativamente às diferenças entre as medianas. Deste modo, os resultados sugerem que o TMR e o TMI são superiores para as empresas que exportam para outros países além dos estados-membros da UE, o que explica um maior CFE. Este comportamento é postulado pela hipótese 5, mas esta análise é insuficiente para suportar a não rejeição dessa hipótese.

Além disso, não se observam diferenças significativas relativamente à dimensão, o mesmo não se pode concluir quanto ao rácio de endividamento; as empresas que

exportam para o resto do mundo apresentam um maior rácio de endividamento de curto prazo em relação ao passivo total.

## **Análise Multivariada**

Em consonância com o objetivo fulcral deste trabalho - testar o impacto da gestão de fundo de maneio na rentabilidade de empresas exportadoras – foram formuladas hipóteses que serão testadas nesta secção.

A primeira parte desta análise tem como objetivo testar as hipóteses 1, 2 e 3, formuladas com o intuito de analisarmos a relação entre a rentabilidade e a gestão do fundo de maneio, medida pelo CFE, assim como a relação entre a rentabilidade e cada um dos componentes do CFE. Em seguida, procedemos à realização de um teste de robustez para validar nossos resultados empíricos.

Posteriormente, testamos a hipótese 4 investigando a possibilidade de uma relação não-linear (côncava) entre as medidas de rentabilidade e o indicador de gestão de fundo de maneio.

Finalmente, testamos a hipótese 5 com o objetivo de analisarmos se existem diferenças significativas no impacto da gestão de fundo de maneio na rentabilidade entre empresas que exportam somente para a UE e empresas que exportam simultaneamente para a UE e o resto do mundo.

### **Análise Multivariada: Teste às relações lineares entre variáveis**

Nesta etapa iremos testar as hipóteses empíricas 1, 2 e 3 descritas anteriormente no capítulo III. Para testar cada uma das hipóteses, iremos seguir a metodologia e os procedimentos econométricos descritos também no capítulo III.

Em consonância com os procedimentos descrita no capítulo III, os modelos (1) - (12) foram testados através do método Pooled-OLS por se tratar de um painel de dados; a hipótese nula da significância conjunta dos regressores foi rejeitada (capturado pelo Teste F), o que significa que há características das empresas exportadoras que não são

observáveis e esses efeitos têm que ser devidamente tratados (os resultados dessa análise estão disponíveis em apêndice, tabela A.2). Dado que existem efeitos não observáveis, aplicamos o teste de Hausman (1978). A hipótese nula do teste de Hausman (que os efeitos não observáveis são aleatórios) foi rejeitada, o que significa que os efeitos individuais não observados terão de ser tratados como efeitos fixos. Deste modo, modelamos equações de (1) a (12) de forma a capturarem a heterogeneidade não observável entre as empresas que compõem a amostra. As equações (1) e (2) têm como objetivo testar a hipótese 2, a equação (3) destina-se a testar a hipótese 3 e a equação (4) foi modelada para testar a hipótese 1. A medida de rentabilidade usada neste conjunto de regressões é a ROA.

$$ROA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TMR_{i,t} + \beta_2 Dimensão_{i,t} + \beta_3 Endividamento_{i,t} + \beta_4 \Delta Vendas_{i,t} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$ROA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TMI_{i,t} + \beta_2 Dimensão_{i,t} + \beta_3 Endividamento_{i,t} + \beta_4 \Delta Vendas_{i,t} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$ROA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TMP_{i,t} + \beta_2 Dimensão_{i,t} + \beta_3 Endividamento_{i,t} + \beta_4 \Delta Vendas_{i,t} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$ROA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CFE_{i,t} + \beta_2 Dimensão_{i,t} + \beta_3 Endividamento_{i,t} + \beta_4 \Delta Vendas_{i,t} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

O próximo conjunto de equações ((5) a (12)) tem como objetivo de ser um teste de robustez à medida de rentabilidade usada nas equações (1) a (4). Assim, as equações ((5) a (6) e de (9) a (10)) têm como objetivo testar a hipótese 2, as equações (7) e (11) destinam-se a testar a hipótese 3 e as equações (8) e (12) foram modeladas para testar a hipótese 1. As medidas de rentabilidade usadas neste conjunto de regressões são a rentabilidade líquida do ativo (RA) e a rentabilidade operacional do investimento (ROI).

$$RA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TMR_{i,t} + \beta_2 Dimensão_{i,t} + \beta_3 Endividamento_{i,t} + \beta_4 \Delta Vendas_{i,t} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

$$RA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TMI_{i,t} + \beta_2 Dimensão_{i,t} + \beta_3 Endividamento_{i,t} + \beta_4 \Delta Vendas_{i,t} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

$$RA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TMP_{i,t} + \beta_2 Dimensão_{i,t} + \beta_3 Endividamento_{i,t} + \beta_4 \Delta Vendas_{i,t} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

$$RA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CFE_{i,t} + \beta_2 Dimensão_{i,t} + \beta_3 Endividamento_{i,t} + \beta_4 \Delta Vendas_{i,t} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{i,t}$$

(8)

$$ROI_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TMR_{i,t} + \beta_2 Dimensão_{i,t} + \beta_3 Endividamento_{i,t} + \beta_4 \Delta Vendas_{i,t} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{i,t}$$

(9)

$$ROI_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TMI_{i,t} + \beta_2 Dimensão_{i,t} + \beta_3 Endividamento_{i,t} + \beta_4 \Delta Vendas_{i,t} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{i,t}$$

(10)

$$ROI_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TMP_{i,t} + \beta_2 Dimensão_{i,t} + \beta_3 Endividamento_{i,t} + \beta_4 \Delta Vendas_{i,t} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{i,t}$$

(11)

$$ROI_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CFE_{i,t} + \beta_2 Dimensão_{i,t} + \beta_3 Endividamento_{i,t} + \beta_4 \Delta Vendas_{i,t} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{i,t}$$

(12)

Nas equações acima mencionadas,  $i$  identifica as entidades em estudo (neste caso, empresas) e  $t$  os períodos de tempo. As variáveis dependentes são as seguintes: a Rentabilidade Operacional do Ativo (ROA), a Rentabilidade líquida do Ativo (RA) e a Rentabilidade Operacional do Investimento (ROI). As variáveis independentes que são consideradas neste estudo são as seguintes: Tempo médio de recebimento (TMR), Tempo médio de inventários (TMI), Tempo médio de pagamento (TMP) e o Ciclo Financeiro de Exploração (CFE). Em relação às variáveis de controlo consideramos a Dimensão, o Endividamento e o Crescimento das Vendas ( $\Delta Vendas$ ). O  $\mu_i$  mede a heterogeneidade não observável,  $\gamma_t$  corresponde ao conjunto de variáveis temporais introduzido para controlar para esses efeitos e o  $\varepsilon_{it}$  é o termo de erro. A tabela 6 apresenta os resultados obtidos para as equações (1) a (12) utilizando a metodologia de efeitos fixos (FE).

Os resultados reportados na tabela 6 (abaixo) sugerem uma relação negativa entre a TMR e as medidas de rentabilidade, mas que não é estatisticamente significativamente em nenhum dos casos. Relativamente à relação a TMI e os indicadores de rentabilidade, aparenta ser positiva mas sem significância. Estes resultados não suportam a hipótese 2. No que respeita à hipótese 3, que postula uma relação negativa entre o TMP e a rentabilidade, os resultados demonstram evidência que conduzem à não rejeição da hipótese.

**Tabela 6 - Resultados da análise de Regressão utilizando a Metodologia FE**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Observações	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	1.794	1.794	1.794	1.794
TMR	-0,0001 (-1,38)				-0,0001 (-1,11)				-0,0001 (-0,98)			
TMI		0,0000 (0,51)				0,0000 (0,81)				0,0000 (0,12)		
TMP			-0,0004*** (-4,15)				-0,0003*** (-3,98)				-0,0007*** (-3,50)	
CFE				0,0001** (2,32)				0,0001*** (2,62)				0,0001* (1,77)
Dimensão	0,0736*** (4,39)	0,0686*** (4,31)	0,0823*** (4,86)	0,0634*** (4,21)	0,0766*** (4,83)	0,0718*** (4,78)	0,0853*** (5,30)	0,0667*** (4,72)	0,0500 (1,47)	0,0431 (1,36)	0,0623* (1,73)	0,0320 (1,02)
Endividamento	-0,0431*** (-2,91)	-0,0424*** (-2,88)	-0,0549*** (-3,69)	-0,0447*** (-3,00)	-0,0428*** (-3,01)	-0,0421*** (-2,99)	-0,0538*** (-3,76)	-0,0448*** (-3,14)	-0,0177 (-0,58)	-0,0166 (-0,53)	-0,0413 (-1,33)	-0,0170 (-0,54)
ΔVendas	0,0540*** (6,53)	0,0580*** (6,92)	0,0449*** (5,63)	0,0626*** (7,06)	0,0504*** (6,46)	0,0550*** (7,00)	0,0416*** (5,56)	0,0592*** (7,11)	0,0631*** (3,95)	0,0669*** (3,95)	0,0494*** (3,12)	0,0764*** (4,26)
C	-0,4784*** (-4,03)	-0,4538*** (-3,97)	-0,5168*** (-4,39)	-0,4267*** (-3,93)	-0,5216*** (-4,64)	-0,4973*** (-4,62)	-0,5601*** (-5,01)	-0,4709*** (-4,62)	-0,3389 (-1,38)	-0,3035 (-1,29)	-0,3853 (-1,49)	-0,2398 (-1,02)
Hausman Test	53,33	86,09	65,88	83,50	63,00	96,80	77,83	92,94	10,90	24,36	11,84	30,86
(P-value)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2075	0,0020	0,1587	0,0001
F test	11,87	11,02	12,49	11,31	13,21	12,30	13,75	12,71	3,89	3,67	4,59	3,55
(P-value)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0003	0,0000	0,0005
R <sup>2</sup>	0,095	0,094	0,122	0,101	0,102	0,102	0,127	0,111	0,028	0,027	0,050	0,031

Esta tabela reporta as estimativas dos coeficientes de regressão das equações (1) a (12), utilizando a metodologia FE durante o período 2010-2015. \*\*\*, \*\* e \* significam significância estatística ao nível de 1%, ao nível de 5% e nível de 10%, respetivamente. As variáveis são as seguintes. Rácio da Rentabilidade Operacional do Ativo: ROA = (EBIT/Ativo Total). Rácio da Rentabilidade Líquida do Ativo: RA = (Resultado Líquido/Ativo Total). Rácio da Rentabilidade Operacional do Investimento: ROI = [Resultado Líquido/ (Capital Próprio+ Empréstimos obtidos)]. Tempo Médio de Recebimento: TMR = [(Clientes/Volume de negócios) \*365]. Tempo Médio de Inventários: TMI = [(Inventários/Volume de negócios)\*365]. Tempo Médio de Pagamento: TMP [(Fornecedores /Volume de negócios)\*365]. Ciclo Financeiro de Exploração: CFE = (TMR+TME-TMP). Dimensão. Endividamento: (Passivo financeiro curto Prazo/Passivo Total). Crescimento das Vendas: ΔVendas = [Volume de Negócios (n) / Volume de Negócios (n-1)-1]. C é o termo de interceção. O teste de Hausman fornece um teste estatístico que avalia o significado de um estimador (RE) versus um estimador alternativo (FE). Valor P-Value do teste Hausman é reportado. O teste F é realizado sob a hipótese nula de que os termos constantes são iguais entre as empresas. A hipótese nula, de ambos os testes, deve ser rejeitada no nível de significância de 5%. P-value do teste F em parênteses. O valor de R quadrado também é reportado.

No entanto, a evidência é oposta quanto ao formulado na hipótese 1 – relação negativa entre o indicador de gestão e fundo de maneiio (CFE) e a rentabilidade. Ao contrário dos estudos anteriores (p.e., Jose et al., 1996; Deloof, 2003; Wang, 2002; Valadas, 2005; García-Teruel & Martinez-Solano, 2007), os resultados da análise de regressão apresentam uma relação positiva entre o CFE e as medidas de rentabilidade utilizadas neste estudo (ROA, RA e ROI). Isto significa que se o CFE aumentar um dia a rentabilidade aumenta, em média, 0,1%. Perante estes resultados rejeitamos a hipótese 1.

Relativamente à relação entre a rentabilidade e as variáveis de controlo, os resultados da análise de regressão são similares aos resultados da análise de correlação de Pearson (reportados na Tabela 4).

Contudo, os resultados da Tabela 6 poderão estar a ser afetados por potenciais problemas de endogeneidade, o que enviesaria a inferência estatística. Deste modo, serão tomados os procedimentos econométricos adequados de forma a mitigar potenciais problemas de endogeneidade entre as variáveis.

### **Teste de robustez**

Como forma de validar os resultados obtidos na análise de regressão anterior, assim como mitigar potenciais problemas de endogeneidade que afetam a análise empírica, procedemos a uma análise de robustez que consiste na adoção da metodologia das variáveis instrumentais.

Vários estudos empíricos anteriores (p.e., Deloof, 2003 e García-Teruel & Martinez-Solano, 2007) demonstraram preocupação relativamente a potenciais problemas de endogeneidade entre as variáveis explicadas e explicativas que poderiam afetar os seus resultados. Neste contexto, um dos procedimentos econométricos para mitigação desse problema é a adoção de variáveis instrumentais para cada variável explicativa considerada como sendo uma potencial variável endógena. Assim sendo, as equações foram reestimadas utilizando a metodologia das variáveis instrumentais descrita no capítulo III. Para ser possível testar a qualidade dos instrumentos adotados, foram utilizadas duas variáveis instrumentais por cada variável explicativa potencialmente

endógena. Deste modo, foram selecionados como instrumentos válidos: i) o desvio padrão de cada variável independente estimado em função do CAE e desfasado um período e ii) cada variável independente desfasada um período. Foi adotado uma teste estatístico de Hansen sob a hipótese nula que os instrumentos são válidos. A tabela 7 reporta dos resultados.

Ao contrário dos resultados observados na Tabela 6, a maioria das estimativas dos coeficientes é estatisticamente significativa ao nível de 1%. Comparativamente aos anteriores, os resultados reportados na Tabela 7 suportam, em média, as nossas hipóteses 1, 2 e 3.

Assim, e de acordo com o esperado, a relação entre o indicador de gestão de fundo de maneio (CFE) e a rentabilidade é negativa; quando o CFE aumenta 1 dia, o ROA diminui, em média, 0,6%. A mesma análise é extensível ao prazo médio de recebimentos (medido pelo TMR) e ao prazo médio de inventários em armazém (TMI), que apresentam uma relação negativa e estatisticamente significativa com as medidas de rentabilidade; um aumento no prazo médio de recebimentos ou de inventários tem um impacto negativo na rentabilidade. O mesmo efeito é observado no que respeita ao prazo médio de pagamentos (TMP); um aumento no TMP conduz a uma diminuição na rentabilidade, no entanto as estimativas dos coeficientes reportados na Tabela 7 não são estatisticamente significativas. Portanto, os resultados suportam as hipóteses 1 e 2, que perante estas novas evidências não serão rejeitadas.

Os resultados reportados na Tabela 7 são similares aos resultados apresentados no estudo de García-Teruel e Martínez-Solano, (2007), que encontram uma relação negativa e significativa entre a rentabilidade e o CFE, o TMR e o TMI, mas não significativa entre a rentabilidade e a TMP; assim, a evidência não suporta a hipótese 3. Em suma, na presença de potenciais problemas de endogeneidade, a metodologia de variáveis instrumentais origina resultados mais consistentes e significativos do que a metodologia dos FE (efeitos fixos).

**Tabela 7- Resultados do teste de análise de regressão para problemas de endogeneidade**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Observações	1.881	1.881	1.881	1.881	1.881	1.881	1.881	1.881	1.247	1.247	1.247	1.247
TMR	-0.0005** (-2.22)				-0.0006** (-2.42)				-0.0006* (-1.69)			
TMI		-0.0007*** (-3.97)				-0.0007*** (-3.90)				-0.0010*** (-3.07)		
TMP			-0.0004 (-1.11)				-0.0003 (-0.90)				-0.0006 (-0.67)	
CFE				-0.0006*** (-3.88)				-0.0006*** (-3.90)				-0.0010*** (-2.58)
Dimensão	0.0862*** (3.67)	0.0909*** (3.53)	0.0734*** (3.67)	0.0962*** (3.58)	0.0933*** (4.12)	0.0949*** (3.83)	0.0760*** (4.03)	0.1007*** (3.88)	0.0862** (2.05)	0.0779** (2.36)	0.0723* (1.82)	0.1199*** (2.65)
Endividamento	-0.0333* (-1.94)	-0.0438** (-2.01)	-0.0478** (-2.43)	-0.0200 (-0.97)	-0.0322** (-1.97)	-0.0423** (-2.02)	-0.0435** (-2.32)	-0.0195 (-0.98)	0.0067 (0.21)	-0.0240 (-0.65)	-0.0090 (-0.21)	0.0115 (0.28)
ΔVendas	0.0346*** (3.12)	-0.0018 (-0.11)	0.0377*** (2.95)	0.0041 (0.24)	0.0305*** (2.84)	-0.0031 (-0.19)	0.0367*** (3.02)	0.0015 (0.10)	0.0589*** (2.77)	0.0059 (0.20)	0.0609** (2.05)	-0.0032 (-0.08)
Hansen Test	0.930	0.242	1.245	2.404	1.074	0.252	1.007	2.707	0.537	1.690	2.556	1.277
(p-value)	0.3348	0.6224	0.2645	0.1210	0.3001	0.6154	0.3155	0.0999	0.4638	0.1937	0.1099	0.2585
Davidson- MacKinnon	19.0745	151.0676	1.9019	136.8901	22.3756	155.121	1.5663	143.2592	4.56461	27.44585	3.814857	25.04945
(p-value)	-0.0000	-0.0000	0.168	-0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0329	-0.0000	0.051	-0.0000
R <sup>2</sup>	-0.021	-0.269	0.104	-0.389	-0.037	-0.265	0.114	-0.406	0.004	-0.084	0.051	-0.237

Esta tabela apresenta as estimativas dos coeficientes de regressão para as equações (1) a (12), utilizando a metodologia das variáveis instrumentais, durante o período 2010-2015. \*\*\*, \*\* e \* significam significância estatística ao nível de 1%, ao nível de 5% e ao nível de 10%, respetivamente. As variáveis são as seguintes. Rácio da Rentabilidade Operacional do Ativo: ROA = (EBIT/Ativo Total). Rácio da Rentabilidade Líquida do Ativo: RA = (Resultado Líquido/Ativo Total). Rácio da Rentabilidade Operacional do Investimento: ROI = [Resultado Líquido/ (Capital Próprio mais Empréstimos obtidos)]. Tempo Médio de Recebimento: TMR = [(Clientes/Volume de negócios) \*365]. Tempo Médio de Inventários: TMI = [(Inventários/Volume de negócios) \*365]. Tempo Médio de Pagamento: TMP [(Fornecedores /Volume de negócios) \*365]. Ciclo Financeiro de Exploração: CFE = (TMR+TME-TMP). Dimensão. Endividamento: (Passivo financeiro curto Prazo/Passivo Total). Crescimento das Vendas: ΔVendas = [Volume de Negócios (n) / Volume de Negócios (n-1) -1]. O teste de Hansen é um teste estatístico sob a hipótese nula de que os instrumentos são válidos. P-value do teste Hansen reportado. O teste de Davidson-MacKinnon é um teste de ausência de endogeneidade, sob a hipótese nula de que os regressores não são afetados por endogeneidade. A hipótese nula, de ambos os testes, deve ser rejeitada no nível de significância de 5%. P-value do teste Davidson-MacKinnon reportado. O valor de R quadrado reportado.

## Análise de regressão múltipla: relação não-linear

### Relação não linear entre a Rentabilidade e o Ciclo Financeiro de Exploração

Estudos anteriores como o de Baños-Caballero et al. (2012), demonstraram evidências da existência de uma relação não-linear entre a rentabilidade e o indicador de gestão de fundo de maneo, o ciclo financeiro de exploração (CFE). De acordo com esta evidência e para testar a hipótese 4, investigamos uma possível relação não-linear entre a rentabilidade medida pelas variáveis ROA, RA e ROI e o indicador de gestão de fundo de maneo CFE. Para tal estimamos as seguintes equações (13), (14) e (15) utilizando a metodologia das variáveis instrumentais.

$$ROA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CFE_{i,t} + \beta_2 CFE_{i,t}^2 + \beta_3 Dimensão_{i,t} + \beta_4 Endividamento_{i,t} + \beta_5 \Delta Vendas_{i,t} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{i,t} \quad (13)$$

$$RA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CFE_{i,t} + \beta_2 CFE_{i,t}^2 + \beta_3 Dimensão_{i,t} + \beta_4 Endividamento_{i,t} + \beta_5 \Delta Vendas_{i,t} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{i,t} \quad (14)$$

$$ROI_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CFE_{i,t} + \beta_2 CFE_{i,t}^2 + \beta_3 Dimensão_{i,t} + \beta_4 Endividamento_{i,t} + \beta_5 \Delta Vendas_{i,t} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{i,t} \quad (15)$$

As variáveis dependentes, independentes e de controlo correspondem à descrição anterior usada na especificação das equações (4), (8) e (12). A única alteração é a introdução do parâmetro quadrático da variável ciclo financeiro de exploração. Os instrumentos utilizados nas equações (13), (14) e (15) são os mesmos utilizados na análise anterior - o desvio padrão da variável CFE estimado em função do CAE e desfasado um período e a variável CFE desfasada um período – acrescidos do termo quadrático de cada instrumento.

Como pode ser observado na tabela 8 abaixo, os resultados sugerem uma relação positiva entre a rentabilidade e o CFE, o que indica que um aumento do investimento em fundo de maneo gera um aumento na rentabilidade das empresas. Por outro lado, também é observada uma relação negativa entre o termo quadrático do indicador de gestão do fundo de maneo ( $CFE^2$ ) e as medidas de rentabilidade, o que significa que o investimento em fundo de maneo atinge um ponto de inflexão que corresponde ao

ponto máximo da rentabilidade; a partir desse ponto o aumento de investimento em fundo de maneio conduz a uma diminuição da rentabilidade.

No entanto, e ao contrário da evidência demonstrada por Baños-Caballero et al. (2012) os nossos resultados não são estatisticamente significativos, pelo que a evidência fornecida na Tabela 8 não suporta a hipótese 4.

**Tabela 8 - Resultados do teste de análise de regressão não-linear entre a Rentabilidade e o CFE para amostra global**

	(13)	(14)	(15)
Observações	1.295	1.295	863
CFE	0,0006 (0,74)	0,0003 (0,38)	0,0032 (0,92)
CFE <sup>2</sup>	-0,0000 (-0,83)	-0,0000 (-0,53)	-0,0000 (-0,96)
Dimensão	0,0305 (1,13)	0,0429* (1,65)	-0,0022 (-0,02)
Endividamento	-0,0322 (-0,78)	-0,0259 (-0,63)	-0,0452 (-0,26)
ΔVendas	0,0571*** (3,16)	0,0439*** (2,61)	0,1034 (0,88)
Hansen Test	16,806	17,530	2,262
(p-value)	0,0002	0,0002	0,3227
R <sup>2</sup>	0,012	0,029	-0,615

Esta tabela apresenta as estimativas dos coeficientes das equações (13) a (15), utilizando a metodologia das variáveis instrumentais, durante o período 2010-2015. \*\*\*, \*\* e \* significam significância estatística ao nível de 1%, ao nível de 5% e ao nível de 10%, respetivamente. As variáveis são as seguintes. Rácio da Rentabilidade Operacional do Ativo: ROA = (EBIT/Ativo Total). Rácio da Rentabilidade Líquida do Ativo: RA = (Resultado Líquido/Ativo Total). Rácio da Rentabilidade Operacional do Investimento: ROI = [Resultado Líquido/ (Capital Próprio mais Empréstimos obtidos)]. Tempo Médio de Recebimento: TMR = [(Clientes/Volume de negócios) \*365]. Tempo Médio de Inventários: TMI = [(Inventários/Volume de negócios) \*365]. Tempo Médio de Pagamento: TMP [(Fornecedores /Volume de negócios) \*365]. Ciclo Financeiro de Exploração: CFE = (TMR+TME-TMP). CFE<sup>2</sup> é o valor do CFE ao quadrado Dimensão. Endividamento: (Passivo financeiro curto Prazo/Passivo Total). Crescimento das Vendas: ΔVendas = [Volume de Negócios (n) / Volume de Negócios (n-1) -1]. O teste de Hansen é um teste estatístico sob a hipótese nula de que os instrumentos são válidos. P-value do teste Hansen reportado. O valor de R quadrado reportado.

## **Análise *Difference -in-Differences***

Com o objetivo de examinarmos a existência de possíveis diferenças nos efeitos da gestão do fundo de maneo na rentabilidade entre as empresas que exportam só para a UE e as empresas que exportam para dentro e fora da UE, conduzimos uma análise *Difference-in-Differences*. Este método permite observar se existem diferenças significativas entre dois grupos que constituem a amostra: i) o grupo de empresas que exportam para a UE e ii) o grupo de empresas que exportam para a UE e para o resto do mundo. Esta análise irá também permitir evidenciar se existem diferenças significativas nas políticas de gestão de maneo entre esses dois grupos de empresas.

Deste modo, as equações iniciais (1) - (12) foram ajustadas de forma a incluir os termos de interação entre as variáveis independentes e a *dummy* que identifica as empresas que exportam para dentro e fora da UE (EXP); assim, os termos de interação captam as alterações das variáveis independentes ocorridas somente para o grupo que exporta também para o resto do mundo. Foram obtidas as seguintes equações de (16) - (27), modeladas utilizando a técnica *Difference-in-Differences* e o estimador das variáveis instrumentais.

$$ROA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TMR_{i,t} + \beta_2 TMR_{i,t} \times EXP + \beta_3 EXP_{i,t} + \beta_4 Dimensão_{i,t} + \beta_5 Endividamento_{i,t} + \beta_6 \Delta Vendas_{i,t} + \mu_i + \gamma_t \quad (16)$$

$$ROA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TMI_{i,t} + \beta_2 TMI_{i,t} \times EXP + \beta_3 EXP_{i,t} + \beta_4 Dimensão_{i,t} + \beta_5 Endividamento_{i,t} + \beta_6 \Delta Vendas_{i,t} + \mu_i + \gamma_t \quad (17)$$

$$ROA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TMP_{i,t} + \beta_2 TMP_{i,t} \times EXP + \beta_3 EXP_{i,t} + \beta_4 Dimensão_{i,t} + \beta_5 Endividamento_{i,t} + \beta_6 \Delta Vendas_{i,t} + \mu_i + \gamma_t \quad (18)$$

$$ROA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CFE_{i,t} + \beta_2 CFE_{i,t} \times EXP + \beta_3 EXP_{i,t} + \beta_4 Dimensão_{i,t} + \beta_5 Endividamento_{i,t} + \beta_6 \Delta Vendas_{i,t} + \mu_i + \gamma_t \quad (19)$$

$$RA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TMR_{i,t} + \beta_2 TMR_{i,t} \times EXP + \beta_3 EXP_{i,t} + \beta_4 Dimensão_{i,t} + \beta_5 Endividamento_{i,t} + \beta_6 \Delta Vendas_{i,t} + \mu_i + \gamma_t \quad (20)$$

$$RA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TMI_{i,t} + \beta_2 TMI_{i,t} \times EXP + \beta_3 EXP_{i,t} + \beta_4 Dimensão_{i,t} + \beta_5 Endividamento_{i,t} + \beta_6 \Delta Vendas_{i,t} + \mu_i + \gamma_t \quad (21)$$

$$RA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TMP_{i,t} + \beta_2 TMP_{i,t} \times EXP + \beta_3 EXP_{i,t} + \beta_4 Dimensão_{i,t} + \beta_5 Endividamento_{i,t} + \beta_6 \Delta Vendas_{i,t} + \mu_i + \gamma_t \quad (22)$$

$$RA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CFE_{i,t} + \beta_2 CFE_{i,t} \times EXP + \beta_3 EXP_{i,t} + \beta_4 Dimensão_{i,t} + \beta_5 Endividamento_{i,t} + \beta_6 \Delta Vendas_{i,t} + \mu_i + \gamma_t$$

(23)

$$ROI_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TMR_{i,t} + \beta_2 TMR_{i,t} \times EXP + \beta_3 EXP_{i,t} + \beta_4 Dimensão_{i,t} + \beta_5 Endividamento_{i,t} + \beta_6 \Delta Vendas_{i,t} + \mu_i +$$

(24)

$$ROI_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TMI_{i,t} + \beta_2 TMI_{i,t} \times EXP + \beta_3 EXP_{i,t} + \beta_4 Dimensão_{i,t} + \beta_5 Endividamento_{i,t} + \beta_6 \Delta Vendas_{i,t} + \mu_i +$$

(25)

$$ROI_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TMP_{i,t} + \beta_2 TMP_{i,t} \times EXP + \beta_3 EXP_{i,t} + \beta_4 Dimensão_{i,t} + \beta_5 Endividamento_{i,t} + \beta_6 \Delta Vendas_{i,t} + \mu_i +$$

(26)

$$ROI_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CFE_{i,t} + \beta_2 CFE_{i,t} \times EXP + \beta_3 EXP_{i,t} + \beta_4 Dimensão_{i,t} + \beta_5 Endividamento_{i,t} + \beta_6 \Delta Vendas_{i,t} + \mu_i +$$

(27)

As variáveis dependentes, independentes e de controlo são descritas como nas análises anteriores, sendo que a única diferença é a introdução do termo de interação, multiplicação de cada variável independente pela *dummy* (EXP), que toma o valor de 1 se a observação pertence a uma empresa que exporta para dentro e fora da UE, e toma o valor de 0 no caso contrário. Os instrumentos utilizados nas equações (16) - (27) são os mesmos utilizados nas análises anteriores - o desvio padrão de cada variável independente (termo de interação) estimado em função do CAE e desfasado um período e cada variável dependente (termo de interação) desfasada um período.

Os resultados reportados na tabela 9 demonstram evidência que o tempo médio de inventários e o ciclo financeiro de exploração são diferentes entre empresas exportadoras somente para a UE e empresas que exportam para outros países além dos estados-membros da UE. Este resultado era esperado dado a evidência demonstrada através da análise univariada às diferenças entre os dois grupos de empresas. No entanto o tempo médio de recebimentos e o tempo médio de pagamentos não revelam significância estatística, o que sugere que é o tempo médio de inventários que explica o coeficiente significativo do ciclo financeiro de exploração. Estes resultados suportam a hipótese 5, sugerindo que a gestão de fundo de maneiio é diferente entre empresas que exportam somente para a UE e as empresas que exportam para a UE e para o resto do mundo. A relação positiva entre as medidas de rentabilidade e ciclo financeiro de exploração sugere que um aumento no investimento em fundo de maneiio, neste caso em inventários, tem um impacto positivo na rentabilidade das empresas.

**Tabela 9 - Resultados da análise Diff -in-Differences**

	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)
Observações	1.483	1.483	1.483	1.483	1.483	1.483	1.483	1.483	997	997	997	997
EXP	-0,0297 (-0,60)	-0,1433*** (-4,24)	0,0840 (1,20)	-0,1275* (-1,69)	-0,0035 (-0,07)	-0,1371*** (-4,18)	0,0831 (1,26)	-0,1299* (-1,71)	-0,0039 (-0,06)	-0,0590 (-0,90)	0,0011 (0,01)	-0,2133 (-1,15)
TMR	-0,0006* (-1,87)				-0,0005* (-1,77)				-0,0003 (-0,57)			
TMR*EXP	0,0003 (0,67)				0,0001 (0,13)				-0,0000 (-0,07)			
TMI		-0,0016*** (-5,27)				-0,0015*** (-5,27)				-0,0007 (-1,35)		
TMI*EXP		0,0017*** (4,54)				0,0016*** (4,47)				0,0005 (0,76)		
TMP			-0,0002 (-0,33)				-0,0001 (-0,13)				-0,0014 (-1,23)	
TMP*EXP			-0,0010 (-1,17)				-0,0010 (-1,25)				-0,0002 (-0,15)	
CFE				-0,0010*** (-3,44)				-0,0010*** (-3,48)				-0,0009 (-1,10)
CFE*EXP				0,0010* (1,80)				0,0010* (1,83)				0,0015 (1,09)
Dimensão	0,0751*** (3,05)	0,0960*** (3,83)	0,0816*** (3,83)	0,0871*** (3,46)	0,0829*** (3,53)	0,0999*** (4,15)	0,0836*** (4,13)	0,0916*** (3,79)	0,0874** (1,98)	0,0681** (2,07)	0,1223*** (2,96)	0,0513 (1,15)
Endividamento	-0,0507** (-2,40)	-0,0523** (-1,98)	-0,0918*** (-3,50)	-0,0440* (-1,72)	-0,0498** (-2,51)	-0,0509** (-2,00)	-0,0864*** (-3,46)	-0,0437* (-1,80)	-0,0059 (-0,15)	-0,0082 (-0,20)	-0,0718 (-1,34)	0,0086 (0,18)
ΔVendas	0,0424** (2,51)	0,0173 (1,06)	0,0336** (2,40)	0,0272 (1,22)	0,0380** (2,44)	0,0163 (1,07)	0,0325** (2,48)	0,0258 (1,20)	0,0550** (2,16)	0,0455** (2,01)	0,0363 (1,42)	0,0618 (1,63)
Hansen Test	3,325	2,174	4,398	3,748	3,463	1,942	4,589	4,059	0,854	5,448	4,717	2,157
(p-value)	0,1897	0,3372	0,1109	0,1535	0,1770	0,3787	0,1008	0,1314	0,6524	0,0656	0,0946	0,3402
R2	0,015	-1,235	0,049	-0,815	0,035	-1,249	0,055	-0,902	0,041	-0,027	0,052	-0,559

Esta tabela apresenta as estimativas da regressão para as equações (16) a (27), utilizando a metodologia Difference-in-Differences, durante o período 2010-2015. \*\*\*, \*\* e \* significam significância estatística ao nível de 1%, ao nível de 5% e nível de 10%, respetivamente. As variáveis são as seguintes. Rácio da Rentabilidade Operacional do Ativo:  $ROA = (EBIT/Ativo\ Total)$ . Rácio da Rentabilidade Líquida do Ativo:  $RA = (Resultado\ Líquido/Ativo\ Total)$ . Rácio da Rentabilidade Operacional do Investimento:  $ROI = [Resultado\ Líquido/ (Capital\ Próprio\ mais\ Empréstimos\ obtidos)]$ . Tempo Médio de Recebimento:  $TMR = [(Clientes/Volume\ de\ negócios) *365]$ . Tempo Médio de Inventários:  $TMI = [(Inventários/Volume\ de\ negócios) *365]$ . Tempo Médio de Pagamento:  $TMP [(Fornecedores /Volume\ de\ negócios) *365]$ . Ciclo Financeiro de Exploração:  $CFE = (TMR+TME-TMP)$ . Dimensão. Endividamento:  $(Passivo\ financeiro\ curto\ Prazo/Passivo\ Total)$ . Crescimento das Vendas:  $\Delta Vendas = [Volume\ de\ Negócios\ (n) / Volume\ de\ Negócios\ (n-1) -1]$ . O teste de Hansen é um teste estatístico sob a hipótese nula de que os instrumentos são válidos. *P-value* do teste Hansen reportado. O valor de R quadrado reportado.

## Capítulo VI – Conclusão

O principal objetivo deste trabalho é investigar o impacto da gestão de fundo de maneio na rentabilidade das empresas exportadoras da indústria manufatureira Portuguesa. O período de análise é entre 2010 e 2015. A recolha da amostra é efetuada através da base de dados, SABI e é formada por PME.

Os nossos resultados demonstram evidências de uma relação negativa entre a rentabilidade e o indicador de gestão de fundo de maneio, o que sugere que os gestores podem aumentar a rentabilidade das empresas exportadoras se reduzirem o ciclo financeiro de exploração. Esta conclusão é extensível ao tempo médio de recebimentos e de inventários; uma diminuição em qualquer dessas variáveis conduz a um aumento da rentabilidade. Estes resultados corroboram os resultados anteriores de Wang (2002); Deloof (2003) e Valadas (2005).

No entanto, e de acordo com os resultados de García-Teruel e Martínez-Solano (2007), não encontramos significância estatística que suporte a hipótese que a redução do tempo médio de pagamentos tem um efeito positivo na rentabilidade.

De referir ainda que os nossos resultados são robustos a potenciais problemas de endogeneidade.

Em relação à existência de uma relação não-linear entre a gestão do fundo de maneio e a rentabilidade das empresas esta não foi comprovada neste estudo ao contrário do que aconteceu com os estudos anteriores de Baños-Caballero et al. (2012) e Gomes (2013).

Dentro daquilo que é o nosso conhecimento, este é o primeiro estudo a explorar as possíveis diferenças na gestão de fundo de maneio entre empresas que exportam só para a UE e empresas que exportam para dentro e fora da UE. Os nossos resultados sugerem que existem diferenças significativas na gestão do fundo de maneio entre os dois grupos de empresas, que parecem ser explicadas pelas diferenças encontradas no tempo médio de inventários. Desta forma, e ao contrário das evidências encontradas na análise agregada da amostra, um aumento no ciclo financeiro de exploração causado por um aumento no tempo médio de inventários, parece ter um efeito positivo na rentabilidade das empresas que exportam para a UE e para outros países.

Em suma, uma gestão mais eficaz do fundo de maneiio pode ser uma forma de o gestor conseguir aumentar o desempenho da empresa, contribuindo assim para um objetivo transversal ao setor empresarial, que é a criação de valor.

### **Limitações do estudo**

Este estudo está limitado à amostra de empresas exportadoras pertencentes à indústria manufatureira portuguesa, como tal não podemos generalizar as nossas conclusões para outras indústrias. Outra limitação deste estudo prende-se com a falta de informação disponível para se conseguir estabelecer relações entre o investimento em fundo de maneiio e outras potencias variáveis de estudo, como por exemplo o grau académico da gestão e/ou linhas de crédito bancário, entre outras variáveis de interesse.

### **Linhas de investigação futura**

Investigações futuras poderão elaborar um questionário aos gestores, perguntando diretamente sobre as políticas de fundo de maneiio adotadas, como é o caso do aproveitamento descontos de pronto pagamento e linhas de crédito bancário como meio de financiamento de curto prazo.

## **Referências Bibliográficas**

- Bagchi, B., Chakrabarti, J., & Roy, P. B. (2012). Influence of Working Capital Management on Profitability: A Study on Indian FMCG Companies. *International Journal of Business and Management* , 7(22), 1-10.
- Baños-Caballero, S., García-Teruel, P. J., & Martínez-Solano, P. (2012). How Does Working Capital Management Affect the Profitability of Spanish SMEs? *Small Business Economics* , 39(2), 517-529.
- Baños-Caballero, S., García-Teruel, P. J., & Martínez-Solano, P. (2010). Working Capital Management in SMEs. *Accounting & Finance* , 50(3), 511-527.
- Bellouma, M. (2011). Effects of Capital Investment on Working Capital Management: Evidence on Tunisian Export Small and Medium Enterprises (SMEs). *African Journal of Business Management* , 5(30), 12133-12137.
- Blinder, A. S., & Maccini, L. J. (1991). The Resurgence of Inventory Research: What Have we Learned? *Journal of Economic Surveys* , 5(4), 291-328.
- Brooks, C. (2008). RATS Handbook to Accompany Introductory Econometrics for Finance. Cambridge: *Cambridge University Press*.
- Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2009). Microeconometrics Using Stata. Texas: *Stata Press*.
- Carpenter, R. E., Fazzari, S. M., Petersen, B. C., Kashyap, A. K., & Friedman, B. M. (1994). Inventory Investment, Internal-Finance Fluctuations, and the Business Cycle. *Brookings Papers on Economic Activity* , 1994(2), 75-138.
- Czyzewski, A. B., & Hicks, D. W. (1992). Hold Onto Your Cash. *Strategic Finance* , 73, 27-30

Danielson, M. G., & Scott, J. A. (2000). Additional Evidence on the Use of Trade Credit by Small Firms: The Role of Trade Credit Discounts. Working Paper. SSRN Electronic Library.

Deloof, M. (2003). Does Working Capital Management Affect Profitability of Belgian Firms? *Journal of business finance & accounting* , 30(3), 573-588.

Emery, G. W. (1987). An Optimal Financial Response to Variable Demand. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* , 22(2), 209-225.

García-Teruel, P. J., & Martínez-Solano, P. (2007). Effects of Working Capital Management on SME Profitability. *International Journal of Managerial Finance* , 3(2), 164-177.

Gill, A., Biger, N., & Mathur, N. (2010). The Relationship between Working Capital Management and Profitability: Evidence From the United States. *Business and Economics Journal* , 10(1), 1-9.

Gitman, L. J. (2006). Principles of Managerial Finance (4<sup>th</sup> Edition). New York: *Prentice Hall*.

Gomes, D. F. (2013). How Does Working Capital Management Affect Firms' Profitability? – Evidence From Portugal. *Dissertação de Mestrado. Instituto Superior de Economia e Gestão, Universidade de Lisboa*.

Greene, W. (2003). Econometric Analysis (5<sup>th</sup> Edition). New Jersey (Upper Saddle River): *Prentice Hall*.

Hausman, J. A. (1978). Specification Tests in Econometrics. *The Econometric Society* , 46(6), 1251-1271.

Jose, M. L., Lancaster, C., & Stevens, J. L. (1996). Corporate Returns and Cash Conversion Cycles. *Journal of Economics and Finance* , 20(1), 33-46.

Kasiran, F. W., Mohamad, N. A., & Chin, O. (2016). Working Capital Management Efficiency: A Study on the Small Medium Enterprise in Malaysia. *Procedia Economics and Finance* , 35, 297-303.

Love, I., Preve, L. A., & Sarria-Allende, V. (2007). Trade Credit and Bank Credit: Evidence From Recent Financial Crises. *Journal of Financial Economics* , 83(2), 453-469.

Nazir, M. S., & Afza, T. (2009). Impact of Aggressive Working Capital Management Policy on Firms' Profitability. *IUP Journal of Applied Finance* , 15(8), 19-30.

Ng, C. K., Smith, J. K., & Smith, R. L. (1999). Evidence on the Determinants of Credit Terms Used in Interfirm Trade. *The Journal of Finance* , 54(3), 1109-1129.

Petersen, M. A., & Rajan, R. G. (1997). Trade Credit: Theories and Evidence. *The Review of Financial Studies* , 10(3), 661-691.

Raheman, A., & Nasr, M. (2007). Working Capital Management and Profitability – Case of Pakistani Firms. *International Review of Business Research Papers*, 3(1), 279-300.

Richards, V. D., & Laughlin, E. J. (1980). A Cash Conversion Cycle Approach to Liquidity Analysis. *Financial Management* , 9(1), 32-38.

Shin, H. H., & Soenen, L. (1998). Efficiency of Working Capital Management and Corporate Profitability. *Financial Practice and Education* , 8, 37-45.

Smith, J. K. (1987). Trade Credit and Informational Asymmetry. *The Journal of Finance*, 42(4), 863-872.

Smith, K. (1980). Profitability Versus Liquidity Tradeoffs in Working Capital Management. *Readings on the Management of Working Capital*, West Publishing Company, St Paul, MN, 549-562.

Valadas, J. C. (2005). O Impacto do Ciclo de Exploração na Rentabilidade das Empresas Portuguesas: Um Estudo Empírico. *Dissertação de Mestrado. Instituto Superior de Economia e Gestão, Universidade Técnica de Lisboa* .

Wang, Y. J. (2002). Liquidity Management, Operating Performance, and Corporate Value: Evidence from Japan and Taiwan. *Journal of Multinational Financial Management* , 12(2), 159-169.

Weinraub, H. J., & Visscher, S. (1998). Industry Practice Relating to Aggressive Conservative Working Capital Policies. *Journal of Financial and Strategic Decision*, 11(2), 11-18.

Wilner, B. S. (2000). The Exploitation of Relationships in Financial Distress: The Case of Trade Credit. *The Journal of Finance* , 55(1), 153-178.

Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Massachusetts: *The MIT Press*.

## Apêndices

**Tabela A 1 - Descrição da indústria por CAE (Rev. 3)**

<b>CAE</b>	<b>Descrição do Setor</b>
10	Indústrias alimentares
11	Indústria das bebidas
12	Indústria do tabaco
13	Fabricação de têxteis
14	Indústria do vestuário
15	Indústria do couro e dos produtos do couro
16	Indústrias da madeira e da cortiça e suas obras, excepto mobiliário; fabricação de obras de cestaria e de espartaria
17	Fabricação de pasta, de papel, cartão e seus artigos
18	Impressão e reprodução de suportes gravados
19	Fabricação de coque, de produtos petrolíferos refinados e de aglomerados de combustíveis
20	Fabricação de produtos químicos e de fibras sintéticas ou artificiais, excepto produtos farmacêuticos
21	Fabricação de produtos farmacêuticos de base e de preparações farmacêuticas
22	Fabricação de artigos de borracha e de matérias plásticas
23	Fabricação de outros produtos minerais não metálicos
24	Indústrias metalúrgicas de base
25	Fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos
26	Fabricação de equipamentos informáticos, equipamento para comunicações e produtos eletrónicos e óticos
27	Fabricação de equipamento elétrico
28	Fabricação de máquinas e de equipamentos
29	Fabricação de veículos automóveis, reboques, semi-reboques e componentes para veículos automóveis
30	Fabricação de outro equipamento de transporte
31	Fabricação de mobiliário e de colchões
32	Outras indústrias transformadoras
33	Reparação, manutenção e instalação de máquinas e equipamentos

Esta tabela descreve as indústrias no setor da manufatura. Esta descrição é de acordo com a classificação INE das atividades comerciais.

**Tabela A 2 - Resultados da análise multivariada baseada no método Pooled-OLS**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Observações	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	1.794	1.794	1.794	1.794
TMR	-0,0001*** (-4,09)				-0,0001*** (-3,27)				-0,0002*** (-4,02)			
TMI		-0,0002*** (-11,39)				-0,0001*** (-10,34)				-0,0002*** (-7,78)		
TMP			-0,0004*** (-14,46)				-0,0003*** (-14,29)				-0,0005*** (-9,21)	
CFE				-0,0001*** (-5,08)				-0,0000*** (-3,83)				-0,0001*** (-4,82)
Dimensão	0,0133*** (7,42)	0,0147*** (8,40)	0,0147*** (8,58)	0,0135*** (7,56)	0,0125*** (7,44)	0,0139*** (8,39)	0,0141*** (8,69)	0,0126*** (7,51)	0,0081** (2,04)	0,0108*** (2,74)	0,0117*** (2,99)	0,0086** (2,18)
Endividamento	-0,0193* (-1,95)	-0,0181* (-1,88)	-0,0351*** (-3,66)	-0,0165* (-1,67)	-0,0288*** (-3,09)	-0,0277*** (-3,03)	-0,0434*** (-4,80)	-0,0268*** (-2,88)	-0,0367 (-1,35)	-0,0448* (-1,67)	-0,0697*** (-2,59)	-0,0335 (-1,24)
ΔVendas	0,0663*** (9,84)	0,0585*** (8,90)	0,0580*** (9,00)	0,0650*** (9,66)	0,0605*** (9,52)	0,0532*** (8,55)	0,0518*** (8,52)	0,0598*** (9,42)	0,0912*** (6,21)	0,0855*** (5,94)	0,0829*** (5,80)	0,0903*** (6,19)
C	-0,0587*** (-4,43)	-0,0637*** (-4,92)	-0,0456*** (-3,55)	-0,0627*** (-4,75)	-0,0754*** (-6,03)	-0,0793*** (-6,47)	-0,0625*** (-5,17)	-0,0784*** (-6,29)	-0,0401 (-1,34)	-0,0559* (-1,90)	-0,0373 (-1,28)	-0,0485 (-1,63)
F test	81,48	99,62	155,37	55,00	140,03	173,93	260,29	114,85	65,95	117,40	179,25	53,84
(P-value)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
R <sup>2</sup>	0,072	0,109	0,134	0,075	0,071	0,103	0,133	0,072	0,044	0,067	0,080	0,048

Esta tabela apresenta as estimativas de regressão obtidas para as equações (1) a (12), utilizando o método OLS. \*\*\*, \*\* e \* significam significância estatística no nível de 1 por cento, nível de 5 por cento e nível de 10 por cento, respectivamente. As variáveis utilizadas nesta análise são as seguintes. Rácio da rentabilidade operacional do ativo: ROA = (EBIT/Ativo Total). Rácio da Rentabilidade líquida do ativo: RA = (Resultado Líquido/Ativo Total). Rácio da rentabilidade operacional do investimento: ROI = [Resultado Líquido/ (Capital Próprio mais Empréstimos obtidos)]. Tempo médio de recebimento: TMR = [(Clientes/Volume de negócios) \*365]. Tempo médio de inventários: TMI = [(Inventários/Volume de negócios) \*365]. Tempo médio de pagamento: TMP [(Fornecedores/Volume de negócios) \*365]. Ciclo Financeiro de Exploração: CFE = (TMR mais TME-TMP). Dimensão. Endividamento: (Passivo financeiro curto Prazo/Passivo Total). Crescimento das Vendas: ΔVendas = [Volume de Negócios (n) / Volume de Negócios (n-1) -1]. C é o termo Constante. Estatística t robusta entre parênteses. O teste F é conforme descrito anteriormente. Estatística P entre parênteses. Os coeficientes das variáveis fictícias do tempo não são considerados nesta tabela. O valor de R quadrado reportado