

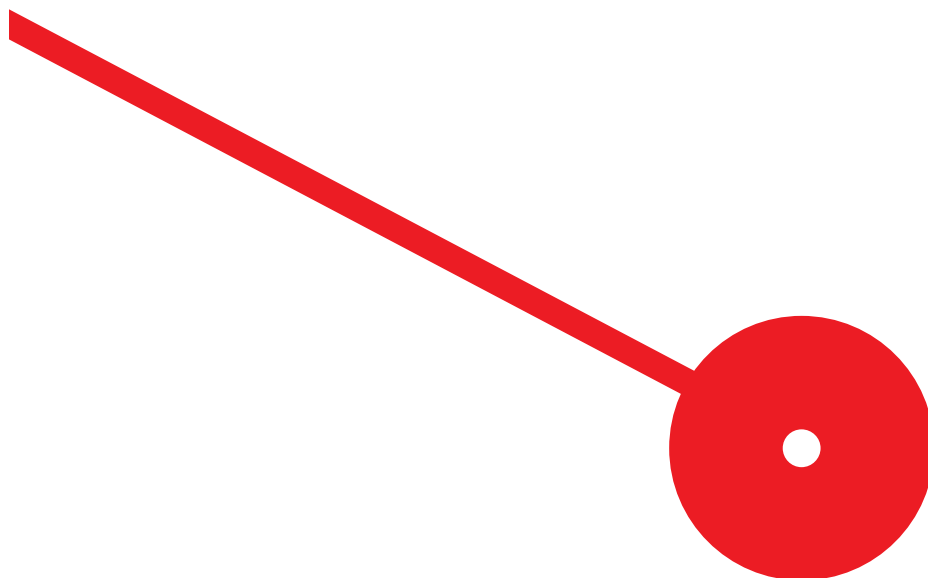


O Impacto do fundo de manei e da gestão de inventários sobre o desempenho económico e financeiro das empresas portuguesas do setor do comércio a retalho

Mariana Conceição Alves Correia

10/2021

Mariana Conceição Alves Correia. O Impacto do fundo de manei e da gestão de inventários sobre o desempenho económico e financeiro das empresas portuguesas do setor do comércio a retalho
10/2021



M

MESTRADO
Finanças Empresariais

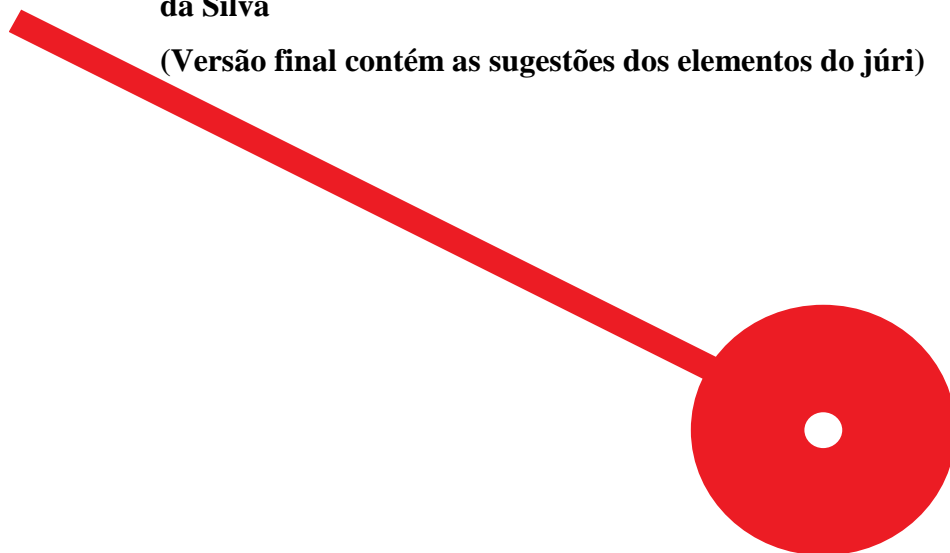
O Impacto do fundo de maneiio e da
gestão de inventários sobre o
desempenho económico e financeiro das
empresas portuguesas do setor do
comércio a retalho

Mariana Conceição Alves Correia

Dissertação de Mestrado

apresentado ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração do
Porto para a obtenção do grau de Mestre em Finanças Empresariais,
sob orientação do Professor Doutor Armando Mendes Jorge Nogueira
da Silva

(Versão final contém as sugestões dos elementos do júri)



Agradecimentos

Apresento o meu agradecimento ao Professor Doutor Armando Mendes Jorge Nogueira da Silva pela sua paciência e apoio, bem como, pela disponibilidade demonstrada e sugestões que contribuíram para a concretização deste estudo.

À Professora Doutora Isabel Cristina da Silva Lopes pela sua colaboração no esclarecimento de dúvidas no que concerne à sua área de competência.

Aos meus colegas do ISCAP pela partilha de aprendizagens adquiridas ao longo de todo o mestrado.

Um agradecimento especial ao meu namorado por todo o apoio e companheirismo demonstrado em todos os momentos e à minha família por todo o incentivo e entusiasmo com que me acompanharam ao longo desta etapa.

Resumo:

Uma gestão eficiente de fundo de maneiio desempenha um fator fundamental nas práticas de gestão das empresas, na medida em que determina a capacidade das empresas suprirem as suas necessidades de curto prazo. Por seu turno, a gestão de inventários é também reconhecida como sendo um parâmetro determinante pela sua influência no funcionamento de outras áreas estratégicas da cadeia de abastecimento.

O presente estudo pretende perceber o impacto da gestão do fundo de maneiio no desempenho financeiro das empresas portuguesas do setor do comércio a retalho e, adicionalmente, perceber a influência da gestão de inventários na rendibilidade destas empresas. Tendo por base os dados de 1.011 empresas portuguesas do setor do comércio a retalho, no período de 2011 a 2020, as regressões foram estimadas com recurso ao modelo de efeitos fixos, tendo sido selecionadas diferentes métricas de rendibilidade: Rendibilidade Operacional dos Ativos, Margem Bruta sobre as Vendas e Resultado antes de Juros e Impostos sobre as Vendas.

Os resultados obtidos evidenciam uma relação estatisticamente significativa entre as variáveis de gestão de fundo de maneiio e de inventário na rendibilidade das empresas. A relação existente entre as variáveis de gestão de fundo de maneiio e de inventário com a variável dependente Rendibilidade Operacional dos Ativos sugere que uma gestão agressiva de fundo de maneiio e inventários mais baixos tende a aumentar a rendibilidade da empresa. Na mesma análise, utilizando como variável dependente a Margem Bruta sobre as Vendas, os resultados sugerem que a redução do prazo médio de recebimentos pode potenciar um aumento na rendibilidade. Utilizando como variável dependente o Resultado antes de Juros e Impostos sobre as vendas, a relação encontrada sugere que um aumento no prazo médio de recebimentos, bem como um aumento no peso de inventários pode proporcionar um aumento na rendibilidade das empresas.

Palavras chave: Gestão de fundo de maneiio, Gestão de Inventários, Rendibilidade Operacional, Desempenho Financeiro, Setor do Retalho

Abstract:

Efficient working capital management is a key factor in corporate management practices, as it determines the ability of companies to meet their short-term needs. In addition, inventory management is also recognised as a decisive parameter due to its influence on the functioning of other strategic areas of the supply chain.

This study aims to understand the impact of working capital management on the financial performance of Portuguese companies in the retail sector and, additionally, to understand the influence of inventory management on the profitability of these companies. Based on data from 1.011 Portuguese retail firms in the period 2011 to 2020, regressions were estimated using the fixed effects model, and different profitability metrics were selected: Operating Return on Assets, Gross Margin on Sales and Earnings before Interest and Taxes on Sales.

The results found reveal a statistically significant relationship between working capital and inventory management variables on corporate profitability. The relation between working capital and inventory management variables and the dependent variable Operational Profitability of Assets suggests that an aggressive working capital management and lower inventories tend to increase corporate profitability. In the same analysis, using Gross Margin on Sales as the dependent variable, the results suggest that a reduction in the average receivables term can lead to an increase in profitability. Using Earnings before Interest and Taxes on sales as the dependent variable, the relation found suggests that an increase in the average receivables term, as well as an increase in the weight of inventories may provide a boost to firms' profitability.

Key words: Working capital Management, Inventory Management, Operational Profitability, Financial Performance, Retail Sector

Índice geral

Introdução	1
Capítulo I – Revisão de Literatura	5
1.1 Gestão da Cadeia de Abastecimento	6
1.2 O Fundo de Maneio como Instrumento de Gestão	7
1.3 Inventários: Motivações, Vantagens e Inconvenientes.....	9
1.4 Inventários: Custo, Gestão e Controlo.....	12
1.5 Gestão de Inventários e de Fundo de Maneio no Desempenho Financeiro das Empresas	15
1.6 Desenvolvimento das Hipóteses de Investigação	21
Capítulo II – Estudo Empírico: Amostra e Metodologia.....	24
2.1 Enquadramento e relevância do tema	25
2.1.1 O Setor do Comércio em Portugal.....	25
2.1.2 O Subsetor do Comércio a Retalho em Portugal.....	26
2.2 Amostra	27
2.3 Metodologia.....	28
2.3.1 Variáveis a utilizar	29
2.3.2 Modelo Econométrico	35
Capítulo III – Estudo Empírico: Resultados Obtidos e Discussão.....	38
3.1 Resultados.....	39
3.1.1 Estatísticas Descritivas	39
3.1.2 Análise de Correlação.....	41
3.1.3 Análise de Regressão – Resultados	45
3.2 Discussão dos Resultados	51
Capítulo IV – Conclusões e Limitações	56
Referências bibliográficas.....	60

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Hipóteses de Investigação	23
Tabela 2 - Principais Indicadores do Setor do Comércio em Portugal.....	26
Tabela 3 - Principais Indicadores do Subsetor Comércio a Retalho em Portugal	27
Tabela 4 - Variáveis Independentes e Dependentes	30
Tabela 5 - Variáveis de Controlo.....	34
Tabela 6 - Resultados dos testes F, Breusch-Pagan e de Hausman.....	36
Tabela 7 - Estatísticas descritivas	39
Tabela 8 - Coeficientes de Correlação de Pearson	42
Tabela 9 - Resultado da regressão: Rendibilidade Operacional do Ativo como variável dependente	46
Tabela 10 - Resultado da regressão: Margem Bruta sobre as Vendas como variável dependente.....	48
Tabela 11 - Resultado da regressão: Resultado antes de Juros e Impostos sobre as Vendas como variável dependente	50
Tabela 12 - Resumo.....	52
Tabela 13 - Resultados das hipóteses formuladas	55

Lista de abreviaturas

ANT	Antiguidade da Empresa
C2C	<i>Cash-to-Cash</i>
CAE	Classificação das Atividades Económicas
CCC	<i>Cash Conversion Cycle</i>
CMVMC	Custo das matérias vendidas e matérias consumidas
COSO	<i>The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission</i>
DIM	Tamanho da empresa
EBIT	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>
EBITS	<i>Earnings Before Interest and Taxes to Sales</i>
END	Índice de endividamento
INE	Instituto Nacional de estatística
MB	Margem Bruta
MBS	Margem Bruta sobre as Vendas
NCRF	Norma Contabilística de Relato Financeiro
PCRES	Potencial de Crescimento da Empresa
PMI	Prazo Médio de Inventários
PMP	Prazo Médio de Pagamentos
PMR	Prazo Médio de Recebimentos
RAI	Resultado Antes de Impostos
ROA	Rendibilidade Operacional dos Ativos
SABI	Sistema de Análise de Balanços Ibéricos
SCF	<i>Supply Chain Finance</i>
SCM	<i>Supply Chain Management</i>
VAB	Valor Acrescentado Bruto a preços de mercado
VVN	Volume de Negócios

Num ambiente altamente competitivo da economia atual, caracterizado por uma forte concorrência, conjunturas económicas pouco favoráveis, bem como escassez de recursos, torna-se essencial o desenvolvimento de métodos de gestão melhores e mais eficientes, no sentido de promover melhores resultados para as empresas. A literatura existente acerca das finanças empresariais tem sido, tradicionalmente, centrada no estudo das decisões de longo prazo, no entanto, a maioria das empresas investe elevados montantes em fundo de maneo (Deloof, 2003), o que faz com que as decisões relacionadas com a gestão de curto prazo se consubstanciem como fundamentais para uma gestão eficiente, contribuindo para o bom desempenho no longo prazo. Neste contexto, uma gestão eficiente de fundo de maneo assume-se como um fator importante como forma de aumentar o valor da empresa. A par disto, a gestão de inventários tem especial relevância neste estudo, uma vez que tem reflexos imediatos nos resultados comerciais e financeiros das empresas. Se, por um lado, a indisponibilidade de inventários pode representar uma queda na quota de mercado e elevados custos de aprovisionamento, por outro lado, o excesso de inventários pode significar custos de armazenagem, posse e distribuição elevados que promovem efeitos negativos nos resultados financeiros das empresas. Torna-se, assim, fundamental para as empresas ter uma correta gestão de inventário para evitar ruturas e excesso de *stock*. Uma gestão eficiente é essencial para a operacionalidade das empresas, sendo que todas as decisões que se tomem neste âmbito são profundamente relevantes.

Estudos empíricos anteriores que analisam o impacto da gestão de fundo de maneo na rendibilidade das empresas sugerem que a adoção de políticas que privilegiem menores investimentos em fundo de maneo promovem um aumento na rendibilidade (Deloof, 2003; Randall & Farris, 2009). Deloof (2003) propõe, no entanto, um nível ótimo de fundo de maneo que potencia o valor das empresas. Assim, as instituições devem avaliar o *trade-off* entre a rendibilidade pretendida e o risco, antes da tomada de decisão sobre o montante a investir (Teruel & Solano, 2007). Um elevado montante investido em fundo de maneo poderá desviar recursos financeiros que poderiam ser aplicados em novos objetivos estratégicos. De outra parte, um fundo de maneo curto pode restringir a capacidade operacional da empresa.

Embora existam diversas investigações sobre a temática da influência da gestão de inventários na performance financeira das empresas, não existe consenso relativamente às conclusões dos estudos. Diferentes autores propõem uma relação negativa entre níveis

de inventário e performance financeira das empresas: Capkun et al. (2009), Gaur e Bhattacharya (2011), Swamidass (2007) e Deloof (2003). Todavia, vários fatores podem explicar um nível de inventário superior, entre estes, a satisfação da procura, a absorção de flutuações na procura prevista ou o benefício de preços especiais na encomenda de determinada quantidade (Gomes e Lisboa, 2008). Neste sentido, Obermaier e Donhauser (2012) evidenciam a existência de uma relação positiva entre desempenho financeiro e nível de inventários. Por outro lado, outros autores concluíram que não existem evidências de uma relação significativa entre inventário e performance financeira (Cannon, 2008).

O objetivo principal da presente dissertação é o de analisar o impacto da gestão do fundo de maneiio no desempenho financeiro das empresas portuguesas do setor do comércio a retalho e, paralelamente, perceber a influência da gestão de inventários na rendibilidade destas empresas. Nesse sentido, os dados a utilizar serão retirados da base de dados financeira SABI (Sistema de Análise de Balanços Ibéricos), por forma a recolher dados sobre as empresas portuguesas do setor do comércio a retalho, no período de 2011 a 2020. O estudo será baseado numa amostra de 1.011 empresas, resultando numa amostra final de 10.110 observações. As regressões foram efetuadas com recurso ao modelo de efeitos fixos. Com o intuito de estabelecer comparação entre este estudo e os estudos efetuados noutros mercados, foram efetuadas as regressões, utilizando diferentes métricas de rendibilidade – Rendibilidade Operacional dos Ativos, Margem Bruta sobre as Vendas e Resultado antes de Juros e Impostos sobre as Vendas – permitindo perceber o impacto das métricas de desempenho de fundo de maneiio e de inventário em diferentes níveis. Este trabalho pretende contribuir para a literatura dado que não existe, tanto quanto é do conhecimento do autor, nenhuma investigação que se debruce sobre a influência da gestão do fundo de maneiio e de inventários na rendibilidade das empresas portuguesas do setor do comércio a retalho.

Utilizando a Rendibilidade Operacional dos Ativos como variável dependente, os resultados obtidos na presente dissertação são robustos e sugerem que os gestores podem criar valor pela redução do prazo médio de pagamentos, de inventários e de recebimentos, bem como pela redução do peso de inventários. As regressões efetuadas também evidenciam uma relação negativa entre prazo médio de recebimento e rendibilidade, medida ao nível da Margem Bruta sobre as Vendas. Estes resultados parecem estar de acordo com os obtidos por outros autores, nomeadamente, Shin e Soenen (1998) e Deloof

(2003). Por outro lado, a relação inversa é verificada quando utilizada a variável dependente Resultado antes de Juros e Impostos sobre as vendas, sendo que os dados evidenciam que um aumento no prazo médio de recebimentos, bem como um aumento no peso de inventários pode proporcionar um aumento na rentabilidade das empresas portuguesas do setor do comércio a retalho, o que vai ao encontro ao proposto por Nazir e Afza (2009) ou Obermaier e Donhauser (2012).

Este trabalho será dividido em 4 capítulos. No capítulo I, tendo por objetivo aprofundar os conhecimentos sobre o tema selecionado, será apresentada a revisão de literatura onde se pretende o enquadramento teórico, abordando os diferentes conceitos sobre gestão da cadeia de abastecimento, gestão de fundo de maneio e gestão de inventários, referenciando autores com literatura relevante, sobretudo no que respeita a estudos empíricos sobre o tema, seguido da apresentação e justificação das hipóteses de investigação do estudo. No capítulo seguinte será desenvolvido o estudo empírico, onde se enquadra e apresenta a amostra a selecionada, a metodologia a utilizar, bem como as variáveis e modelo econométrico selecionados. No capítulo III, apresentar-se-ão os resultados obtidos, que serão discutidos e relacionados com as hipóteses de partida e a literatura constante no capítulo da revisão de literatura. O último capítulo terá destaque para as principais conclusões obtidas. Essas conclusões pretendem contribuir para um aprofundamento do conhecimento da gestão de fundo de maneio e de inventários e da sua relação com o desempenho financeiro. Este capítulo é encerrado com a apresentação das limitações do estudo.

CAPÍTULO I – REVISÃO DE LITERATURA

1.1 Gestão da Cadeia de Abastecimento

O conceito de gestão de cadeia de abastecimento, ou *Supply Chain Management*, é relativamente recente e foi, originalmente, introduzido nos anos 80 pelos consultores Oliver e Webber (Croom & Giannakis, 2004). A noção de cadeia de abastecimento surge no âmbito da globalização dos mercados, onde as empresas se tornaram sistemas cada vez mais abertos e complexos, interagindo ao nível global e, de acordo com Beamon (1998, p.2), “pode ser definido como um processo integrado no qual várias entidades comerciais (ou seja, fornecedores, fabricantes, distribuidores e retalhistas) trabalham num esforço conjunto para: (1) adquirir matérias-primas, (2) converter estas matérias-primas em matérias-primas especificadas produtos finais, e (3) entregar estes produtos finais aos retalhistas”. Mentzer et al. (2001) definem a cadeia de abastecimento como um conjunto de três ou mais entidades que atuam diretamente nos fluxos de produtos, serviços, finanças e/ou informações de uma fonte para um cliente. Para Razzolini, Agostinho e Sousa (1999, p.6) a gestão da cadeia de abastecimento “envolve o conjunto de processos e organizações desde a fonte de matéria-prima até o cliente final”. Este conceito foi largamente difundido nos anos 90 através de revistas especializadas das áreas da produção, distribuição ou transportes (Ross, 1998) e visa oferecer valor adequado ao consumidor e o máximo retorno sobre os ativos para os seus participantes, através da gestão efetiva dos fluxos de materiais, informações e recursos financeiros (Reis, 2003). A popularidade do conceito, segundo Mentzer et al. (2001), está relacionada com a importância da concorrência baseada no tempo e na qualidade perante um ambiente de negócios instável, como também com os determinantes específicos que se encontram associados à globalização dos aprovisionamentos e da economia.

A gestão da cadeia de abastecimento está assente na teoria de sistemas da empresa que sugere que decisões improvisadas com o objetivo de maximizar uma transação específica numa única função, tais como, distribuição ou compra, podem gerar resultados subotimizados que impactam negativamente o desempenho geral da empresa (Drucker, 1962). Vazquez, Sartal e Lozano-Lozano (2016) referem que, aliado ao facto de todos os intervenientes da cadeia de abastecimento colaborarem entre si, as empresas devem gerir o seu fundo de manio de forma cooperativa em toda a cadeia de abastecimento, promovendo, desta forma, o sucesso desta estrutura, o que se consubstancia como uma vantagem competitiva. De acordo com os mesmos autores, devido à complexidade tecnológica e ao desenvolvimento de produtos, cuja gestão isolada é implexa, e à recente

crise económica que levou a uma constrição do crédito, criando uma grande pressão financeira para grande parte das empresas, certas práticas não-colaborativas foram intensificadas, nomeadamente, através da transferência do esforço financeiro para os fornecedores, promovendo a geração de melhorias a curto prazo numa parte da cadeia de valor. Esta estratégia pode, todavia, comprometer a estabilidade operacional de toda a cadeia de abastecimento caso seja prolongada no longo prazo pois é provável que os fornecedores tentem transferir os seus custos financeiros para o preço das mercadorias.

Greer e Theuri (2012) referem que as práticas comuns nas cadeias de abastecimento otimizam qualidade e tempos de ciclo, diminuindo o risco financeiro, contribuindo assim para que as empresas atinjam melhores resultados. Desta forma, verifica-se uma relação entre desempenho financeiro e desempenho operacional. A *Supply Chain Finance* (SCF) deriva desta relação entre gestão financeira e gestão operacional. De acordo com Hofmann (2005), a SCF visa otimizar os fluxos financeiros numa perspetiva operacional, alinhando fluxos financeiros, com fluxos de produtos e informações dentro da cadeia de abastecimento, favorecendo uma melhor gestão do fluxo de caixa. Nesta perspetiva, a SCF assume-se como uma gestão eficiente de fundo de maneiio, permitindo às empresas libertação de capital pela redução de custos, direcionando recursos financeiros para novos objetivos estratégicos. Os benefícios da abordagem da SCF assentam na cooperação entre os vários intervenientes da cadeia de abastecimento, o que pode resultar numa redução dos custos da dívida, novas oportunidades de obtenção de crédito, ou redução do capital de exploração dentro da cadeia de abastecimento. Randall e Farris II (2009) referem que a SCF promove a confiança, o empenho e a rentabilidade ao longo de toda a cadeia.

Neste contexto, é necessário efetuar uma boa gestão de inventários dada a complexidade das suas especificações, ao nível de contabilização e armazenamento. Tendo em vista o cumprimento de objetivos, o processo de gestão assume-se como fundamental, constituindo-se como uma vantagem competitiva, dado que as decisões relativas à gestão de inventários afetam diretamente as estratégias financeiras e comerciais da empresa. Nesse sentido, a gestão de inventários implica a tomada de decisões alinhada com a área financeira e comercial da empresa.

1.2 O Fundo de Maneio como Instrumento de Gestão

O fundo de maneiio, ou *working capital*, enquadra-se no âmbito da gestão de curto prazo e representa o montante investido nas operações diárias de uma empresa sendo,

geralmente, estimado pela diferença entre o ativo corrente e o passivo corrente (Aravindan & Ramanathan, 2013). Para Cohen (1996), o fundo de maneio consiste nos excedentes de capitais permanentes sobre o ativo líquido, bem como a parte dos capitais permanentes que têm como destino o financiamento do ativo corrente. O investimento e financiamento de curto prazo atuam como resposta ao excesso ou déficit de tesouraria, fazendo face ao desfasamento temporal existente entre a aquisição de matéria prima e o recebimento por parte dos clientes (Maness & Zietlow, 2005).

De acordo com Lamberson (1995), as decisões sobre o fundo de maneio são fundamentais à gestão das organizações, sendo que os maiores obstáculos à sua eficiência se centram na identificação dos principais determinantes e nível ótimo a considerar. Assim, quanto maior o conhecimento dos gestores sobre a importância do fundo de maneio, maior a sua capacidade para mitigar riscos e potenciar o desempenho financeiro da empresa. Manoori e Mahammad (2012) referem que o controlo e avaliação do fundo de maneio, assim como dos seus componentes, promove uma gestão mais eficiente, o que, potencialmente, se consubstanciará num equilíbrio entre liquidez e rendibilidade. Os mesmos autores referem que, dado que as decisões que tendem a incrementar a rendibilidade não possibilitam um nível adequado de liquidez, deverá existir um *trade-off* entre ambas.

Vários são os fatores (internos ou externos) capazes de influenciar as decisões dos gestores no que respeita ao nível ótimo de ativos e passivos. Regra geral, a gestão de fundo de maneio pode seguir uma, de duas abordagens: a adoção de uma política agressiva, com um elevado nível de ativos não correntes e pouco investimento em ativo corrente, designadamente, pela promoção de medidas que potenciam ciclos de caixa mais curtos, através da redução de prazos médios de pagamento, inventário e recebimento (Shin e Soenen, 1998; Deloof, 2003); ou pelo recurso a uma política mais flexível e conservadora, optando pela redução do investimento em ativo não corrente e pelo aumento no investimento em ativo corrente, particularmente, através da extensão de prazos médios de pagamento, inventário e recebimento, bem como pelo aumento do investimento em saldo de caixa, medidas essas que podem promover a criação de valor para a empresa (Nazir e Afza, 2009).

Uma política agressiva de gestão de fundo de maneio poderá fomentar um aumento no lucro, porém, intensifica também o risco da empresa incorrer em escassez de fundos para o ciclo operacional e para a liquidação de dívidas de curto prazo (Van-Horne &

Wachowicz, 2008). Teruel e Solano (2007) referem que o risco da empresa reduzir o seu inventário a níveis mínimos e a redução do crédito concedido aos clientes podem produzir uma quebra nas vendas, sugerindo que a adoção desta prática pode ter efeitos negativos. Sob outra perspectiva, a utilização de políticas conservadoras de fundo de maneio acarreta níveis de inventário superiores, o que permitirá às empresas diminuir o risco de eventuais ruturas ou beneficiar de preços especiais na encomenda de determinada quantidade (Blinder & Maccini, 1991). A adoção desta prática pode traduzir-se, no entanto, em custos elevados na manutenção dos inventários

Padachi (2006) sugere que um elevado investimento em fundo de maneio tem um impacto negativo na rentabilidade das empresas. O mesmo autor refere que a gestão do fundo de maneio influencia o desempenho financeiro das empresas, essencialmente, porque, por um lado, os montantes investidos em fundo de maneio são frequentemente elevados face à proporção dos ativos totais – sendo fundamental a utilização destes valores de forma eficiente – e, por outro lado, o fundo de maneio afeta diretamente a liquidez e rendibilidade da empresa. Caballero, Teruel e Solano (2010), num estudo sobre a gestão de *working capital* em empresas não financeiras sediadas no reino unido, sugerem uma relação côncava entre o fundo de maneio e a rendibilidade da empresa, propondo a existência de um nível ótimo de fundo de maneio.

Considerando as diferentes perspectivas, é possível inferir que tanto o sobreinvestimento como o subinvestimento em fundo de maneio podem provocar ineficiências operacionais que tendem a impactar a rendibilidade das empresas.

1.3 Inventários: Motivações, Vantagens e Inconvenientes

Entende-se por inventário o conjunto de bens e materiais disponíveis em *stock*, que podem ser utilizados nos processos produtivos de uma empresa ou para venda. Do ponto de vista contabilístico, “tratam-se de ativos detidos para venda no decurso ordinário da atividade empresarial, no processo de produção para tal venda ou na forma de materiais ou consumíveis a serem aplicados no processo de produção ou na prestação de serviços”, tal como define a NCRF 18 (§ 6).

Segundo Reis (2003), o *stock* é um conjunto de unidades de cada artigo, constituindo uma reserva, com o intuito de satisfazer uma futura necessidade de consumo. Chase, Aquilano e Jacobs (2009) referem que o *stock* se baseia na existência de um produto ou recurso utilizado por uma empresa. Waters (2003) classifica os *stocks* em

matérias-primas, produtos em vias de fabrico e produtos acabados. Sob outra perspectiva, Reis (2003) categoriza os *stocks* como produtos de comercialização, produtos de consumo, matérias-primas e componentes, materiais auxiliares, materiais de conservação, peças e acessórios, ferramentas, embalagens e produtos finais. Carvalho et al. (2010) dividem os *stocks* em dois tipos: *stock* de segurança e *stock* cíclico. O primeiro pretende garantir os níveis de serviço, isto é, a capacidade de satisfação da totalidade das encomendas, evitando rutura de *stocks*. O *stock* cíclico resulta da tentativa de rentabilização, através de economias de escala, das operações de transporte, montagem e produção ou através de compras de determinada quantidade para obtenção de preços mais reduzidos. Stock e Lambert (2001) adicionam mais três tipologias de inventário: *stock* especulativo, *stock* sazonal e o *stock* “morto”. Segundo estes autores, o *stock* especulativo provém de motivações não relacionadas com a procura, ou seja, pretende beneficiar economias de escala ou servir de proteção contra determinado evento. O *stock* sazonal é tido como uma tipologia de *stock* especulativo, na medida em que se constitui como uma reserva de produtos que, por motivos alheios às empresas, se torna inacessível em determinada época. Por fim, o *stock* “morto” trata-se de inventário disponível sem registo de movimentos durante um período de tempo significativo.

De acordo com Gomes e Lisboa (2008), as empresas necessitam de manter inventário por variadas razões, entre as quais, a satisfação da procura, a absorção de flutuações na procura prevista ou pelo benefício de preços especiais na encomenda de determinada quantidade. A gestão de inventários atinge assim um nível de elevada importância, pela sua influência no funcionamento de outras áreas estratégicas da cadeia de abastecimento. Obermaier (2012) elenca os principais motivos que podem levar uma empresa a manter inventário. Por um lado, e conforme já referido, a obtenção de economias de escala, através da redução de custos de compra, adquirindo em maior quantidade. Por outro lado, a existência de inventário evita custos de ajustamento da capacidade de produção quando a procura é incerta, permitindo suavizar os níveis de produção. Outra razão importante para a existência de inventário é a garantia do nível de serviço, evitando custos de falta de *stock*, promovendo a manutenção/incremento da quota de mercado. O inventário pode, ainda, funcionar como amortecedor nas flutuações da procura prevista, mantendo os processos de fabrico em execução.

Segundo Zermati (2000) um inventário permite, celeremente, fazer face às consequências negativas de possíveis casualidades, agindo no combate à indigência pela

via do abastecimento imediato, em resposta às rápidas alterações no consumo e como prevenção aos atrasos nas entregas. O mesmo autor refere também que o inventário atua como fator regulador entre as entregas e as utilizações que se fazem a ritmos diferentes. As empresas promovem o armazenamento de produtos não só para evitar ruturas, mas também para conseguir vantagens nos preços de compra e atenuar os efeitos de uma previsão na subida de preços. Atendendo a este facto, Zermati (2000) entende que a especulação sobre o aumento dos preços dos produtos é um dos fatores que levam à existência de inventários, dado que permite às empresas beneficiar de uma vantagem económica com o aumento da margem do lucro através da compra de bens a baixos preços para os vender a preços mais altos. Por outro lado, este tipo de ativos pode sofrer deteriorações, perdendo valor e transformando-se em ativos não vendáveis. Neste sentido, o autor alerta que estes ativos podem ser vistos como inconvenientes pois mobilizaram capital e estão sujeitos à sua fragilidade, obsolescência e aos custos de posse. Quando este risco é iminente, as empresas são forçadas a escoar rapidamente os seus produtos, através da prática de descontos significativos que diminuem a margem de lucro, promovendo problemas na liquidez das empresas. Na mesma linha de raciocínio, Chase et al. (2009) referem que as empresas constituem *stock* pelos seguintes motivos: cobrir a variação da procura; manter interdependência entre as operações; flexibilidade na programação da produção; proteção contra a variabilidade no tempo de entrega de matéria-prima; obtenção de economias de escala.

Stock e Lambert (2001) referem que os inventários beneficiam economias de escala e permitem a especialização da produção bem como o balanceamento entre a procura e a oferta, reduzindo os efeitos da incerteza. Bowersox (2010) está em consenso no que respeita ao papel dos inventários no balanceamento da procura e da oferta e na gestão da incerteza, todavia, enquanto Stock e Lambert (2001) focam na especialização da produção e no potencial benefício das economias de escala, Bowersox (2010) salienta a importância que esta função assume nas decisões ao nível da gestão de armazéns e localização.

Entretanto, na abordagem à gestão de inventários, Gomes e Lisboa (2008) destacam três tipos de problemas que podem ser levantados: gestão de materiais; gestão administrativa e gestão económica. A gestão de materiais relaciona-se com a forma como o *stock* se encontra armazenado, nomeadamente, o seu acondicionamento e movimentação no armazém. A gestão administrativa refere-se a todo o suporte

informático capaz de fornecer informações sobre níveis de *stock* a todos os setores da empresa. A gestão económica pretende racionalizar e sistematizar o seu reaprovisionamento, por forma a satisfazer a procura a um custo mínimo

A utilidade geral dos inventários tem como contrapartida os custos de compra ou de aquisição, de realização da encomenda e de armazenagem desses mesmos inventários (Reis, 2003). Torna-se, assim, essencial considerar as vantagens e desvantagens na tomada de decisão sobre a quantidade a armazenar, uma vez que exige consumo de capital e tempo nas diversas fases da compra e do seu tratamento. O inventário assume-se como uma ferramenta de análise de variadas áreas das empresas, nomeadamente, na logística, decisão de compras ou prevenção de perdas, mas essencialmente, na área financeira. A gestão de inventários tem reflexos diretos nos resultados das instituições, na medida em que o inventário caracteriza um dos ativos de maior relevância e representa a maior verba do capital circulante de uma empresa. Verifica-se, assim, a necessidade de uma gestão de inventários adequada visto que pode traduzir-se em benefícios financeiros futuros para as empresas.

1.4 Inventários: Custo, Gestão e Controlo

A quantidade de inventário que uma empresa deve manter é um tema que tem vindo a ser bastante estudado ao longo das últimas décadas.

De acordo com a NCRF 18, na contabilização dos inventários devem ser incluídos os custos de compra, de conversão e outros custos incorridos para colocar os artigos no seu local e condições atuais. Pedersen, Zachariassen e Arlbjørn (2012) mostram evidências de que os custos de gestão de inventários podem alcançar trinta por cento dos custos totais logísticos de uma empresa. Tal como refere Silva (2018, p.2), “os inventários podem ser dos ativos mais importantes de uma entidade, dependendo das características da empresa, mas, principalmente, da sua atividade”. O mesmo autor defende que o valor dos inventários pode ocupar uma percentagem bastante elevada do total do ativo, ao mesmo tempo que pode dificultar o seu controlo, manuseamento e mensuração. Assim, torna-se essencial para toda a estrutura empresarial perceber os custos dos inventários, tanto ao nível da gestão operacional, como financeira.

De acordo com Reis (2003), a acumulação de *stocks* pode originar desvantagens para a empresa, aumentando o custo total de aprovisionamento (que se constitui por custo de aquisição, custo de realização de encomenda e custo de armazenagem). O custo de

aquisição encontra-se relacionado com a preparação de requisições, seleção de fornecedores, negociação, transportes, entre outros. O custo de realização de encomenda corresponde ao conjunto de encargos relacionados com salários, material utilizado na realização da encomenda, amortizações das instalações e equipamentos do departamento de compras, bem como todos os custos indiretos relacionados com a encomenda. Por último, o custo de armazenagem é constituído pela taxa de posse dos *stocks* e o valor do *stock* médio (Reis, 2003). Segundo Isaksson e Seifert (2013), nas últimas décadas, e em especial durante a crise financeira global no final da primeira década dos anos 2000, uma das estratégias mais populares na gestão é a redução de inventários como forma de valorização das empresas. Chen, Frank e Wu (2005) sugerem que empresas com inventário reduzido são mais valiosas do que empresas com elevado inventário, visto que podem atingir níveis de eficiência superiores. Não obstante, alguns estudos recentes evidenciam que pode não existir uma relação significativa entre redução de inventário e desempenho financeiro. Surgem, desta forma, duas perspetivas no que concerne ao nível de inventário que uma empresa deve manter: a perspetiva da gestão das operações e a perspetiva *just-in-time* (Chen et al., 2005). Numa ótica de gestão operacional importa perceber quanto tempo o inventário se mantém na empresa e é valorizada a disponibilidade de *stock* sempre que necessário. O *just-in-time* considera importante a redução de inventário, permitindo até ruturas de *stock* que podem, eventualmente, provocar efeitos negativos nos resultados de uma empresa. Sob a filosofia da produção *just-in-time* surge o conceito de gestão *Lean*, que procura instituir a utilização de apenas os recursos necessários para a realização de determinado trabalho, etapa ou processo, evitando assim o desperdício. De acordo com Hofer, Eroglu e Rossiter (2012, p. 243), “a produção *Lean* é uma estratégia ou filosofia que promove a utilização de práticas, tais como *kanban*, gestão da qualidade total e *just-in-time*, para minimizar o desperdício e melhorar o desempenho”. Os autores sugerem que a adoção desta prática, cujo propósito principal é criar valor para o consumidor ao otimizar os recursos, promove melhores resultados operacionais, através da redução dos níveis de inventário, maior qualidade e menores tempos de produção provocando, conseqüentemente, uma melhoria na *performance* financeira das empresas.

Uma estratégia de inventário tem como propósito atingir o nível de serviço esperado com o mínimo de compromisso ao nível dos inventários (Bowersox, 2010; Nenes, Panagiotidou, & Tagaras, 2010). Ata, Buğan e Kılıç (2013) referem que a gestão de

inventários e a definição de um nível ótimo de inventário desempenham papéis determinantes em termos de produtividade nas operações das empresas, especialmente nas empresas que operam na indústria transformadora. Segundo estes autores, a determinação do montante de investimento em inventários para um custo ótimo requer o equilíbrio dos custos e riscos de manutenção de inventários com os eventuais benefícios que proporcionará. Aro-Gordon e Gupte (2016) sugerem que uma gestão adequada de inventários está diretamente relacionada com baixos custos de armazenagem, redução de custos e cumprimento de tempos de entrega relacionados com aquisição de bens, produtos, matérias e prestação de serviços a clientes e intervenientes na cadeia, reforçando a sustentabilidade e vantagem competitiva. Segundo Carvalho et al. (2010), a tese da gestão de inventários tem-se revelado um agente crucial para muitas empresas, dado que a disponibilidade do produto ou serviço certo, na quantidade certa, na condição certa, entregue ao cliente certo, no lugar certo, no tempo certo e ao custo certo é o objetivo final da empresa. Ainda de acordo com os mesmos autores, o principal objetivo é a otimização dos custos e a satisfação do cliente, tendo o gestor a incumbência de definir em que momento se deve proceder a uma nova encomenda e que quantidade deve ser encomendada, para que o aprovisionamento de artigos se faça com o mínimo custo total. Deste modo, o objetivo da gestão de inventários depende do estabelecimento de três resoluções elementares:

- i. Quantidade a encomendar;
- ii. Quando encomendar
- iii. Quantidade de inventário de segurança que se deve manter para que cada artigo assegure um nível de resposta satisfatório para o cliente

Chase et al. (2009) referem que a definição da quantidade correta a encomendar abrange a procura pelo custo mínimo total, sendo evidente que o momento oportuno do pedido de encomenda se consubstancia como um fator crítico com impacto nos custos dos inventários. Posto que o consumo exercido pelos consumidores segue por vezes uma conduta instável, o gestor terá como principais funções averiguar qual o nível de inventários que deverá possuir em armazém, tendo em conta que a instituição de um inventário deve ser minimizada, para que o armazém não possua ativos em excesso, ou sofra eventuais ruturas (Carvalho et al., 2010). O gestor deve ter como objetivo uma gestão económica, conhecendo a evolução dos seus inventários, desenvolvendo previsões

da sua evolução, bem como tomar decisões sobre quanto e quando encomendar, oferecendo um serviço de qualidade ao mínimo custo (Reis, 2008).

Courtois, Bonnefois e Pilet (2006) afirmam ser imprescindível o desenvolvimento de certas operações como a armazenagem, o controlo de entradas e saídas, a classificação dos elementos por categoria e a manutenção de um ficheiro de gestão de inventário, por forma a ter um conhecimento permanente do estado dos mesmos. De acordo com o COSO (2017), a existência de um sistema de controlo interno e a definição de atividades de controlo¹ adita várias vantagens às empresas, designadamente, na ajuda à deteção de erros e na maximização do resultado, pela via da alocação de recursos que promove eficiência e eficácia à empresa. Silva (2018) refere que a atualização permanente dos produtos em *stock* possibilita um conhecimento atual dos produtos armazenados, as necessidades de compras e a determinação de eventuais divergências entre inventário físico e contabilístico. O mesmo autor salienta que os inventários representam um papel determinante para uma boa gestão da empresa e torna igualmente importante a questão do controlo de inventários.

1.5 Gestão de Inventários e de Fundo de Maneio no Desempenho Financeiro das Empresas

A relação entre gestão de inventários e o desempenho financeiro de uma empresa tem sido objeto de estudo de diversos investigadores há um período considerável. Os *stocks* são, de facto, uma componente bastante importante na gestão de qualquer empresa, não só porque imobilizam capital, mas também porque implicam igualmente outros custos (Carvalho et al., 2010). Desta forma, numa perspetiva financeira, a gestão de *stocks* tem um grande impacto no equilíbrio da tesouraria, uma vez que pode contribuir para a diminuição das necessidades de fundo de maneio² e, por consequência, para o aumento da liquidez de uma empresa. Diferentes autores estudaram a relação entre a gestão do fundo de maneio e rentabilidade das empresas, evidenciando que a adoção de políticas que promovem a redução do investimento em fundo de maneio tendem a proporcionar um aumento na rentabilidade (Randall & Farris, 2009; Deloof, 2003). Estes estudos optam pelo uso de técnicas de análise de correlação e regressão, utilizando como métrica

¹ Atividades de controlo são entendidas pelo COSO (2012) como as políticas e procedimentos que deverão ser estabelecidos e implementados de forma a garantir a observância das orientações identificadas pela gestão, com intuito de mitigar os riscos.

² As necessidades de fundo de maneio correspondem à soma do crédito concedido a clientes e existências/inventário, deduzido do crédito obtido de fornecedores (Carvalho et al., 2010).

de desempenho de gestão de fundo de manuseio o *Cash Conversion Cycle* (CCC)³. Randall e Farris (2009) referem que os gestores devem analisar os custos de ponta a ponta da cadeia de abastecimento para tomarem decisões que maximizem o valor do cliente. Para isso, é necessário existir um ambiente de partilha de informação, por forma a identificar ganhos ou oportunidades de obtenção de sinergias. Os mesmos autores consideram necessário a combinação de três medidas por forma a promover a eficiência da integração e alinhamento dos esforços da gestão da cadeia de abastecimento, sendo estas: prazo médio de inventários, prazo de recebimentos e prazo de pagamentos; Para isso propuseram a utilização do rácio *Cash-to-Cash Cycle* (C2C), uma designação alternativa mas o mesmo conceito que *Cash Conversion Cycle* (CCC) introduzido e desenvolvido por Gitman (1974), que considera os mesmos componentes, sendo ambos os conceitos calculados através da soma do Prazo Médio de Recebimentos e Prazo Médio de Inventários, deduzida do Prazo Médio de Pagamentos.

Schilling (1996) descreve o C2C como o CCC, que reflete o ciclo operacional, medindo a média do intervalo de tempo que decorre entre o pagamento da matéria-prima ao fornecedor e o recebimento pela venda do produto acabado. De acordo com Moss e Stine (1993), uma forma útil para avaliar a liquidez das empresas é através da utilização deste rácio, dado que é “uma métrica composta que descreve os dias médios necessários para transformar um dólar investido em matéria-prima num dólar recuperado de um consumidor” (Stewart, 1995, p.43). Segundo Randall e Farris (2009), o resultado-objetivo deste rácio deve ser nulo, refletindo a rentabilidade e eficiência por parte da empresa. Geralmente, o rácio CCC deve ser inversamente relacionado ao custo de capital e ao custo de transporte do inventário, uma vez que, quanto maior o CCC, maior será o período temporal entre o pagamento a fornecedores e o recebimento dos seus clientes e, por conseguinte, maior será o montante investido em fundo de manuseio. Se o resultado for negativo, representa o número de dias que a empresa retém o capital das vendas antes que o pagamento ao fornecedor seja exigido. Caso o resultado seja positivo indica o número de dias que a empresa terá que aguardar pelo pagamento do cliente, refletindo assim um gasto de capital. Para Randall e Farris (2009), a redução de inventário, a redução de contas a receber e a extensão de contas a pagar constituem técnicas para melhorar as métricas financeiras do rácio *Cash Conversion Cycle*. A função objetivo é, portanto, otimizar a

³ O CCC corresponde à soma do Prazo Médio de Recebimentos com o Prazo Médio de Inventários, deduzido do Prazo Médio de Pagamentos (Gitman, 1974).

economia de custos tendo por base a gestão financeira ao nível da cadeia de abastecimento.

Numa análise à informação financeira das indústrias sediadas nos Estados Unidos da América, durante o período de 1980 a 2005, Capkun, Hameri e Weiss (2009) identificaram uma relação negativa entre os componentes de inventário – matéria prima, produtos em vias de fabrico e produtos acabados – e o desempenho financeiro das empresas americanas do setor da manufatura. Desta forma, os resultados obtidos neste estudo atestam que o desempenho de inventários (isto é, uma redução no rácio *inventory to sales*) tem um impacto positivo na performance financeira. Porém, esta relação não se verificou noutro tipo de indústrias, tais como, de bens essenciais, uma vez que o custo reduzido de matérias-primas não apresenta um peso tão elevado nos resultados operacionais. Gaur e Bhattacharya (2011) no seu estudo sobre a economia indiana, referem que, em geral, quanto menor o inventário, maior o lucro. Sugerem ainda que o inventário de produtos acabados está negativamente associado ao desempenho financeiro. Adicionalmente, o estudo sugere que, nas empresas em análise, o inventário de matérias-primas e o inventário de produtos em vias de fabrico não têm impacto na margem de lucro bruta das organizações. Swamidass (2007) observou empresas do setor da manufatura nos Estados Unidos da América e verificou a existência de uma redução nos níveis de inventário durante a maior parte da década de 80. O autor optou por dividir as empresas pela sua situação financeira. Na categoria superior, as empresas com saúde financeira elevada; na categoria inferior, as empresas com saúde financeira baixa. Através desta distribuição, o autor concluiu que as empresas da categoria inferior tendem a deter inventários mais elevados do que as empresas da categoria superior, o que sugere que empresas com um melhor desempenho financeiro têm também inventários menores. O excesso de inventário pode provocar dificuldades na sua transformação em vendas, comprometendo a liquidez de uma empresa. Este facto pode levar ao aumento da tendência da empresa em entrar em ciclos de endividamento, aumentando os seus custos financeiros (Carvalho et al., 2010). O mesmo autor refere que o impacto da diminuição do inventário médio a um mínimo razoável é muito positivo na tesouraria, permitindo direccionar capital para outro tipo de investimentos, uma vez que a eficácia da gestão de inventários potencia a redução do número de dias de inventário sempre que não é possível modificar os prazos médios de pagamento ou recebimento, promovendo desta forma uma redução das necessidades de fundo de maneio. Deloof (2003), numa análise à informação

financeira de uma amostra considerável de empresas belgas, sugere que, geralmente, as empresas investem uma elevada quantidade de dinheiro em capital, o que significa que a forma como é gerido o fundo de maneo tem um impacto expressivo na rentabilidade das empresas. Através da análise de regressão com dados em painel, o autor avaliou a relação do CCC e os seus componentes com o desempenho operacional das empresas, medido pelas variáveis resultado operacional líquido e resultado operacional bruto, ambos ponderados com o ativo operacional. O autor concluiu pela existência de uma relação negativa significativa entre o resultado operacional bruto e prazo médio de recebimentos, prazo médio de inventários e prazo médio de pagamentos. A relação negativa entre prazo médio de pagamento e rendibilidade “é consistente com a visão de que empresas menos lucrativas esperam mais tempo para pagar as suas contas” (Deloof, 2003, p.9). De forma similar, o resultado operacional líquido e os componentes do CCC apresentam um coeficiente negativo e significativo, ainda que os resultados do estudo evidenciem uma relação mais fraca entre estas variáveis, quando comparada com a relação entre resultado operacional bruto e prazo médio de recebimentos, prazo médio de inventários e prazo médio de pagamentos. Estes resultados sugerem que a redução destes prazos, isto é, um ciclo de exploração mais curto, promove a criação de valor para os acionistas.

Por outro lado, Isaksson e Seifert (2013) referem que um inventário reduzido não garante, necessariamente, um melhor desempenho financeiro, sendo que admitem que a relação entre os níveis de inventário e o desempenho financeiro da empresa está dependente do setor da indústria em estudo, podendo esta relação variar entre subsectores. Os mesmos autores defendem que, um inventário muito elevado ou muito reduzido pode ter um impacto negativo nos resultados de uma empresa, sugerindo uma relação não linear entre desempenho de inventários (níveis mais baixos de *stock*) e *performance* financeira. Hofer, Eroglu e Rossiter (2012) investigaram o efeito da redução de inventário, através da adoção de práticas *Lean*, em empresas domésticas americanas do setor da manufatura no período de 2003 a 2008. Os autores propuseram uma medida alternativa para avaliação de redução de inventário: *Empirical Leanness Indicator* (ELI), que avalia a redução de *stocks* de uma empresa em relação aos seus pares, num setor estritamente demarcado. Os resultados da pesquisa sugerem que a adoção de práticas *Lean* tem, essencialmente, um impacto positivo e, geralmente, não linear, isto é, podem contribuir diretamente para uma melhor *performance* financeira das empresas. Na mesma linha de raciocínio, Koumanakos (2008), num estudo sobre o efeito da gestão de inventários no desempenho

financeiro de empresas gregas dos setores da alimentação, têxtil e produtos químicos, sugere que apenas existe uma associação linear negativa forte entre lucratividade e inventários de uma empresa em intervalos temporais dispersos, estando esta evidência bastante presente em empresas do setor dos produtos químicos, ao contrário do que se verifica na análise a empresas do setor da alimentação e dos têxteis.

Sob outra perspectiva, um nível elevado de inventários aliado a políticas de crédito mais liberais pode promover aumentos no volume de vendas, e consequente aumento na rentabilidade, motivado pela mitigação do risco de rutura de *stock* (Relph & Barrar, 2003) e pela cessão aos clientes de uma vantagem significativa em termos de custo financeiro (Petersen & Rajan, 1997). Obermaier e Donhauser (2012) investigaram o efeito da manutenção de inventários no desempenho financeiro em empresas estabelecidas na Alemanha, no período de 1989 a 2004. Os autores utilizaram o rácio *inventory-to-sales* como medida de desempenho de inventários e o *Z-score* de Altman como medida de desempenho financeiro e concluíram pela existência de uma relação positiva, isto é, empresas com níveis superiores de *stock* apresentam um desempenho financeiro superior. Por outro lado, e dado que um elevado nível de inventário está associado a maiores custos de armazenamento e a uma maior disponibilização de capital, os gestores tendem a procurar um nível ótimo entre risco e retorno (Teruel & Solano, 2007).

Numa ótica alternativa, Cannon (2008), que utilizou as variáveis *return on asset* (ROA), *Return on Investment* (ROI), *Market Value Added* (MVA) e o Q de Tobin como indicadores de desempenho financeiro, e *inventory to sales* como medida de *performance* de *stocks* concluiu que a melhoria do desempenho de inventário não teve um efeito significativo no MVA e Q de Tobin. Os resultados indicaram que os restantes indicadores de desempenho (ROA e ROI) estavam significativamente, mas negativamente relacionados com o desempenho do inventário, sugerindo pouca ou nenhuma relação significativa entre inventário e performance financeira.

De acordo com Correia (2016), conquanto existam variados estudos publicados sobre a temática, não existe um consenso relativo às conclusões dos diversos estudos. Ou seja, por um lado, diferentes autores sugerem que as conclusões dos seus estudos apontam para a existência de uma relação negativa entre desempenho financeiro das empresas e o desempenho de inventário; Por outro, alguns investigadores propõem a existência de uma relação positiva entre desempenho financeiro e desempenho de inventários. Diferentes autores concluem ainda por uma relação não linear, existindo também alguns estudos

publicados onde não foi encontrada qualquer significância na relação entre desempenho financeiro e inventário. Capkun et al. (2009) verificaram a existência de uma forte correlação negativa entre desempenho financeiro e desempenho de inventário (mensurado através do rácio *inventory to sales*) no setor da manufatura. No mesmo sentido, derivaram os estudos de Gaur e Bhattacharya (2011), que concluíram pela existência de uma relação negativa entre desempenho financeiro e desempenho de inventário (medido ao nível dos seus componentes), bem como de Swamidass (2007), cuja investigação evidencia uma associação negativa entre desempenho financeiro e desempenho de inventário, aferido pelo nível de inventário total das empresas estudadas. Em sentido oposto, Obermaier e Donhauser (2012) sugerem a existência de uma relação positiva entre desempenho financeiro e gestão de inventários. Isaksson e Seifert (2013) e Koumanakos (2008) encontraram evidências de uma relação não linear entre desempenho de inventários (níveis mais baixos de *stock*) e *performance* financeira. Por outro lado, outros autores, tais como, Cannon (2008) não encontraram evidências de uma relação significativa entre *performance* financeira e inventário, determinado pelo rácio *inventory to sales*.

Caballero, Teruel e Solano (2010) alegam que uma empresa pode obter descontos significativos quando a mercadoria é paga antecipadamente beneficiando de uma redução de custos subjacentes ao recurso a financiamento externo, promovendo assim uma melhoria no desempenho financeiro. Pelo contrário, Lazaridis e Tryfonidis (2006) encontraram uma relação positiva entre prazo médio de pagamento e rendibilidade, estimada pelo lucro operacional bruto. Estes resultados sugerem que quanto maior o crédito obtido junto do fornecedor, maior será o fundo de maneo disponível para aplicar em investimentos que permitam fomentar a rendibilidade da empresa. Na mesma direção apontam os estudos de Gil, Biger e Mathur (2010), onde os autores verificaram a existência de uma relação positiva entre o ciclo de tesouraria, medido pelo CCC, e a rendibilidade, estimada pelo lucro operacional bruto. Por outro lado, não foi encontrada qualquer significância para as variáveis tempo médio de inventários e prazo médio de pagamentos que sustentasse a sua relação com a rendibilidade. Neste sentido, os autores sugerem que os gestores podem criar valor para os acionistas através da redução do prazo médio de recebimentos e pela gestão mais eficiente do fundo de maneo.

Diferentes autores apontam várias limitações a estas investigações, entre as quais, a utilização do inventário total das empresas em estudo, omitindo as suas componentes –

matérias-primas, produtos em vias de fabrico e produtos acabados – (Gaur & Bhattacharya, 2011), bem como o facto de a maior parte dos estudos publicados incidirem sobre a economia norte americana, sendo que existiam ainda poucos estudos sobre as restantes economias (Obermaier, 2012) ou pela predominância de estudos sobre a indústria da manufatura (Isaksson & Seifert, 2013; Gil, Biger & Mathur, 2010).

1.6 Desenvolvimento das Hipóteses de Investigação

Atendendo à revisão de literatura acima exposta, de um modo geral, será expectável que empresas com maior CCC tendam a ter menores rendibilidades (Deloof, 2003; Randall & Farris, 2009), sendo a rendibilidade uma função negativa dos seus componentes. Existe, no entanto, uma abordagem alternativa proposta pelos autores Gill et al. (2010) e Lazaridis e Tryfonidis (2006). Estes sugerem uma relação positiva entre prazo médio de pagamento e rendibilidade, evidenciando que um aumento no crédito obtido junto do fornecedor pode potenciar um aumento no fundo de maneo disponível para aplicar em outros investimentos.

Conforme já referido anteriormente, vários estudos apontam para a existência de uma relação negativa entre níveis de inventário e *performance* financeira das empresas: Capkun et al. (2009), Gaur e Bhattacharya (2011), Swamidass (2007) e Deloof (2003). No entanto, a satisfação da procura, a absorção de flutuações na procura prevista ou o benefício de preços especiais na encomenda de determinada quantidade podem justificar um nível de inventário superior (Gomes e Lisboa, 2008). Entretanto, Obermaier e Donhauser (2012) sugerem a existência de uma relação positiva entre desempenho financeiro e gestão de inventários. Por outro lado, Isaksson e Seifert (2013) e Koumanakos (2008) propõem uma relação não linear entre inventários e *performance* financeira. Todavia, Cannon (2008) não encontrou evidências de uma relação significativa entre inventário e *performance* financeira.

A partir da discussão acima verificamos que não existe um consenso relativamente à influência do nível de inventários na rendibilidade das empresas. Com o objetivo de compreender a influência que a gestão do fundo de maneo assume na rentabilidade das empresas do setor do comércio a retalho e, especificamente, se existe relação entre a gestão de inventários e o desempenho financeiro dessas empresas, surgem as seguintes hipóteses que vão orientar o desenvolvimento desta investigação:

- ❑ **Hipótese 1:** Existe uma relação negativa entre a rendibilidade e o *Cash Conversion Cycle*;

Conforme sugerem os estudos de Deloof (2003) e Randall e Farris (2009), uma diminuição da discrepância temporal entre pagamentos a fornecedores e recebimentos de clientes promove um aumento na rendibilidade. Deloof (2003) sugere, no entanto, que um aumento da rendibilidade da empresa pode ser obtido, especificamente, através da redução do número de dias de contas a receber, sendo por isso, pertinente a seguinte hipótese:

- ❑ **Hipótese 2:** A rendibilidade varia na razão inversa do prazo médio de recebimentos;

Na literatura exposta na revisão de literatura, Deloof (2003), Randall e Farris (2009), Lazaridis e Tryfonidis (2006) e Gill et al. (2010) sugerem que um aumento na rendibilidade das empresas pode ser obtido através da redução dos níveis de inventário, isto é, através da redução do prazo médio de inventários. Nesse sentido, será colocada a hipótese que se segue:

- ❑ **Hipótese 3:** A rendibilidade varia na razão inversa do prazo médio de inventários;

Adicionalmente, o presente estudo pretende perceber de que forma o prazo médio de pagamentos afeta a rendibilidade das empresas portuguesas do setor do comércio a retalho. Para isso, serão testadas as seguintes hipóteses:

- ❑ **Hipótese 4:** A rendibilidade varia na razão inversa do prazo médio de pagamentos;

A hipótese 4 está em linha com os estudos de alguns autores, sugerindo que o pagamento antecipado de mercadoria pode beneficiar a empresa de uma redução de custos subjacentes ao recurso a financiamento externo, promovendo assim uma melhoria no desempenho financeiro (Caballero, Teruel & Solano, 2010). Uma outra análise diverge, no entanto, destes resultados dado que existem estudos que evidenciam uma relação positiva entre prazo médio de pagamento e rendibilidade sugerindo que, quanto maior o crédito obtido junto do fornecedor, maior será o fundo de maneo disponível para aplicar em investimentos que permitam fomentar a rendibilidade da empresa (Randall & Farris, 2009; Gil et al., 2010; Lazaridis & Tryfonidis, 2006).

Por último, na literatura exposta no capítulo anterior, autores como Capkun et al. (2009) ou Gaur e Bhattacharya (2011) sugerem que um aumento na rentabilidade da empresa pode ser obtido pela via da redução do peso de inventários, na medida em que, maiores inventários pressupõem maiores riscos associados pela menor rotação de *stock*. Assim, torna-se importante aferir a hipótese infra:

- **Hipótese 5:** A rentabilidade varia na relação inversa do peso de inventários;

A seguinte tabela elenca, de forma resumida, as hipóteses de investigação e os resultados esperados:

Hipótese	Descrição	Sinal Esperado
H1	<i>Existe uma relação negativa entre a rentabilidade e o Cash Conversion Cycle;</i>	-
H2	<i>A rentabilidade varia na razão inversa do prazo médio de recebimento;</i>	-
H3	<i>A rentabilidade varia na razão inversa do prazo médio de inventários;</i>	-
H4	<i>A rentabilidade varia na razão inversa do prazo médio de pagamento;</i>	-
H5	<i>A rentabilidade varia na relação inversa do nível de inventários;</i>	-

Fonte: Elaboração própria

Tabela 1 - Hipóteses de Investigação

As hipóteses apresentadas serão testadas por forma a avaliar o papel da gestão do fundo de maneio e em particular da gestão de inventários, bem como o seu impacto no desempenho financeiro nas empresas portuguesas do setor do comércio a retalho.

CAPÍTULO II – ESTUDO EMPÍRICO: AMOSTRA E METODOLOGIA

Este capítulo visa desenvolver um estudo sobre a influência da gestão do fundo de maneio e, especificamente, da gestão de inventários no desempenho financeiro das empresas portuguesas tendo por base uma amostra de empresas do setor do comércio a retalho.

Numa primeira fase, a pertinência do tema é justificada. Posteriormente, será definida a amostra e a metodologia a aplicar, bem como as variáveis a utilizar e o modelo econométrico adotado.

2.1 Enquadramento e relevância do tema

O presente estudo incide sobre uma amostra de empresas portuguesas do subsector do comércio a retalho, dada a significância desta atividade no contexto da economia portuguesa. Para efeitos de contextualização, este ponto procura descrever, primeiro, a relevância do setor do comércio na economia nacional, e, posteriormente, a importância do comércio a retalho enquanto subsector do comércio e verdadeiro objeto de estudo, sendo elencadas as suas principais características e indicadores económicos.

2.1.1 O Setor do Comércio em Portugal

O comércio é dos setores mais importantes para a economia nacional, representando cerca de 17%⁴ das empresas não financeiras em Portugal, tendo registado, em 2019, melhorias nos principais indicadores económicos, pese embora, em desaceleração face ao período homólogo. Segundo o INE, registaram-se os seguintes dados económicos referentes ao setor para o ano 2019:

⁴ Fonte: Estatísticas do Comércio – 2019. INE

<i>Indicador Económico</i>	<i>Ano 2019</i>	<i>Δ% vs 2018</i>
<i>Nº Empresas no Ativo</i>	220,5 Mil	+1,2%
<i>Pessoal ao serviço</i>	814,2 Mil	+2,8%
<i>Montante de Vendas de Mercadorias</i>	142,3 Mil milhões €	+3,0%
<i>Valor Acrescentado Bruto a preços de mercado</i>	19,9 Mil milhões €	+4,5%
<i>Volume de Negócios Total</i>	151,1 Mil milhões €	+3,3%
<i>Volume de Negócios (Médio)</i>	685,3 Mil €	+1,6%
<i>Margem comercial global</i>	123,2 Mil €	+2,4%

Fonte: Estatísticas do Comércio – 2019. INE

Tabela 2 - Principais Indicadores do Setor do Comércio em Portugal

O setor envolve diversas áreas de atividade, entre as quais, comércio a retalho (Grupo 47 da CAE, Rev.3), comércio por grosso (Grupo 46 da CAE, Rev.3) e comércio e manutenção automóvel (Grupo 45 da CAE, Rev.3). Dados do INE atestam que, em 2019, o setor era constituído, essencialmente por empresas individuais, nas quais se incluem empresários em nome individual e trabalhadores independentes, embora as sociedades comerciais tenham representado 96% do volume de negócios (VVN) do setor e empregado 81,8% dos trabalhadores. As empresas de comércio empregaram o correspondente a 19,3% do total do pessoal ao serviço das empresas não financeiras.

Em 2019, o comércio a retalho representou 59,5% das entidades do setor, tendo sido exercida por 131 mil empresas que empregaram 57,3% dos trabalhadores do setor, seguindo-se o comércio grossista (26,3%) e o comércio automóvel (14,2%). No que concerne às divisões de comércio verificou-se que o comércio grossista representou 49,2% do montante total de VVN gerado no setor, ao passo que o comércio a retalho gerou 36% do VVN e o comércio automóvel 14,8% do VVN global do comércio.

2.1.2 O Subsetor do Comércio a Retalho em Portugal

O comércio a retalho é um subsetor do setor do comércio e “compreende a revenda (sem transformação) de bens novos ou usados realizada em estabelecimentos, feiras e mercados, ao domicílio, por correspondência, em venda ambulante, entre outras, e que se destinam a consumidores finais” (INE, 2019).

<i>Indicador Económico</i>	<i>Ano 2019</i>	<i>Δ% vs 2018</i>
<i>Nº Empresas no Ativo</i>	131 Mil	-0,1%
<i>Pessoal ao serviço</i>	479,5 Mil	+2,8%
<i>Volume de Negócios Total</i>	54,3 Mil milhões €	+3,4%
<i>Volume de Negócios (Médio)</i>	414,8 Mil €	+6,7%
<i>Margem comercial média</i>	256,8 Mil €	+6,1%

Fonte: Estatísticas do Comércio – 2019. INE

Tabela 3 - Principais Indicadores do Subsetor Comércio a Retalho em Portugal

O Comércio a retalho foi a atividade mais representada em 2019 (59,5% do total) e assume-se como o maior empregador (57,3% do total) do setor do comércio. A atividade “*Comércio a retalho não especializado*” constituiu-se como a principal responsável pelo VVN total do comércio retalhista, registando 21,7 mil milhões de euros (+4,3% em 2019, +4,9% em 2018), seguindo-se a atividade “*Comércio a retalho de outros produtos em estabelecimentos especializados*” que registou um VVN de 13 mil milhões de euros (+6,3% em 2019, +3,6% em 2018).

Relativamente à margem comercial (em valor), a atividade “*Comércio a retalho não especializado*” continuou a registar a mais elevada por empresa do comércio retalhista (256,8 mil euros; +6,1% face a 2018), seguindo-se a atividade “*Comércio a retalho de combustível*” que apresentou uma margem comercial por empresa de 215,0 mil euros. Por fim, as empresas cuja atividade é “*Comércio de outros produtos em estabelecimentos especializados*” fixaram uma margem comercial de 114,8 mil euros por empresa. A margem comercial em termos percentuais (rácio margem comercial/vendas de mercadorias) mais elevada do comércio retalhista foi observada na atividade “*Comércio de outros produtos em estabelecimentos especializados*” (36,5%; 36,4% em 2018) e a margem comercial em percentagem menor coube à atividade “*Comércio a retalho de combustíveis em estabelecimentos especializadas*”.

2.2 Amostra

Os dados a utilizar serão retirados da base de dados financeira SABI (Sistema de Análise de Balanços Ibéricos), por forma a recolher dados sobre as empresas portuguesas do setor do comércio a retalho, no período de 2011 a 2020.

A seleção das empresas em estudo foi realizada de acordo com alguns critérios previamente estabelecidos. Em primeira instância, foram selecionadas as entidades cuja atividade se insere no Setor de Comércio a Retalho, isto é, nas atividades elencadas na Divisão 47 (Comércio a retalho, exceto de veículos automóveis e motocicletas), nomeadamente, as empresas cuja atividade corresponde ao comércio a retalho feito em estabelecimentos (Grupos 471, 472 e 474 a 477) e ao comércio a retalho fora de estabelecimentos (Grupo 479) da Classificação Portuguesa de Atividades Económicas, Revisão 3 (CAE, Rev. 3). Especificamente, foram selecionadas empresas com um mínimo de 10 empregados para todos os períodos selecionados, resultando numa série de 1.334 empresas.

Com o objetivo de instituir uma certa homogeneidade e consistência dos dados, bem como para proporcionar uma comparação razoável com os resultados obtidos por outros autores, apenas foram aceites empresas com informação financeira disponível para todos os anos do período em análise. Após este passo, a amostra compreendia uma série de 1.298 empresas, tendo sido realizada uma revisão dos dados por forma a identificar valores economicamente insignificantes que impossibilitassem o cálculo dos valores para as variáveis selecionadas, à semelhança do que os autores Isaksson e Seifert (2013) realizaram no seu estudo. Foram identificadas e excluídas empresas com alguns valores negativos em variáveis que inviabilizariam o cálculo dos valores para as variáveis independentes PMR e PMI, nomeadamente, nas rubricas “Clientes” e “Inventários”, finalizando-se, assim, com um conjunto de dados em painel de 1.011 empresas, com informação financeira entre 2011 e 2020, resultando numa amostra final de 10.110 observações.

2.3 Metodologia

Neste ponto será abordada a metodologia a aplicar, atendendo à revisão de literatura bem como à definição das hipóteses de investigação previamente mencionadas. De acordo com Silva (2018), o processo metodológico assume especial importância na elaboração de um estudo científico, na medida em que devem ser considerados alguns conceitos estáveis e similares que promovam o conhecimento científico.

Conforme já referido, o objetivo deste estudo é o de perceber qual o impacto da gestão de fundo de maneio e da gestão de inventários no desempenho financeiro das empresas portuguesas do setor do comércio a retalho. Neste sentido, é analisado o efeito

de vários fatores, designadamente: o CCC e das variáveis que o compõem (Prazo Médio de Recebimentos, Prazo Médio de Pagamentos e Prazo Médio de Inventários) mas também do nível de inventários, medido pelo rácio *inventory to sales*. O impacto é avaliado sobre as métricas de desempenho financeiro selecionadas: Rendibilidade Operacional dos Ativos, Margem Bruta sobre as Vendas e Resultado antes de Juros e Impostos sobre as vendas.

A metodologia de investigação utilizada assenta numa análise de dados de índole quantitativa, sendo selecionada e caracterizada uma amostra num período de 10 anos. Os dados obtidos serão, posteriormente, analisados através do Modelo de Dados em Painel, considerando assim o fator temporal e, de acordo com Rummyantsev e Netessine (2007), garantindo que as relações estatísticas obtidas não são aplicadas somente a um determinado período de tempo nem utilizada apenas uma empresa. Segundo Marques (2000), a aplicação deste método permite a gestão de uma quantidade de informação substancial mesmo quando existe heterogeneidade individual, o que promove uma maior eficiência na estimação.

A análise do Modelo de Dados em Painel será efetuada através do *software R-Studio*, consistindo na estimação de regressões, dando origem a um painel onde se relacionam os dados temporais com os dados seccionais.

2.3.1 Variáveis a utilizar

Com o intuito de testar as hipóteses em estudo, serão utilizados indicadores relacionados com o desempenho financeiro, gestão de fundo de maneio e gestão de inventários. As variáveis selecionadas no presente estudo foram também baseadas em estudos anteriores, nomeadamente, Deloof (2003), Lazaridis e Tryfonidis (2006), Gil, Biger e Mathur (2010), Capkun et al. (2009) e Cannon (2008). As mesmas encontram-se resumidas na tabela 4 e explicadas, em maior detalhe nos pontos seguintes.

<i>Variável</i>	<i>Descrição</i>	<i>Sigla</i>
<i>Dependentes</i>	Rendibilidade Operacional dos Ativos	ROA
	<u><i>Métricas de Rendibilidade</i></u> Margem Bruta sobre as Vendas	MBS
	Resultado antes de Juros e Impostos sobre as vendas	EBITS
<i>Independentes</i>	<u><i>Métricas de Desempenho de Fundo de Maneio</i></u> Cash Conversion Cycle	CCC
	Prazo Médio de Recebimentos	PMR
	Prazo Médio de Inventários	PMI
	Prazo Médio de Pagamentos	PMP
	<u><i>Métricas de Desempenho de Inventário</i></u> Rácio <i>Inventory to Sales</i>	InvS

Fonte: Elaboração própria

Tabela 4 - Variáveis Independentes e Dependentes

Variáveis Dependentes ou Explicadas

Como forma de avaliar a performance financeira das empresas em análise, foram definidas as variáveis dependentes recorrendo a rácios de avaliação financeira. As variáveis dependentes, tal como as variáveis independentes, foram inspiradas em estudos de alguns autores: a Margem Bruta e o Resultado antes de Juros e Impostos sobre as vendas foram utilizados por Capkun et al. (2009), ao passo que o rácio Rendibilidade Operacional do Ativo foi utilizado por Cannon (2008). Segundo Capkun et al. (2009), a utilização de diferentes medidas de desempenho financeiro permite perceber o impacto das métricas de desempenho de fundo de maneio e de inventário tanto ao nível do lucro bruto (MBS), ou seja, antes dos custos operacionais, como ao nível do lucro operacional (EBITS) e ao nível da rentabilidade operacional (ROA). Estas variáveis encontram-se explanadas, em detalhe, nos seguintes itens:

I. Rendibilidade Operacional dos Ativos (ROA)

A Rendibilidade Operacional dos Ativos mede o grau de eficiência com que a empresa utiliza os seus ativos para gerar ganhos, ou seja, é um rácio de avaliação de desempenho do capital total investido (próprio ou alheio). O ROA obtém-se através do rácio entre o Resultado Operacional (EBIT) e o Total de Ativos, sendo representado pela seguinte expressão:

$$ROA = \frac{EBIT}{Total\ de\ Ativos} \quad (1)$$

II. Margem Bruta sobre as Vendas (MBS)

A Margem Bruta sobre as Vendas traduz a rendibilidade das vendas de uma empresa. De acordo com Capkun et al. (2009), a margem bruta reflete o valor acrescentado como a diferença entre vendas e custo das vendas (CMVMC), ou seja, é o lucro bruto gerado pelas vendas. A MBS é calculada através do seguinte rácio:

$$MBS = \frac{MB}{Vendas} = \frac{Vendas - CMVMC}{Vendas} \quad (2)$$

III. Resultado antes de Juros e Impostos sobre as vendas (EBITS)

Esta variável resulta do rácio entre o Resultado Operacional e as Vendas. Capkun et al. (2009) refere que o EBIT é a rentabilidade do negócio depois de deduzidas todas as despesas operacionais e o EBITS é o lucro operacional dimensionado pelas vendas. O rácio EBITS fornece uma visão sobre quão eficientemente uma empresa transforma as suas vendas em lucros e encontra-se representado pela seguinte fórmula:

$$EBITS = \frac{EBIT}{Vendas} \quad (3)$$

Variáveis Independentes ou Explicativas

Conforme já referido, as variáveis independentes selecionadas no presente estudo foram replicadas de estudos anteriormente mencionados, designadamente, Deloof (2003), Lazaridis e Tryfonidis (2006), Gil, Biger e Mathur (2010) ou Capkun et al. (2009).

O *Cash Conversion Cycle*, previamente apresentado, é utilizado como medida para avaliar a gestão do fundo de maneio, pelo que os seus componentes também se incluem como variáveis explicativas, que se encontram detalhados nos seguintes pontos:

I. *Cash Conversion Cycle (CCC)*

Conforme previamente referido, este rácio reflete o ciclo operacional, calculando a média do intervalo de tempo que decorre entre o pagamento ao fornecedor e o recebimento por parte do cliente (Schilling, 1996) e é representado pela seguinte equação:

$$\begin{aligned} & \textit{Cash Conversion Cycle} \\ & = \textit{Prazo Médio de Recebimentos} \\ & + \textit{Prazo Médio de Inventários} \\ & - \textit{Prazo Médio de Pagamentos} \end{aligned} \quad (4)$$

Quanto maior o CCC, maior será o montante investido em fundo de maneio uma vez que o prazo entre o pagamento de mercadoria e recebimento de clientes é superior.

II. **Prazo Médio de Recebimentos (PMR)**

O Prazo Médio de Recebimentos representa o número médio de dias que a empresa demora a receber, da parte dos seus clientes, o montante dos serviços ou bens; É calculado pela seguinte expressão:

$$PMR = \frac{\textit{Clientes}}{\textit{Vendas}} * 360 \quad (5)$$

Este indicador assume especial relevância pois um aumento no PMR implica a necessidade da empresa recorrer a outras fontes de financiamento, expondo-se a um superior nível de risco de crédito dos seus clientes. Por outro lado, conforme exposto por Petersen e Rajan (1997), o aumento do PMR pode constituir uma estratégia comercial por parte da empresa, potenciando um aumento nas vendas.

III. **Prazo Médio de Inventários (PMI)**

O Prazo Médio de Inventários corresponde ao número médio de dias de permanência das mercadorias ou produtos na empresa. O seu cálculo é representado pela seguinte fórmula:

$$PMI = \frac{\textit{Inventários}}{\textit{CMVMC}} \times 365 \quad (6)$$

De acordo com Ribeiro (2018; p.15), “este rácio possibilita a avaliação da eficácia da gestão de inventários”, ou seja, quanto maior o PMI, maior o esforço de tesouraria, no

entanto, um PMI baixo poderá significar que a empresa poderá ter *stock* insuficiente para as suas vendas.

IV. Prazo Médio de Pagamentos (PMP)

O Prazo Médio de Pagamentos reflete o intervalo de tempo médio que a empresa demora a pagar aos seus fornecedores os valores já faturados e é calculado da seguinte forma:

$$PMP = \frac{\text{Fornecedores}}{\text{Compras}} \times 365 \quad (7)$$

Este rácio reflete a capacidade de negociação da empresa junto dos seus fornecedores. Por um lado, as empresas poderão obter descontos significativos pela redução do financiamento aos seus fornecedores, no entanto, manter um elevado nível de investimento em fundo de maneio tem também um custo de oportunidade caso a empresa renuncie a investimentos mais atrativos, por forma a manter esse mesmo nível (Caballero, Teruel & Solano, 2010).

V. *Inventory to Sales* (InvS)

Este rácio trata-se de um índice de eficiência que reflete o montante de inventário que uma empresa detém comparado com o montante das suas vendas, em determinado período temporal (Chen et al., 2005) e é representado pela seguinte expressão:

$$InvS = \frac{\text{Inventários}}{\text{Vendas}} \times 365 \quad (8)$$

Variáveis de Controlo

Neste estudo, foram ainda incluídas algumas variáveis de controlo que, embora não se considerem variáveis centrais, acabam por exercer influência sobre a variável dependente. As mesmas encontram-se elencadas, de forma sucinta, na tabela nº 5 e, em pormenor, nos pontos seguintes:

<i>Variável</i>	<i>Sigla</i>
<i>Tamanho da empresa</i>	DIM
<i>Índice de endividamento</i>	END
<i>Antiguidade da Empresa</i>	ANT
<i>Potencial de Crescimento da Empresa</i>	PCRES
<i>Código de Atividade Económica</i>	CAE

Fonte: Elaboração própria

Tabela 5 - Variáveis de Controlo

I. Tamanho da empresa

Esta variável é medida através do logaritmo natural do ativo. De acordo com Teruel e Solano (2007), apresenta uma relação positiva com a rentabilidade, dado que empresas maiores apresentam, tendencialmente, níveis de lucro mais elevados quando comparadas com empresas de menor dimensão.

$$\text{Tamanho da Empresa} = \ln(\text{Ativo}) \quad (9)$$

II. Índice de endividamento

Mede a alavancagem da empresa e indica a proporção dos ativos que são financiados por dívida (Teruel e Solano, 2007). Este rácio é medido pelo total do passivo, dividido pelos ativos totais.

$$\text{Endividamento} = \frac{\text{Passivo}}{\text{Ativo Total}} \quad (10)$$

Lazaridis e Tryfonidis (2006) sugerem que empresas com níveis mais elevados de passivo incorrem em maiores riscos, na medida em que um aumento nos níveis de endividamento pode traduzir-se em custos financeiros mais elevados.

III. Antiguidade da Empresa

A antiguidade da empresa é medida considerando a data da sua fundação. Palombini e Nakamura (2012) sugerem a existência de uma relação positiva entre o CCC e a antiguidade da empresa, bem como entre a dimensão e a antiguidade da empresa.

IV. Potencial de Crescimento da Empresa

Esta variável utiliza-se supondo que as empresas que mais crescerão no futuro serão as empresas que apresentam maior taxa de crescimento. Ou seja, espera-se que tal comportamento afete positivamente a rendibilidade das empresas (Caballero et al., 2010).

$$\text{Crescimento VN} = \frac{\text{Volume de Negócios}_n - \text{Volume de Negócios}_{n-1}}{\text{Volume de Negócios}_{n-1}} \quad (11)$$

V. Código de Atividade Económica

Pese embora as empresas em análise se incluam na divisão 47 (Comércio a retalho, exceto de veículos automóveis e motociclos), utiliza-se o CAE a 5 dígitos como variável de controlo tendo sido selecionadas as empresas cuja atividade corresponde ao comércio a retalho feito em estabelecimentos (Grupos 471, 472 e 474 a 477) e ao comércio a retalho fora de estabelecimentos (Grupo 479) da Classificação Portuguesa de Atividades Económicas, Revisão 3 (CAE, Rev. 3).

2.3.2 Modelo Económico

Conforme previamente mencionado, o impacto da gestão de fundo de maneo e, em particular, da gestão de inventários no desempenho financeiro das empresas será testado através da metodologia de dados em painel, possibilitando, segundo Wooldrige (2002), uma análise quantitativa das relações económicas, com recurso à combinação de dados temporais e seccionais no mesmo modelo.

Por forma a testar as hipóteses de investigação propostas são estimadas as regressões através do Método dos Mínimos Quadrados (OLS). São executadas regressões com o modelo *pooled*, o modelo de efeitos fixos e com o modelo de efeitos aleatórios. Para selecionar o modelo mais adequado são efetuados os seguintes testes de diagnóstico de painel: Teste F (*Pooled* versus Efeitos Fixos), Teste *Breusch-Pagan* LM (*Pooled* versus Efeitos Aleatórios) e Teste *Hausman* (Efeitos Aleatórios versus Efeitos Fixos). Os resultados da aplicação dos referidos testes encontram-se refletidos na seguinte tabela:

<i>Teste</i>	<i>ROA</i>	<i>MBS</i>	<i>EBITS</i>
<i>Teste F</i>	8.352 (0.000)	1.2521 (0.000)	1.9164 (0.000)
<i>Teste Breusch-Pagan: LM</i>	7837.6 (0.000)	9.0652 (0.003)	209.71 (0.000)
<i>Teste Hausman</i>	108.19 (0.000)	120.88 (0.000)	178.3 (0.000)

Os *p values* estão entre parênteses

Fonte: Elaboração Própria

Tabela 6 - Resultados dos testes F, Breusch-Pagan e de Hausman

No que se refere à variável dependente ROA, na comparação entre o modelo *pooled* com a regressão de efeitos fixos, utilizou-se o Teste F. A hipótese nula é a de que existe igualdade nas interceções para todos os indivíduos, o que caracteriza o modelo de dados agrupados (*Pooled*). Uma vez que o *p value* é inferior a 5%, rejeita-se a hipótese nula, sendo o modelo de efeitos fixos mais adequado. O teste desenvolvido por *Breusch-Pagan* é utilizado para verificar qual o modelo mais eficiente (*Pooled* ou Efeitos Aleatórios), comparando as estimativas entre estes, verificando se $\sigma_{\alpha}^2 = 0$, sendo:

$$H_0: \sigma_{\alpha}^2 = 0$$

$$H_1: \sigma_{\alpha}^2 \neq 0$$

Assim, a aceitação da hipótese nula implica que o modelo *pooled* é preferível. Como o *p value* é inferior a 5%, rejeita-se a hipótese nula, verificando-se que o modelo de efeitos aleatórios é o mais adequado. O teste de *Hausman* possibilita a escolha entre o modelo de efeitos fixos e o modelo de efeitos aleatórios sendo que, caso o teste rejeite a hipótese nula, o modelo de efeitos fixos é o mais adequado. Uma vez que o *p value* é inferior a 5%, rejeita-se a hipótese nula, considerando que o modelo de efeitos fixos é o mais apropriado.

Procedendo à mesma análise referente às variáveis MBS e EBITs, os resultados dos testes acima referidos são idênticos aos obtidos com a variável ROA, pelo que o modelo de efeitos fixos será o escolhido para todas as variáveis.

Assim, as hipóteses a aferir serão avaliadas através das equações a seguir formuladas.

$$\mathbf{M1} \quad Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CCC + \beta_2 PCRES + \beta_3 ANT + \beta_4 DIM + \beta_5 END \quad (12)$$

$$\mathbf{M2} \quad Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 PMR + \beta_2 PCRES + \beta_3 ANT + \beta_4 DIM + \beta_5 END \quad (13)$$

$$\mathbf{M3} \quad Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 PMI + \beta_2 PCRES + \beta_3 ANT + \beta_4 DIM + \beta_5 END \quad (14)$$

$$\mathbf{M4} \quad Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 PMP + \beta_2 PCRES + \beta_3 ANT + \beta_4 DIM + \beta_5 END \quad (15)$$

$$\mathbf{M5} \quad Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 InvS + \beta_2 PCRES + \beta_3 ANT + \beta_4 DIM + \beta_5 END \quad (16)$$

As estimações foram realizadas com recurso ao *Software RStudio*.

CAPÍTULO III – ESTUDO EMPÍRICO: RESULTADOS OBTIDOS E DISCUSSÃO

3.1 Resultados

Os resultados do presente estudo serão apresentados ao longo deste capítulo. Em primeira instância apresenta-se a análise descritiva dos dados, seguindo-se a análise da matriz de correlação e, por último, os resultados das estimações efetuadas com recurso ao *software RStudio*.

3.1.1 Estatísticas Descritivas

Os valores constantes na tabela seguinte evidenciam as principais estatísticas descritivas, sendo estas, a média, mediana, desvio padrão, mínimo e máximo para as variáveis explicativas, explicadas e de controlo numa amostra de 1.011 empresas do setor do comércio a retalho em Portugal, no período de 2011 a 2020.

<i>Variáveis</i>	<i>Nº</i> <i>Observações</i>	<i>Média</i>	<i>Mediana</i>	<i>Desvio</i> <i>Padrão</i>	<i>Min.</i>	<i>Máx.</i>
<i>ROA %</i>	10110	9,18%	8,03%	9,97%	-123,01%	156,18%
<i>MBS %</i>	10110	26,33%	27,58%	179,10%	-17670,34%	95,01%
<i>EBITS %</i>	10110	8,42%	3,31%	286,80%	-625,22%	28280,95%
<i>CCC (dias)</i>	10110	93,761	50,302	131,0796	-68	434
<i>PMR (dias)</i>	10110	51,135	22,632	62,7843	0,005	221
<i>PMI (dias)</i>	10110	122,47	73,9	118,83	13	438
<i>PMP (dias)</i>	10110	84,64	62,88	67,4507	13	262
<i>InvS %</i>	10110	78,55%	51,53%	70,97%	10,00%	268,00%
<i>PCres %</i>	10110	2,88%	1,00%	0,00%	-87,00%	4486,00%
<i>Ant (anos)</i>	10110	24,66	20	13,3344	1	137
<i>Dim (ln Ativo)</i>	10110	7,687	7,559	1,0291	4,21	15,135
<i>End %</i>	10110	60,05%	56,55%	48,26%	0,79%	993,85%

(Dados: 1.011 empresas do setor do comércio a retalho, 2011 a 2020)

Notas: ROA-Rendibilidade operacional dos ativos;MBS-Margem Bruta sobre as Vendas;EBITS-Resultado antes de Juros e Impostos sobre as vendas; CCC-Cash conversion cycle; PMR-Prazo médio de recebimento; PMI-Prazo médio de inventário; PMR-Prazo médio de pagamento; InvS-Inventory to sales; DIM-Tamanho da empresa; END-Índice de endividamento; ANT-Antiguidade da empresa; PCres-Potencial de crescimento da empresa.

Fonte: *Elaboração própria*

Tabela 7 - Estatísticas descritivas

Através da análise da tabela 7 podemos inferir que, em termos médios, o setor do comércio a retalho (para o período de 2011 a 2020) apresentou uma rendibilidade média do ativo de 9,18%, com um desvio padrão de 9,97%. Já o rácio EBITTS apresenta uma ligeira diferença face ao ROA, uma vez que apresenta, em média, uma rendibilidade de 8,42% depois de deduzidos todos os custos operacionais. Esta diferença é explicada pela divergência entre os denominadores utilizados para o cálculo de cada variável. No que concerne ao rácio MBS verifica-se que, em média, as empresas apresentam uma margem bruta sobre as vendas de 26,33%, o que significa que mais de 25% das vendas contribuem para o lucro bruto da empresa.

No que se refere às métricas de desempenho de gestão de fundo de maneo verifica-se que as empresas portuguesas que compõem a amostra utilizada apresentam, em média um *Cash Conversion Cycle* de 93,76 dias, sendo que a mediana se situa em torno dos 50,3020 dias. Em média, as empresas portuguesas do setor do comércio a retalho demoram menos tempo a receber do que a pagar, levando 51,135 dias a receber e cerca de 84,64 dias a pagar. O tempo mínimo de recebimento dos clientes é de, aproximadamente, 0 dias e o tempo máximo é de 221 dias. No que concerne ao pagamento a fornecedores o tempo mínimo situa-se em cerca de 13 dias e o tempo máximo em 262 dias. Conclui-se, portanto que, em termos médios, as empresas do setor do comércio a retalho demoram menos tempo a cobrar o produto das vendas efetuadas aos seus clientes do que a liquidar os seus fornecedores, o que implica menores necessidades de liquidez para a manutenção da atividade operacional da empresa. Já no que respeita ao prazo médio de inventários verificamos que, em média, são necessários 122,47 dias para as empresas portuguesas do setor do retalho venderem o seu *stock*, sendo o tempo mínimo de permanência de inventário em armazém de 13 dias e o tempo máximo é de 438 dias. Pela observação dos dados, verifica-se que o PMI assume, em termos médios, um valor superior ao PMP. Assim, nos casos em que ocorre esta situação, as empresas necessitarão de reduzir o prazo de recebimento de clientes ou recorrer a financiamento externo por forma a colmatar a falta de recursos.

Na análise à métrica de desempenho de inventário selecionada – o rácio *inventory to sales* – verifica-se que, em média, as empresas presentes no estudo detêm 78,55% do montante das suas vendas anuais em inventário, com um desvio padrão de 70,97%. No mínimo, as empresas mantêm 10% do valor das suas vendas anuais em armazém, sendo

que o valor máximo registado para esta variável foi de 268% do montante de vendas anuais.

O potencial de crescimento da empresa, a antiguidade, a dimensão da empresa e o índice de endividamento, constituem as variáveis de controlo utilizadas neste estudo. Relativamente ao potencial de crescimento da empresa, medido pela variação do volume de negócios, as empresas do setor do comércio a retalho registaram, em média, um crescimento de 2,88% para o período em análise, com um desvio padrão de 0,00%. O valor mínimo para esta variável foi de -0,87% e o valor máximo foi de 4486%. Quanto à antiguidade, os resultados das estatísticas descritivas demonstram que o valor médio para esta variável, no período de 2011 a 2020, foi de 24,66 anos, com um desvio padrão de 13,3344. O valor mínimo registado para esta variável foi de 1 ano, ao passo que o valor máximo registado foi de 137 anos. No índice de dimensão, medido através do logaritmo natural do ativo, a média é de 7,6870, com um valor mínimo de 4,21 e um valor máximo de 15,1350. O valor médio relativo ao endividamento da empresa, utilizado para verificar a influência da estrutura financeira na rentabilidade operacional das empresas em estudo corresponde, em termos médios, a 60,05%, com um desvio padrão de 48,26%. Ainda no que se refere a esta variável de controlo o valor mínimo registado foi de 0,79% e o valor máximo foi de 993,85%.

3.1.2 Análise de Correlação

Por forma a complementar este estudo foram calculados os coeficientes de correlação de Pearson. A tabela 8 evidencia os coeficientes de correlação para as variáveis dependentes, variáveis independentes e variáveis de controlo. De seguida, serão apresentadas as principais conclusões obtidas através da observação da matriz. O objetivo desta análise é o de verificar a relação entre as variáveis, bem como avaliar eventuais problemas de multicolinearidade, isto é, investigar se existem dependências fortes entre regressores. Nessas situações, devemos procurar variáveis independentes que apresentem baixa multicolinearidade com as restantes variáveis independentes, mas que também apresentem correlações significativas com a variável dependente. De acordo com Gujarati e Porter (2009), a existência de problemas de multicolinearidade ocorre quando um coeficiente de correlação entre duas variáveis é superior a 0.8. Pela análise da tabela seguinte, constata-se que, de um modo geral, as variáveis evidenciam uma correlação fraca entre si, excepcionando o rácio *Cash Conversion Cycle* e o rácio *Inventory to Sales* em relação ao Prazo Médio de Inventários, que apresentam uma correlação positiva forte

de 0.77 ($p\ value = 0.0000$) e 0.94 ($p\ value = 0.0000$), respectivamente, sugerindo que empresas com Prazos Médios de Inventário superiores apresentam um rácio CCC e um rácio InvS superior; bem como o rácio CCC em relação ao rácio InvS que apresenta um coeficiente de correlação positivo e, estatisticamente, significativo de 0,79 ($p\ value = 0.0000$). Os restantes coeficientes de correlação de Pearson são inferiores a 0.8, pelo que não se espera multicolinearidade entre as variáveis em estudo.

Variáveis	ROA	MBS	EBITS	CCC	PMR	PMI	PMP	INVS	PCres	Ant	Dim	End
ROA	1,00 -----											
MBS	0,00 (0.9507)	1,00 -----										
EBITS	0,03*** (0.0005)	-0,04*** (0.000)	1,00 -----									
CCC	-0,14*** (0.0000)	-0,01 (0.2201)	-0,01 (0.3507)	1,00 -----								
PMR	-0,12*** (0.0000)	-0,05*** (0.0000)	0,04*** (0.0004)	0,51*** (0.0000)	1,00 -----							
PMI	-0,24*** (0.0000)	0,01 (0.2763)	0,00 (0.8088)	0,77*** (0.0000)	0,18*** (0.0000)	1,00 -----						
PMP	-0,26*** (0.0000)	0,00 (0.8304)	0,03*** (0.0007)	0,10*** (0.0000)	0,35*** (0.0000)	0,44*** (0.0000)	1,00 -----					
InvS	-0,25*** (0.0000)	-0,03** (0.0051)	0,03*** (0.0006)	0,79*** (0.0000)	0,25*** (0.0000)	0,94*** (0.0000)	0,41*** (0.0000)	1,00 -----				
PCres	0,08*** (0.0000)	0,00 (0.9838)	0,00 (0.9428)	-0,04*** (0.0001)	-0,01 (0.1601)	-0,04*** (0.0000)	-0,02 (0.0780)	-0,04*** (0.0003)	1,00 -----			
Ant	-0,11*** (0.0000)	0,01 (0.2477)	-0,01 (0.5145)	0,26*** (0.0000)	0,14*** (0.0000)	0,21*** (0.0000)	0,03*** (0.0005)	0,21*** (0.0000)	-0,03*** (0.0001)	1,00 -----		
Dim	-0,04*** (0.0001)	0,00 (0.9944)	0,00 (0.8722)	-0,07*** (0.0000)	0,08*** (0.0000)	0,00 (0.7329)	0,06*** (0.0000)	0,00 (0.8782)	0,02 (0.1205)	0,08*** (0.0000)	1,00 -----	
End	-0,23*** (0.0000)	-0,02 (0.0649)	0,00 (0.6736)	-0,21*** (0.0000)	-0,15*** (0.0000)	-0,04*** (0.0000)	0,26*** (0.0000)	-0,01 (0.1428)	0,03** (0.0038)	-0,15*** (0.0000)	0,01 (0.3759)	1,00 -----

(Dados: 1.011 empresas do setor do comércio a retalho, 2011 a 2020)

Nível de significância: *10% <p <5%; **5% <p <0,1%; ***0,1% <p <0%.

Os $p\ values$ estão entre parênteses

Notas: ROA-Rendibilidade operacional dos ativos;MBS-Margem Bruta sobre as Vendas;EBITS-Resultado antes de Juros e Impostos sobre as vendas; CCC-Cash conversion cycle; PMR-Prazo médio de recebimento; PMI-Prazo médio de inventário; PMP-Prazo médio de pagamento; InvS-Inventory to sales; DIM-Tamanho da empresa; END-Índice de endividamento; ANT-Antiguidade da empresa; PCres-Potencial de crescimento da empresa.

Fonte: Elaboração própria

Tabela 8 - Coeficientes de Correlação de Pearson

Numa análise à correlação entre as métricas de desempenho financeiro e métricas de desempenho de gestão de fundo de maneio, designadamente, no que se refere à Rendibilidade Operacional dos Ativos, verifica-se uma relação negativa, estatisticamente significativa ($\alpha = 0,1\%$), com o *Cash Conversion Cycle* e os seus componentes: Prazo Médio de Recebimento, Prazo Médio de Inventários e Prazo Médio de Pagamento. Como seria de esperar, estes resultados sugerem que, se o tempo de cobrança das vendas, de pagamentos a fornecedor e de inventários for alargado, a rendibilidade operacional da empresa será afetada de forma negativa. Estes resultados estão em linha com os estudos de Randall e Farris (2009) e Deloof (2003) que sugerem que, uma diminuição dos prazos de recebimento, inventário e pagamento, poderá promover um aumento na rendibilidade. A correlação negativa entre o ROA e o CCC pode ser justificada pelo facto de todos os seus componentes estarem negativamente relacionados com a rendibilidade das empresas, o que sugere que as empresas mais rentáveis do setor do comércio a retalho em Portugal tendem a ter um *Cash Conversion Cycle* mais curto.

No que se refere ao rácio Margem Bruta sobre as Vendas apenas uma das variáveis independentes selecionadas apresenta significância estatística, sendo esta o PMR. Os coeficientes de correlação entre estas variáveis revelam uma relação negativa de $-0,05$ (p value 0.0000), para uma significância estatística de $0,1\%$, evidenciando que atrasar os recebimentos promove uma diminuição na proporção das vendas que contribuem para a Margem Bruta das empresas do setor do comércio a retalho. O rácio MBS apresenta também uma correlação negativa com o CCC, no entanto, esta relação não manifesta significância estatística. Por outro lado, os resultados da correlação entre o Prazo Médio de Inventário e o rácio MBS revelam uma correlação positiva fraca de $0,01$ (p value 0.2763), contudo, não manifesta significância estatística. A relação entre o rácio MBS e o PMP é nula (p value 0.8304) e, estatisticamente, insignificante, o que sugere que estas variáveis não dependem linearmente uma da outra.

O rácio Resultado antes de Juros e Impostos Sobre as Vendas (EBITS) também surge como instrumento de análise de desempenho financeiro neste estudo. Assim, foi avaliada a relação estatística entre o EBITs e as métricas de desempenho de gestão de fundo de maneio previamente mencionadas. O rácio EBITs apresenta uma relação positiva e, estatisticamente, significativa ($\alpha = 0,1\%$) com o PMR; o coeficiente de relação entre estas variáveis corresponde a $0,04$ (p value 0.0004). De forma análoga, o rácio EBITs revela uma correlação positiva com o PMP de $0,03$ (p value 0.0007), com

significância estatística a 0,1%. Estes resultados sugerem que um aumento do crédito comercial concedido aos clientes, bem como uma extensão do prazo de pagamentos a fornecedor tem um impacto positivo na lucratividade das empresas portuguesas do setor do comércio a retalho, o que vai de encontro ao proposto pelos autores Relph e Barrar (2003) e Petersen e Rajan (1997).

Analisando a tabela anterior, podemos verificar que o Potencial de Crescimento da Empresa (*PCres*), medido através da taxa de crescimento do volume de negócios, é negativamente correlacionado com as variáveis antiguidade (*Ant*), Prazo Médio de Inventários (PMI) e *Cash Conversion Cycle* (CCC) e positivamente correlacionado com a Rendibilidade Operacional dos Ativos (ROA) e o Índice de endividamento (*End*), relações estatisticamente significativas para $\alpha = 0,1\%$. Estes dados sugerem que empresas com maior potencial de crescimento são também empresas mais jovens que tendem a ter um CCC e um PMI mais curto e, simultaneamente, revelam que um aumento no crescimento do volume de negócios indica novas oportunidades de negócio, o que promove um aumento na rentabilidade das empresas em análise, estando em linha com os estudos de Caballero et al. (2010). Por outro lado, é possível inferir que as empresas portuguesas do setor do comércio a retalho com maior potencial de crescimento têm também maiores níveis de endividamento.

Relativamente à variável *Ant*, esta apresenta uma correlação positiva com as métricas de desempenho de gestão de fundo de maneo: PMR (*p value* 0.0000), PMI (*p value* 0.0000), PMP (*p value* 0.0005) e CCC (*p value* 0.0000); e também com a variável dimensão (*p value* 0.0000), a um nível de significância de 0,1%. Concretamente, estes resultados estão em concordância com os estudos de Palombini e Nakamura (2012) e sugerem que empresas mais antigas evidenciam maior dimensão, tendem a apresentar prazos médios de recebimento, inventário e pagamento mais dilatados e, como consequência, um ciclo de conversão de caixa mais longo sendo, por isso, possível depreender que as empresas portuguesas mais antigas do setor do comércio a retalho aumentam os prazos de pagamento, aproveitando o período de crédito concedido pelos seus fornecedores, bem como promovem o aumento de crédito comercial cedido aos clientes. Não se deve ignorar a associação negativa e significativa entre a Antiguidade e a Rendibilidade Operacional dos Ativos, cujo coeficiente de correlação é -0,11 (*p value* 0.0000) sugerindo que empresas mais jovens apresentam menor rentabilidade. De forma similar, a Antiguidade é negativamente correlacionada com o Índice de Endividamento,

apresentando um coeficiente de correlação de -0,15 (*p value* 0.0000), com significância estatística a 0,1%. Esta relação negativa revela que empresas mais jovens têm menores índices de endividamento.

A análise da matriz de correlação evidencia que, na sua maioria, os coeficientes de correlação acima mencionados apresentam-se com elevada significância para $\alpha = 0,1\%$. Os resultados são consistentes com a revisão de literatura e demonstra-se bastante evidente a relação negativa entre o desempenho financeiro da empresa, medido pelo ROA e o desempenho de gestão de fundo de maneiio, medido ao nível do CCC e os seus componentes. Verifica-se também um impacto negativo do PMR sobre a rentabilidade das empresas, medida pelo rácio MBS. Por outro lado, o PMR e o PMP apresentam um impacto positivo na lucratividade das empresas, medida pelo rácio EBITs.

3.1.3 Análise de Regressão – Resultados

No que concerne à análise de regressão, conforme previamente mencionado, o seu objetivo é o de perceber o impacto da gestão do fundo de maneiio e, especificamente, da gestão de inventários no desempenho financeiro das empresas portuguesas do setor do comércio a retalho. O CCC, bem como os seus componentes (PMR, PMI e PMP) serão utilizados para analisar o impacto que a gestão do fundo de maneiio tem na rentabilidade das empresas. Por seu turno, o rácio *inventory to sales* permitirá avaliar a influência da gestão de inventários no desempenho financeiro das empresas em estudo. Esta análise será realizada utilizando três medidas de desempenho financeiro permitindo perceber o impacto das métricas de desempenho de fundo de maneiio e de inventário em diferentes níveis de desempenho, sendo para isso utilizadas as variáveis Rendibilidade Operacional dos Ativos (ROA), Margem Bruta sobre as Vendas (MBS) e Resultado antes de Juros e Impostos sobre as Vendas (EBITs). Foram ainda, previamente selecionadas, variáveis de controlo que foram incluídas em todas as estimações, nomeadamente, o potencial de crescimento, a antiguidade e a dimensão da empresa e o índice de endividamento.

Nas tabelas seguintes serão apresentados os resultados obtidos para as principais regressões estimadas.

Variável Dependente: ROA**Modelo de Regressão: Efeitos Fixos**

Variáveis	M1	M2	M3	M4	M5
CCC	-0.0357*** (0.0006)				
PMR		-0.0473*** (0.0000)			
PMI			-0.0350*** (0.0000)		
PMP				-0.0003*** (0.0000)	
InvS					-0.0664*** (0.0000)
PCres	0.2081*** (0.0000)	0.2074*** (0.0000)	0.2019*** (0.0000)	0.0154*** (0.0000)	0.2016*** (0.0000)
Ant	0.0934*** (0.0000)	0.0792*** (0.0002)	0.0983*** (0.0000)	0.0014*** (0.0023)	0.098*** (0.0000)
Dim	-0.4810*** (0.0000)	-0.4590*** (0.0000)	-0.4481*** (0.0000)	-0.0311*** (0.0000)	-0.4304*** (0.0000)
End	-1.4841*** (0.0000)	-0.9688*** (0.0000)	-0.9651*** (0.0000)	-0.0635*** (0.0000)	-0.9533*** (0.0000)
R2	0.0543	0.0585	0.0638	0.0638	0.0669

(Dados: 1.011 empresas do setor do comércio a retalho, 2011 a 2020)

Nível de significância: *10% <p <5%; **5% <p <0,1%; ***0,1% <p <0%.

Os *p values* estão entre parênteses

Notas: ROA-Rendibilidade operacional dos ativos; CCC-Cash conversion cycle; PMR-Prazo médio de recebimento; PMI-Prazo médio de inventário; PMR-Prazo médio de pagamento; InvS-Inventory to sales; DIM-Tamanho da empresa; END-Índice de endividamento; ANT-Antiguidade da empresa; PCres-Potencial de crescimento da empresa.

Fonte: Elaboração própria

Tabela 9 - Resultado da regressão: Rendibilidade Operacional do Ativo como variável dependente

Numa primeira análise à tabela acima e, de um modo geral, observa-se significância estatística a 0,1% em todos os coeficientes. A relação inversa das variáveis CCC, PMR, PMI, PMP e InvS com a variável dependente ROA, confirma os resultados obtidos através da matriz de correlação de Pearson e valida as hipóteses de investigação sugeridas no Capítulo II. Ainda que a manutenção de maiores níveis de inventário aliado a políticas de

crédito mais liberais possa potenciar um aumento nas vendas, conforme sugerido por Relph e Barrar (2003) ou Gil, Biger e Mathur (2010), os resultados obtidos apontam no sentido de que o diferencial de rentabilidade é favorável à manutenção de baixos níveis de inventário e ciclos de caixa mais curtos. Desta forma, estes resultados sugerem que uma redução do CCC e dos seus componentes (PMR, PMI e PMP), bem como uma redução dos níveis de inventário favorecem um aumento na rentabilidade das empresas portuguesas do setor do comércio a retalho. Estas premissas são consistentes com os estudos de Deloof (2003) e de Randall e Farris (2009), que identificaram que empresas com rentabilidade mais elevada apresentam um CCC mais curto, associado a prazos médios de pagamento, recebimento e de inventário mais reduzidos, assim como de Swamidass (2007) que sugere que empresas com um melhor desempenho financeiro têm também inventários menores. Em suma, observa-se que:

- Uma redução de 1 dia no CCC, *ceteris paribus*, promove um aumento de 3,57 p.p. no ROA;
- Uma redução de 1 dia no PMR, *ceteris paribus*, promove um aumento de 4,73 p.p. no ROA;
- Uma redução de 1 dia no PMI, *ceteris paribus*, promove um aumento de 3,50 p.p. no ROA;
- Uma redução de 1 dia no PMP, *ceteris paribus*, promove um aumento de 0,03 p.p. no ROA;
- Uma variação negativa de 1 p.p. no rácio InvS, *ceteris paribus*, promove um aumento de 6,54 p.p. no ROA;

Relativamente às variáveis de controlo incluídas nos modelos, é confirmada a relação encontrada na análise do coeficiente de correlação para as variáveis potencial de crescimento da empresa, dimensão e endividamento, que é positiva e, estatisticamente, significativa a um nível de 0,1% para a primeira e negativa e, estatisticamente, significativa a um nível de 0,1%, para as duas últimas. Por outro lado, a variável antiguidade apresenta coeficientes positivos e, estatisticamente, significativos a um nível de 0,1%, em todos os modelos, resultado divergente do obtido pela análise de correlação. Assim, é possível inferir que empresas de menor dimensão tendem a apresentar maior rentabilidade e que a rentabilidade das empresas portuguesas do setor do comércio a retalho diminui com o aumento dos níveis de endividamento das empresas e aumenta em contextos de ciclos económicos favoráveis. A relação positiva entre a variável

antiguidade e o ROA sugere que um aumento na idade da empresa tem um impacto positivo na rentabilidade e, de igual modo, empresas mais antigas apresentam rentabilidade superior à das empresas mais jovens.

Variável Dependente: MBS

Modelo de Regressão: Efeitos Fixos

Variáveis	M1	M2	M3	M4	M5
CCC	-0.0002 (04735)				
PMR		-0.0093*** (0.0000)			
PMI			0.0004 (0.3913)		
PMP				-0.0008 (0.1629)	
InvS					-0.0012 (0.1191)
PCres	0.0060 (0.8713)	-0.0038 (0.9171)	0.0089 (0.8105)	0.0064 (0.8625)	0.0049 (0.8954)
Ant	0.0129 (0.0516)	0.0049 (0.4582)	0.0121 (0.0665)	0.0111 (0.0927)	0.0130* (0.0483)
Dim	-0.0957 (0.2295)	-0.0286 (0.7188)	-0.1029 (0.1975)	-0.0808 (0.3151)	-0.0835 (0.2968)
End	-0.0449 (0.6632)	-0.0103 (0.9196)	-0.0423 (0.6807)	-0.0064 (0.9509)	-0.0303 (0.7683)
R2	0.0005	0.0122	0.0005	0.0005	0.0007

(Dados: 1.011 empresas do setor do comércio a retalho, 2011 a 2020)

Nível de significância: *10% <p <5%; **5% <p <0,1%; ***0,1% <p <0%.

Os *p values* estão entre parênteses

Notas: MBS-Margem Bruta sobre as Vendas; CCC-Cash conversion cycle; PMR-Prazo médio de recebimento; PMI-Prazo médio de inventário; PMR-Prazo médio de pagamento; InvS-Inventory to sales; DIM-Tamanho da empresa; END-Índice de endividamento; ANT-Antiguidade da empresa; PCres-Potencial de crescimento da empresa.

Fonte: *Elaboração própria*

Tabela 10 - Resultado da regressão: Margem Bruta sobre as Vendas como variável dependente

Na tabela 10 são representados os resultados da aplicação do Modelo de Efeitos Fixos sobre a variável dependente MBS, permitindo a análise das relações entre esta variável e as variáveis independentes CCC, PMR, PMI PMP e InvS.

Pela observação destes dados é possível inferir que as variáveis dependentes CCC, PMI, PMP e InvS não são estatisticamente significativas. Desta forma, os resultados obtidos com a variável dependente MBS não permitem validar as Hipóteses de Investigação 1, 3, 4 e 5. Denota-se, no entanto, uma relação negativa e, estatisticamente, significativa a um nível de 0,1% com a variável PMR, o que é consistente com a Hipótese de Investigação 2 (H2) e com os estudos de Deloof (2003) e Randall e Farris (2009) que afirmam que a redução do tempo médio de pagamento concedido aos clientes promove a criação de valor para os acionistas. Este resultado sugere que as empresas portuguesas do setor do comércio a retalho terão maior rentabilidade ao diminuir o tempo médio de cobrança das vendas efetuadas. Na análise às variáveis de controlo PCres, Dim e End não foi possível encontrar evidências de significância estatística. Adicionalmente, através da observação da tabela, introduzindo o rácio *inventory to sales* na regressão (M5), é possível verificar uma relação positiva e, estatisticamente, significativa a um nível de significância de 10% para a variável de controlo Ant, sugerindo que a antiguidade tem um impacto positivo na rentabilidade das empresas. Em síntese, é possível inferir que uma redução de 1 dia no PMR, *ceteris paribus*, promove um aumento de 0,93 p.p. na MBS.

Variável Dependente: EBITs**Modelo de Regressão: Efeitos Fixos**

Variáveis	M1	M2	M3	M4	M5
CCC	-0.0004 (0.4554)				
PMR		0.0027* (0.0494)			
PMI			-0.0010 (0.1722)		
PMP				0.0011 (0.2539)	
InvS					0.0088*** (0.000)
PCres	-0.0188 (0.7457)	-0.0133 (0.8190)	-0.0204 (0.7254)	-0.0154 (0.7909)	0.0014 (0.9805)
Ant	0.0128 (0.2157)	0.0144 (0.1641)	0.0130 (0.2055)	0.0138 (0.1841)	0.0082 (0.4256)
Dim	0.3694** (0.0030)	0.3466** (0.0055)	0.3813** (0.0023)	0.3460** (0.0059)	0.2687* (0.0313)
End	0.0255 (0.8743)	0.0207 (0.8973)	0.0440 (0.7842)	-0.0060 (0.9708)	-0.0260 (0.8709)
R2	0.0016	0.0020	0.0017	0.0017	0.0072

(Dados: 1.011 empresas do setor do comércio a retalho, 2011 a 2020)

Nível de significância: *10% <p <5%; **5% <p <0,1%; ***0,1% <p <0%.

Os *p values* estão entre parênteses

Notas: EBITs-Resultado antes de Juros e Impostos sobre as vendas; CCC-Cash conversion cycle; PMR-Prazo médio de recebimento; PMI-Prazo médio de inventário; PMP-Prazo médio de pagamento; InvS-Inventory to sales; DIM-Tamanho da empresa; END-Índice de endividamento; ANT-Antiguidade da empresa; PCres-Potencial de crescimento da empresa.

Fonte: Elaboração própria

Tabela 11 - Resultado da regressão: Resultado antes de Juros e Impostos sobre as Vendas como variável dependente

Segue-se a análise dos resultados da aplicação do Modelo de Efeitos Fixos sobre a variável dependente EBITs. Contrariamente ao expectável, verifica-se uma relação positiva e significativa a um nível de 10% entre o PMR e a rentabilidade, medida pelo rácio EBITs. O exposto antagoniza a Hipótese de Investigação 2. Neste caso, estes resultados vão ao encontro dos estudos de Petersen e Rajan (1997) e Relph e Barrar (2003)

que apontam para que a rentabilidade aumente pela via da concessão de crédito aos clientes. Adicionalmente, observa-se uma associação positiva e, estatisticamente, significativa a um nível de 0,1% entre o rácio InvS e o EBITs, o que não é consistente com a Hipótese de Investigação 5. Desta forma, estes dados sugerem que o aumento do nível de inventários promove um aumento na rentabilidade das empresas portuguesas do setor do comércio a retalho e estão em linha com os estudos de Relph e Barrar (2003) e Obermaier e Donhauser (2012). Para os restantes coeficientes não foi encontrada significância estatística, ao contrário do que seria de esperar atendendo aos resultados obtidos com a análise da matriz de correlação de Pearson, onde se pode observar uma relação positiva e, estatisticamente, significativa entre a variável EBITs e o PMP. Neste sentido, a ocorrência deste facto pode ser explicada pelo controlo das características específicas não observáveis das empresas, produzido através da aplicação do modelo de efeitos fixos. No que se refere às variáveis de controlo presentes no modelo apenas existe significância estatística na relação com a variável Dim, sugerindo que a dimensão da empresa é suscetível de influenciar, positivamente, a rentabilidade das empresas portuguesas do setor do comércio a retalho.

Concretamente, pela análise dos dados observa-se que:

- Um aumento de 1 dia no PMR, *ceteris paribus*, promove um aumento de 0,27 p.p. no EBITs;
- Uma variação positiva de 1 p.p. no rácio InvS, *ceteris paribus*, promove um aumento de 0,88 p.p. no EBITs;

3.2 Discussão dos Resultados

A título de resumo, apresenta-se a tabela 12 onde se encontram representados os sinais obtidos para cada uma das variáveis independentes e de controlo, através da regressão pelo modelo de efeitos fixos para as variáveis dependentes em estudo: ROA, MBS e EBITs.

<i>Variáveis Independentes</i>	<i>Variáveis Dependentes</i>		
	<i>ROA</i>	<i>MBS</i>	<i>EBITS</i>
<i>CCC</i>	-		
<i>PMR</i>	-	-	+
<i>PMI</i>	-		
<i>PMP</i>	-		
<i>InvS</i>	-		+
<i>PCres</i>	+		
<i>Ant</i>	+	+	
<i>Dim</i>	-		+
<i>End</i>	-		

Notas: ROA-Rendibilidade operacional dos ativos;MBS-Margem Bruta sobre as Vendas;EBITS-Resultado antes de Juros e Impostos sobre as vendas; CCC-Cash conversion cycle; PMR-Prazo médio de recebimento; PMI-Prazo médio de inventário; PMP-Prazo médio de pagamento; InvS-Inventory to sales; DIM-Tamanho da empresa; END-Índice de endividamento; ANT-Antiguidade da empresa; PCres-Potencial de crescimento da empresa.

Fonte: Elaboração própria

Tabela 12 - Resumo

Numa primeira análise, verifica-se que a variável Rendibilidade Operacional dos Ativos tem um maior número de variáveis estatisticamente significativas, quando comparada com as variáveis Margem Bruta sobre as Vendas e Resultado Antes de Juros e Impostos sobre as Vendas.

Utilizando o ROA como variável dependente verifica-se uma relação negativa e, estatisticamente, significativa com todas as variáveis independentes explicativas. Especificamente, observa-se que o *Cash Conversion Cycle*, bem como os seus componentes (PMR, PMI e PMP) têm um impacto positivo na rendibilidade das empresas portuguesas do setor do comércio a retalho. A relação encontrada sugere que, quanto menor o ciclo de exploração da empresa, maior será o fundo de maneo disponível para

investir em diferentes projetos que permitam promover o aumento da sua rentabilidade. O impacto negativo da variável independente PMR é consistente com a premissa de que um aumento da rentabilidade da empresa possa ser obtido através da redução do número de dias de contas a receber. A correlação negativa da variável PMI propõe que os gestores podem promover a rentabilidade através da redução do prazo médio de inventários. A correlação negativa da variável independente PMP pode ser explicada pelo facto de algumas empresas que prolongam os seus pagamentos a fornecedor o façam devido a problemas de liquidez, sinalizando dificuldades que se refletem na sua rentabilidade.

Relativamente ao impacto da gestão de inventários sobre a variável dependente ROA a relação inversa detetada é consistente com alguns dos estudos de autores, previamente, mencionados na revisão de literatura, nomeadamente, Capkun et al. (2009), Gaur e Bhattacharya (2011) e Swamidass (2007). Isto significa que, uma redução do nível de inventários promove um aumento na rentabilidade das empresas do setor do comércio a retalho.

Na análise aos resultados dos modelos de regressão utilizando a variável dependente MBS apenas foi possível observar evidência estatística com a variável independente PMR. Neste sentido, os resultados obtidos apontam para a existência de uma relação inversa entre estas variáveis, o que é consistente com o princípio de que a rentabilidade da empresa pode ser melhorada através da redução do número de dias de contas a receber, conforme sugerido por Randall e Farris (2009) e Deloof (2003).

Contrariamente ao expectável, foi possível encontrar evidência empírica do impacto positivo das variáveis explicativas PMR e InvS na rentabilidade das empresas, medida através do rácio EBITTS. Esta relação sugere que uma extensão do prazo médio de contas a receber pode incrementar um aumento nas vendas e, conseqüentemente, na rentabilidade das empresas, o que vai de encontro ao proposto por Petersen e Rajan (1997); Adicionalmente, a relação positiva encontrada entre EBITTS e InvS sugere que um aumento do nível de inventários pode promover aumentos no volume de negócios, diminuindo eventuais riscos de rutura de *stock* e, por conseguinte, aumentos na rentabilidade. Os resultados dos modelos com a variável dependente EBITTS estão em consonância com o estudo de Relph e Barrar (2003) que propõe que um nível de inventário elevado, associado a políticas de crédito mais liberais poderá potenciar um aumento na rentabilidade das empresas.

Aditivamente, foi possível observar significância estatística no que se refere ao impacto das variáveis de controlo em alguns dos modelos. O potencial de crescimento da empresa tem coeficientes positivos e significativos no ROA, sendo possível inferir que a rentabilidade das empresas aumenta em contextos de ciclos económicos favoráveis, conforme sugerido por Caballero et al. (2010). A antiguidade das empresas apresenta uma relação positiva e, estatisticamente, significativa com o ROA e com a MBS sugerindo que um aumento na idade da empresa tem um impacto positivo na rentabilidade. A dimensão da empresa, medida através do logaritmo natural do ativo, apresenta uma relação inversa com o ROA e positiva com o EBITTS. Assim, verifica-se que a dimensão da empresa pode influenciar o nível de fundo de maneio, no entanto, é expectável que empresas com maior dimensão beneficiem também de maior capacidade negocial junto dos seus fornecedores, sendo capazes de alongar os seus prazos de pagamento e conseguir melhores condições comerciais, quando comparado com empresas de menor dimensão (Teruel & Solano, 2007). Por último, o índice de endividamento apresentou coeficientes negativos com o ROA. Esta relação inversa está em consonância com a literatura apresentada que sugere que empresas com níveis de endividamento mais elevados envolvem um risco superior para os credores, uma vez que terão custos de financiamento mais elevados, provocando uma diminuição na rentabilidade (Deloof, 2003; Lazaridis & Tryfonidis, 2006).

De forma sintetizada, apresentam-se seguidamente os resultados dos testes das hipóteses formuladas no presente estudo.

Variável Dependente	Hipótese	Descrição	Sinal Esperado	Resultado
ROA	H1	<i>Existe uma relação negativa entre a rentabilidade e o Cash Conversion Cycle;</i>	-	Suportada
	H2	<i>A rentabilidade varia na razão inversa do prazo médio de recebimento;</i>	-	Suportada
	H3	<i>A rentabilidade varia na razão inversa do prazo médio de inventários;</i>	-	Suportada
	H4	<i>A rentabilidade varia na razão inversa do prazo médio de pagamento;</i>	-	Suportada
	H5	<i>A rentabilidade varia na relação inversa do peso de inventários;</i>	-	Suportada
MBS	H1	<i>Existe uma relação negativa entre a rentabilidade e o Cash Conversion Cycle;</i>	-	Não Suportada
	H2	<i>A rentabilidade varia na razão inversa do prazo médio de recebimento;</i>	-	Suportada
	H3	<i>A rentabilidade varia na razão inversa do prazo médio de inventários;</i>	-	Não Suportada
	H4	<i>A rentabilidade varia na razão inversa do prazo médio de pagamento;</i>	-	Não Suportada
	H5	<i>A rentabilidade varia na relação inversa do peso de inventários;</i>	-	Não Suportada
EBITS	H1	<i>Existe uma relação negativa entre a rentabilidade e o Cash Conversion Cycle;</i>	-	Não Suportada
	H2	<i>A rentabilidade varia na razão inversa do prazo médio de recebimento;</i>	-	Não Suportada
	H3	<i>A rentabilidade varia na razão inversa do prazo médio de inventários;</i>	-	Não Suportada
	H4	<i>A rentabilidade varia na razão inversa do prazo médio de pagamento;</i>	-	Não Suportada
	H5	<i>A rentabilidade varia na relação inversa do peso de inventários.</i>	-	Não Suportada

Fonte: Elaboração própria

Tabela 13 - Resultados das hipóteses formuladas

CAPÍTULO IV – CONCLUSÕES E LIMITAÇÕES

A presente investigação teve como propósito encontrar evidências sobre o efeito da gestão do fundo de maneiio e, paralelamente, da gestão de inventários na rendibilidade das empresas portuguesas do setor do comércio a retalho. Para tal, utilizou-se uma amostra de 1.011 empresas, no período temporal de 2011 a 2020, tendo-se procedido, posteriormente, à aplicação de várias técnicas econométricas e de estatística. Para o efeito, após testes realizados, foram efetuadas análises de regressão através do modelo de efeitos fixos.

Pese embora o principal foco deste estudo seja perceber qual o impacto da gestão de fundo de maneiio e da gestão de inventários no desempenho financeiro das empresas, neste estudo foram utilizadas variáveis dependentes que permitem analisar diferentes níveis de desempenho: desempenho operacional (MBS e EBITTS) e desempenho financeiro (ROA).

Os resultados dos modelos estudados apresentam, na generalidade, significância estatística e não se afastam, de forma considerável, das ideias centrais apresentadas em estudos anteriores.

No que se refere à Rendibilidade Operacional dos Ativos, as evidências observadas sugerem que quanto menor o ciclo de exploração da empresa, maior será o fundo de maneiio disponível para investir em diferentes projetos que permitam promover o aumento da sua rendibilidade. Desta forma, os gestores podem criar valor com a redução do *Cash Conversion Cycle* e os seus componentes (PMR, PMI e PMP), conforme sugerem Shin e Soenen (1998) e Deloof (2003); bem como pela diminuição do peso dos inventários sobre as vendas das empresas, estando em linha com os estudos de Capkun et al. (2009) e Swamidass (2007).

As evidências referentes à Margem Bruta sobre as Vendas apontam para uma relação inversa entre esta variável e o prazo médio de recebimento, sugerindo que a rendibilidade da empresa pode ser melhorada através da redução do número de dias de contas a receber, o que é consistente com os estudos de Deloof (2003) e Randall e Farris (2009). Não foi encontrada significância estatística para as restantes variáveis dependentes.

Contrariamente ao que seria expectável, no que se refere ao Resultado antes de Juros e Impostos sobre as vendas, foi possível encontrar evidência empírica do impacto positivo das variáveis explicativas PMR e InvS. Estes resultados estão em consonância

com os estudos de Petersen e Rajan (1997) e Relph e Barrar (2003) que sugerem que uma extensão do prazo médio de contas a receber e que um aumento do nível de inventários pode promover aumentos no volume de negócios e, por conseguinte, fomentar um aumento na rentabilidade das empresas. Não se observou significância estatística para as restantes variáveis dependentes.

O potencial de crescimento da empresa apresenta um impacto positivo sobre a Rendibilidade Operacional dos Ativos, propondo que, em contextos de ciclos económicos favoráveis a rentabilidade das empresas tende a aumentar. No que se refere à antiguidade, verifica-se uma relação negativa e, estatisticamente, significativa com a Rendibilidade Operacional dos Ativos e com a Margem Bruta sobre as Vendas, sugerindo que um aumento na idade da empresa tem um impacto positivo na rentabilidade. A dimensão da empresa apresenta uma relação inversa com a Rendibilidade Operacional dos Ativos e positiva com o Resultado antes de Juros e Impostos sobre as vendas. Desta forma, é possível inferir que a dimensão da empresa pode influenciar o nível de fundo de maneio, no entanto, é expectável que empresas com maior dimensão tenham também maior poder de negociação junto dos seus fornecedores, podendo beneficiar de prazos de pagamento mais extensos e melhores condições comerciais. Por último, verificou-se uma relação inversa entre a Rendibilidade Operacional dos Ativos e o índice de endividamento sugerindo tendem a ter menor rentabilidade, uma vez que terão custos de financiamento mais elevados (Deloof, 2003; Lazaridis & Tryfonidis, 2006).

Os resultados obtidos neste estudo estão em linha com os estudos previamente publicados, tanto no âmbito da gestão do fundo de maneio, como na temática da gestão de inventários. De um modo geral, estes dados indicam que tanto o fundo de maneio como os inventários são determinantes para a rentabilidade sendo que ambos devem ser geridos de forma eficiente.

Embora tenha sido possível observar significância estatística em todos os modelos, ainda que com maior robustez para a Rendibilidade Operacional dos Ativos, este estudo não está isento de limitações. Devido à falta de dados para o período em análise, a amostra selecionada é consideravelmente reduzida face à totalidade de empresas a laborar no setor em Portugal, pelo que seria interessante incluir um maior número de observações.

Em pesquisas futuras sugere-se a aplicação deste estudo a uma amostra mais alargada, incluindo empresas de todo o setor do comércio. Também em futuras

investigações seria interessante aferir a existência de uma relação não linear entre o CCC e a rentabilidade, assim como entre o rácio InvS e a rentabilidade, com o intuito de avaliar a eventual existência de um nível ótimo para cada uma das variáveis explicativas no setor do comércio. Por último, também poderiam ser efetuados alguns testes de robustez no sentido de avaliar um possível impacto dos ciclos económicos sobre a forma como se relacionam todas estas variáveis em épocas de crise económica face a épocas de expansão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aravindan, R., K. V. Ramanathan (2013), “Working capital Estimation/Management - A Financial Modeling Approach”. *Academic Journal - Advances in Management*. 6(9), pp. 4-10.

Ata, H., Buğan, M., Kılıç, Y. (2013). “The Relationship between Inventory and Financial Performance: An Analysis of a Sector”. *International Conference on Economic and Social Studies (ICESoS` 13)*.

Aro-Gordon, S., Gupte, J. (2016). Contemporary Inventory Management Techniques: A Conceptual Investigation. *International Conference on Operations Management and Research : (ICOMAR 2016) – “Towards Operational Excellence”* January 21-22, 2016, (January), 0–20.

Beamon, B. M. (1998). “Supply chain design and analysis: Models and methods”. *International journal of production economics*, 55(3), 281-294.

Blinder, A.; Maccini, L. (1991). “The Resurgence Of Inventory Research: What Have We Learned?”. *Journal of Economic Surveys*, 5, pp. 291-328

Bowersox, D. J. (2010). *Logística Empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos*. 1.ed. São Paulo: Atlas.

Caballero, B. S., Teruel, G. P. J., Solano, M. P. (2010), “Working capital management in SMEs”, *Accounting and Finance*, 50(3), 511-527

Cannon, A.R. (2008). “Inventory Improvement and Financial Performance”. *International Journal of Production Economics*, 115, 581–593.

Capkun, V., Hameri, A.-P., Weiss, L. A. (2009). “On the relationship between inventory and financial performance in manufacturing companies”. *International Journal of Operations & Production Management*, 29(8), 789–806. <https://doi.org/10.1108/EL-01-2014-0022>

Carvalho, J. C., Guedes, A., Arantes, A., Martins, A. L., Póvoa, A. P., Ramos, T. (2010). *Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento*. Lisboa: Edições Sílabo.

Chase, R. B., Aquilano, N. J., Jacobs, F. R. (2009). *Administración de Operaciones: Producción y Cadena de Suministros*. Editorial Mc Graw Hill, Ed. Duodécima.

Chen, H., Frank, M. Z., Wu, O. Q. (2005). "What actually happened to the inventories of American companies between 1981 and 2000?". *Management Science*, 51(7), 1015-1031. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1050.0368>

COSO 2017 (s.d.). Enterprise Risk Management - Enterprise Risk Management - Integrating with Strategy and Performance. Obtido de: <https://www.coso.org/Documents/2017-COSO-ERM-Integrating-with-Strategy-andPerformance-Executive-Summary.pdf>

Courtois, A. (Org.), Pillet, M., Bonnefous, C.M. (2006). *Gestão da Produção – para uma gestão Industrial ágil, criativa e cooperante* (5ª ed.); Lisboa: Lidel, edições

Correia, B. (2016). "Gestão de Inventário e o Impacto no Desempenho Financeiro na Indústria Transformadora Portuguesa". Tese de Mestrado em Gestão. Universidade de Aveiro, Aveiro.

Croom, R.; Giannakis, M. (2004). "Toward the development of a supply chain management paradigm: a conceptual framework". *Journal of Supply Chain Management*, Tempe, Ariz., 4(2), p. 27-37.

Deloof, M. (2003). "Does Working capital Management Affect Profitability of Belgian Firms?". *Journal of Business Finance & Accounting*, 30(3/4), 573-587.

Drucker, Peter F. *Praticas de administração de empresas*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1962.

Ellinger, A. E., Natarajathinam, M., Adams, F., Gray, F., Hofman, D., O'Marah, K. (2011). "Supply Chain Management Competency And Firm Financial Success". *Journal of Business Logistics* 32(3), 214-226.

Gaur, J. Bhattacharya, S. (2011). "The Relationship Of Financial And Inventory Performance Of Manufacturing Firms In Indian Context". *California Journal of Operations Management*, 9(2), 70-77.

Gill, A., Biger, N., Mathur, N. (2010). "The Relationship Between Working capital Management And Profitability: Evidence From The United States". *Business and Economics Journal*, 2010(10), pp. 1-9.

Gitman, L.J. (1974). "Estimating Corporate Liquidity Requirements: A Simplified Approach". *Financial Review*, 9, 79-88. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6288.1974.tb01453.x>

Gomes, C., Lisboa, J. (2008). *Gestão de Operações*. Porto: Vida Económica.

Greer, B., Theuri, P. (2012). "Linking Supply Chain Management Superiority to Multifaceted Firm Financial Performance". *Journal of Supply Chain Management*, 48(3), 97-106.

Gujarati, D., Porter, D. (2009), *Basic Econometrics* (5^a ed.); Boston: McGraw-Hill

Hofer, C., Eroglu, C., Rossiter, A. (2012). "The Effect Of Lean Production On Financial Performance: The Mediating Role Of Inventory Leanness". *International Journal of Production Economics*, 138(2), 242-253.

Hofmann, E. (2005), "Supply Chain Finance: Some Conceptual Insights", In Lasch, R. & Janker, C. G. (Ed.), *Logistik Management*. Innovative Logistikkonzepte, German Universitätsverlag, Wiesbaden, pp. 203–214.

Isaksson, O., Seifert, R. (2013). "Inventory Leanness And The Financial Performance Of Firms". *Production Planning & Control*, 25(12), 999-1014.

Koumanakos, D. P. (2008). "The Effect Of Inventory Management On Firm Performance". *International Journal of Productivity and Performance Management*, 57(5), 355-369.

Lamberson, M. (1995). "Changes In Working capital Of Small Firms In Relation To Changes In Economic Activity". *American Journal of Business*, 10(2), 45-50.

Lazaridis, I., Tryfonidis, D. (2006). "Relationship Between Working capital Management And Profitability Of Listed Companies In The Athens Stock Exchange". *Journal of Financial Management and Analysis*, (19)1.

Maness, T., Zietlow, J. (2005). *Short-Term Financial Management* (3 ed.): South-Western / Thomson Corporation.

Manoori, E., J. Mahammad (2012). "Determinants Of Working capital Management: Case Of Singapore Firms". *Research Journal of Finance and Accounting*, 3(11), pp. 15-23

Marques, L. D. (2000); *Modelos Dinâmicos com Dados em Painel: revisão de literatura*. Faculdade de Economia da Universidade do Porto; Working Papers, p. 1-80.

Mentzer, J., DeWitt, W., Keebler, J., Min, S., Nix, N., Smith, C., Zacharia, Z. (2001). "Defining Supply Chain Management". *Journal of Business Logistics*, 22(2), pp. 1-26.

Moss, J., Stine, B. (1993). "Cash Conversion Cycle And Firm Dim: A Study Of Retail Firms". *Managerial Finance*, 19(8), pp. 25-34. <https://doi.org/10.1108/eb013739>

Nazir, M., Afza, T. (2009). "Impact Of Aggressive Working capital Management Policy On Firms' Profitability". *The IUP Journal of Applied Finance*, 15(8), 19-30.

Nenes, G., Panagiotidou, S., Tagaras, G. (2010). "Inventory Management Of Multiple Items With Irregular Demand: A Case Study". *European Journal of Operational Research*, 205(2), 313–324. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2009.12.022>

Obermaier, R. (2012). "German Inventory To Sales Ratios 1971-2005 - An Empirical Analysis Of Business Practice". *International Journal of Production Economics*, 135(2), 964–976.

Obermaier, R., Donhauser, A. (2012). "Zero Inventory And Firm Performance: A Management Paradigm Revisited. *International Journal of Production Research*, 50(16), 4543-4555.

Oliver, R., Webber, M. (1982). *Supply-chain management: logistics catches up with strategy*. London: Chapman and Hall

Padachi, K. (2006). "Trends In Working capital Management And Its Impact On Firms' Performance: An Analysis Of Mauritian Small Manufacturing Firms". *International Review of Business Research Papers*, 2, 45-58.

Palombini, N., Nakamura, W. (2012). "Key Factors In Working capital Management In The Brazilian Market". *Revista de Administração de Empresas*, 52(1), pp. 55-69.

Pedersen, S., Zachariassen, F., Arlbjørn, J. (2012). “Centralisation Vs Decentralisation Of Warehousing: A Small And Medium-Dimnd Enterprise Perspective. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 19(2), 352-369.

Petersen, M., Rajan, R. (1997). “Trade Credit: Theories And Evidence”. *The Review of Financial Studies*, 10(3), pp 661–691, <https://doi.org/10.1093/rfs/10.3.661>

Rajagopalan, P., Malhotra, A. (2001). “Have U.S. Manufacturing Inventories Really Decreased? An Empirical Study”. *Manufacturing & Service Operations Management*, 3(1). pp. 14-24

Randall, W., Farris II, T. (2009). “Supply Chain Financing: Using Cash-to-cash Variables To strengthen The Supply Chain. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 39(8), pp. 669–689.

Razzolini, E., Agostinho, R., Sousa, W., Supply Chain Management – SCM. Artigo para a disciplina Logística Empresarial. Florianópolis: UFSC, 1999.

Reis, M. Logística. (2003). Escola de Administração de Empresas de São Paulo. Fundação Getulio Vargas.

Relph, G., Barrar, P. (2003). “Overage Inventory – How Does It Occur And Why Is It Important?”. *International Journal of Production Economics*, Elsevier, 81(1), pages 163-171.

Rogers, D., Leuschner, R. (2004). “Supply Chain Management: Retrospective And Prospective”. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 12(4), pp. 60-65.

Ross, D. (1998). *Competing Throught Supply Chain Manegment*. New York: Chapman & Hall.

Rodrigues, J. (2019). *SNC explicado* (7ª ed.). Porto Editora.

Rumyantsev, S., Netessine, S. (2007). “What Can Be Learned from Classical Inventory Models? A Cross-Industry Exploratory Investigation”. *Manufacturing & Service Operations Management*, 9 (4), 409-429. <http://dx.doi.org/10.1287/msom.1070.0166>

Schilling, G. (1996). “Working capital’s Role In Maintaining Corporate Liquidity”. *TMA Journal*, (16)5. pp. 4-8.

Shah, R., Shin, H. (2007). “Relationships Among Information Technology, Inventory, And Profitability: An Investigation Of Level Invariance Using Sector Level Data. *Journal of Operations Management*, 25(4), 768–784. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2007.01.011>

Shin, H., Soenen, L. (1998). “Efficiency Of Working capital Management And Corporate Profitability”. *Academic Journal of Financial Practice & Education*, 8(2), pp.37-45.

Silva, C. (2018). *A gestão dos resultados e os inventários*. Tese de Mestrado em Auditoria. Instituto Politécnico do Porto, Porto.

Stewart, G. (1995), "Supply Chain Performance Benchmarking Study Reveals Keys To Supply Chain Excellence". *Logistics Information Management*, 8(2), pp. 38-44.

Stock, J., Lambert, D. (2001). *Strategic Logistics Management*. (McGraw-Hill, Ed.) (4th ed.). Boston

Swamidass, P. (2007). “The Effect Of TPS On US Manufacturing During 1981–1998: Inventory Increased Or Decreased As A Function Of Plant Performance”. *International Journal of Production Research*, 45(16), 3763-3778. DOI: 10.1080/00207540701223675

Teruel, G., Solano, M. (2007). “Effects Of Working capital Management On SME Profitability. *International Journal of Managerial Finance*, 3(2).

Van-Horne, J., Wachowicz, J. (2008). *Fundamentals of Financial Management*. Pearson Education.

Vazquez, X., Sartal, A., Lozano-Lozano, L. (2016). “Watch The Working capital Of Tier-Two Suppliers: A Financial Perspective Of Supply Chain Collaboration In The Automotive Industry”. *Supply Chain Management: An International Journal*, 21(3), pp.321–333.

Waters, D. (2003). *Logistics: an introduction to Supply Chain Management*.

Wooldrige, J (2002). *Introdução à Econometria – Uma abordagem moderna*. Thomson Learning

Zariyawati, M., Taufiq, H., Annuar, M. N., Sazali, A. (2010). "Determinants Of Working capital Management: Evidence From Malaysia", *In Conference Financial Theory and Engineering ICFTE*, 190-194.

Zermati, P. (2000); *Gestão de Stocks* (4^a ed.). Lisboa: Editorial Presença