

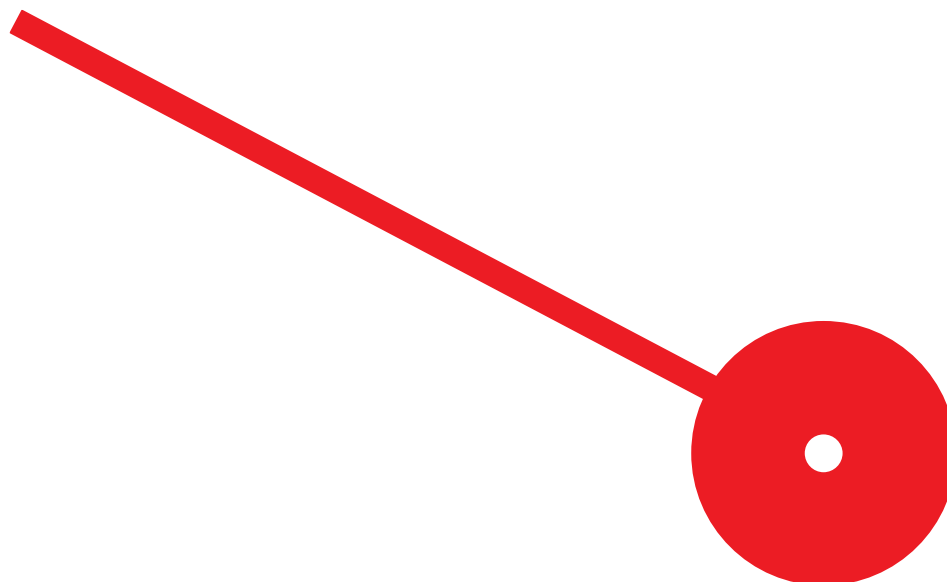
M MESTRADO
FINANÇAS EMPRESARIAIS

Impacto do crédito comercial no desempenho económico-financeiro das PME portuguesas da indústria transformadora moderado pelo grau de flexibilidade financeira

Daniel António Nunes Brandão

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

07/2025

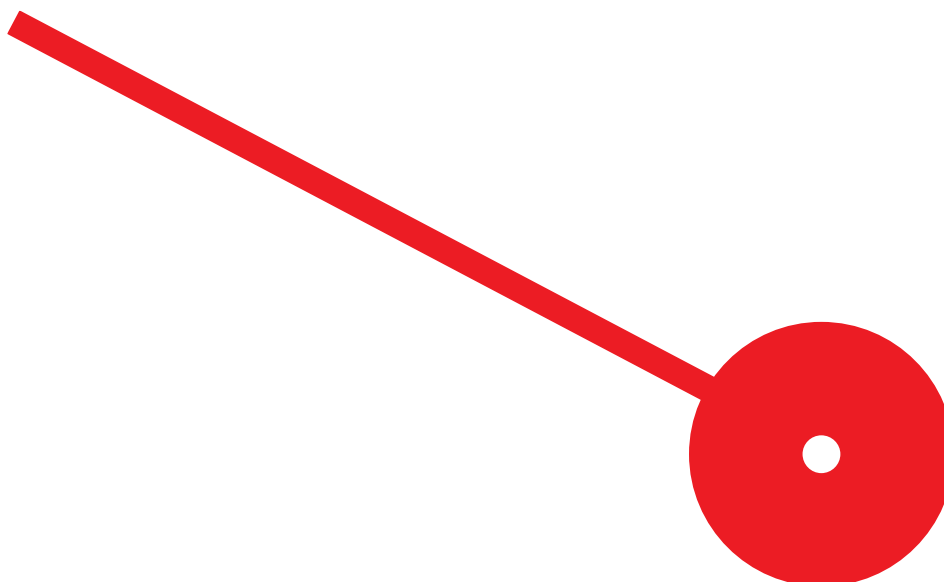


M MESTRADO
FINANÇAS EMPRESARIAIS

Impacto do crédito comercial no desempenho económico-financeiro das PME portuguesas da indústria transformadora moderado pelo grau de flexibilidade financeira

Daniel António Nunes Brandão

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.



Agradecimentos

É com enorme satisfação que manifesto o meu profundo agradecimento a todos aqueles que, de forma direta ou indireta, contribuíram para a concretização desta dissertação e para o percurso realizado ao longo do Mestrado em Finanças Empresariais no Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto. Este trabalho é o reflexo do esforço, dedicação e perseverança colocados na concretização dos meus objetivos pessoais.

Em primeiro lugar, agradeço ao Professor Doutor Armando Mendes Jorge Nogueira da Silva, pela orientação rigorosa, acompanhamento atento, disponibilidade e sugestões valiosas que enriqueceram esta dissertação.

Acrescento um agradecimento muito especial à minha namorada, que ao longo deste percurso académico esteve sempre ao meu lado, partilhando momentos de aprendizagem, troca de ideias, apoio e compreensão.

Adicionalmente, agradeço à minha família, especialmente aos meus pais e irmão, pela compreensão e constante apoio, que foram fundamentais ao longo deste percurso.

Por fim, agradeço a todos os docentes com quem tive a oportunidade de trabalhar, pelo conhecimento transmitido e pela boa disposição diariamente apresentada durante os dois anos de mestrado.

Resumo:

Este estudo analisa o impacto do crédito comercial concedido e recebido no desempenho económico-financeiro das PME portuguesas da indústria transformadora, abrangendo 9.439 empresas no período entre 2010 e 2022. Além disso, investiga-se a influência da flexibilidade financeira nesta relação.

Neste estudo, as contas a receber e a pagar foram utilizadas como *proxies* do crédito comercial concedido e recebido, respetivamente. As variáveis utilizadas para avaliar o impacto do crédito comercial no desempenho económico-financeiro das PME foram o ROA e o ROE. Relativamente à flexibilidade financeira, foram classificadas PME com alta flexibilidade financeira aquelas com rácio de endividamento abaixo e índice de caixa acima da mediana; o contrário define empresas com menor grau de flexibilidade financeira.

Os dados utilizados neste estudo foram recolhidos nas bases de dados SABI e INE. Para analisar os resultados, adotou-se a metodologia de regressão com dados em painel, utilizando o modelo de Efeitos Fixos (FE) para o tempo e para os indivíduos, incorporando a matriz robusta de variâncias e covariâncias.

Os resultados evidenciam uma relação linear positiva e significativa entre o crédito comercial concedido e recebido e o desempenho económico-financeiro das PME. Verificou-se ainda uma relação não linear estatisticamente significativa, em forma de U invertido, entre o crédito concedido e o desempenho das PME, para as quais qualquer desvio do ponto máximo (ótimo) de crédito comercial concedido representa um impacto negativo no seu desempenho devido a atrasos de pagamento ou, até, incumprimento por parte dos clientes. Por outro lado, não se verifica a existência de uma relação não linear estatisticamente significativa entre o crédito comercial recebido e o desempenho dessas empresas. Adicionalmente, constatou-se que o impacto do crédito comercial no desempenho varia com o nível de flexibilidade financeira das PME analisadas.

Palavras chave: Desempenho Económico-Financeiro; PME; Crédito comercial concedido; Crédito comercial recebido; Flexibilidade financeira

Abstract:

This study examines the impact of trade credit granted and received on the economic and financial performance of Portuguese SMEs operating in the manufacturing industries, covering a sample of 9.439 firms from 2010 to 2022. Additionally, it investigates the role of financial flexibility in this relationship.

In this research, accounts receivable and accounts payable were used as proxies for trade credit granted and received, respectively. The variables used to assess the impact of trade credit on SMEs' economic and financial performance were ROA and ROE. Regarding financial flexibility, SMEs with high financial flexibility were defined as those with a debt ratio below and a cash ratio above the sample median; conversely, firms with low financial flexibility presented the opposite characteristics.

The data used in this study were collected from the SABI and INE databases. To analyze the results, panel data regression methodology was applied, using the Fixed Effects (FE) model for the temporal and individual dimensions, with robust variance-covariance matrix estimation.

The results provide evidence of a positive and statistically significant linear relationship between trade credit granted and received and the economic and financial performance of SMEs. Moreover, a statistically significant nonlinear inverted U-shaped relationship was identified between trade credit granted and SMEs' performance, indicating that any deviation from the optimal (maximum) level of trade credit granted negatively affects performance, due to customer payment delays or even defaults. On the other hand, no statistically significant nonlinear relationship was found between trade credit received and SMEs' performance. Additionally, it was found that the impact of trade credit on performance varies according to the level of financial flexibility of the SMEs analysed.

Key words: Economic and Financial Performance; SMEs; Trade Credit Granted; Trade Credit Received; Financial flexibility

Índice geral

Capítulo I - Introdução	1
Capítulo II – Revisão de Literatura	4
2.1 Crédito Comercial.....	5
2.1.1 Conceito.....	6
2.1.2 Funcionamento	6
2.1.3 Motivos de utilização do crédito comercial.....	7
2.1.4 Desvantagens do crédito comercial	10
2.2 Desempenho Económico-Financeiro.....	11
2.2.1 Conceito e Importância.....	11
2.2.2 Mensuração.....	12
2.2.3 Determinantes do desempenho económico-financeiro nas PME	13
2.3 Flexibilidade Financeira	17
2.3.1 Visão geral da literatura sobre flexibilidade financeira.....	18
2.3.2 Mensuração da flexibilidade financeira.....	19
2.4 Impacto do crédito comercial no desempenho económico-financeiro	21
2.4.1 Crédito comercial concedido e desempenho económico-financeiro	21
2.4.2 Crédito comercial recebido e desempenho económico-financeiro.....	28
2.4.3 Síntese dos estudos anteriores	32
2.5 Impacto da flexibilidade financeira na relação entre o crédito comercial e o desempenho económico-financeiro das PME	35
Capítulo III – Hipóteses de investigação, Amostra e Metodologia	37
3.1 Objetivos e Hipóteses de Investigação	38
3.2 Caracterização do Objeto de Estudo.....	40
3.2.1 PME	40
3.2.2 Indústria Transformadora	41
3.3 Identificação da amostra.....	41

3.4	Definição das variáveis.....	42
3.4.1	Variáveis Dependentes	42
3.4.2	Variáveis Independentes Explicativas	43
3.4.3	Variáveis Independentes de Controlo.....	44
3.5	Metodologia Econométrica.....	45
Capítulo IV – Estudo Empírico: Análise e Discussão dos Resultados Obtidos		54
4.1	Estatísticas Descritivas	55
4.2	Análise das Correlações.....	56
4.2.1	Análise da multicolinearidade	57
4.3	Análise dos Resultados Empíricos	58
4.3.1	Relação linear entre Crédito comercial e Desempenho Económico-Financeiro	58
4.3.2	Relação não linear entre Crédito Comercial e Desempenho Económico-Financeiro	61
4.3.3	O papel da Flexibilidade Financeira.....	65
Capítulo V – Conclusões, Limitações e Sugestões para Investigações Futuras		72
Referências bibliográficas.....		77
Apêndices.....		92
Apêndice I – Divisão da Secção C da Indústria Transformadora.....		93
Apêndice II – Definição das variáveis.....		94

Índice de Figuras

Figura 1 - Evolução da representatividade das PME em relação ao total de empresas (2010-2022).....	41
--	----

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Resumo dos estudos anteriores.....	33
Tabela 2 - Estatísticas Descritivas	55
Tabela 3 - Matriz de Correlação de Pearson.....	57
Tabela 4 - Resultados do diagnóstico individual de multicolinearidade	58
Tabela 5 - Relação linear entre o Crédito Comercial Concedido e Recebido e o Desempenho Económico-Financeiro. Resultados da análise de Regressão utilizando o modelo de Efeitos Fixos para empresas e tempo.....	59
Tabela 6 - Relação não linear entre o Crédito Comercial Concedido e Recebido e o Desempenho Económico-Financeiro. Resultados da análise de Regressão utilizando o modelo de Efeitos Fixos para empresas e tempo.....	62
Tabela 7 - O papel da Flexibilidade Financeira na relação linear entre o Crédito Comercial Concedido e Recebido e o Desempenho Económico-Financeiro. Resultados da análise de Regressão utilizando o modelo de Efeitos Fixos para empresas e tempo	66
Tabela 8 - O papel da Flexibilidade Financeira na relação não linear entre o Crédito Comercial Concedido e Recebido e o Desempenho Económico-Financeiro. Resultados da análise de Regressão utilizando o modelo de Efeitos Fixos para empresas e tempo.	67

Lista de abreviaturas

AIQ - Amplitude Interquartil

CAE - Classificação das Atividades Económicas

CCC - Crédito Comercial Concedido

CCR - Crédito Comercial Recebido

EBIT - *Earnings Before Interest and Taxes* (Lucro Antes de Juros e Impostos)

FE - *Fixed Effects*

FGLS - *Feasible generalized least squares*

GLS - *Generalized Least Squares*

GMM - *Generalized Method of Moments*

INE - Instituto Nacional de Estatística

IV - *Instrumental Variables*

OLS - *Ordinary Least Squares*

PME - Pequenas e Médias Empresas

RE - *Random Effects*

ROA - *Return on Assets* (Rentabilidade dos Ativos)

ROE - *Return on Equity* (Rentabilidade do Capital Próprio)

ROI - *Return on Investment* (Retorno do Capital Investido)

SABI - Sistema de Análise de Balanços Ibéricos

VIF - *Variance Inflation Factor*

2SLS - *Two-Stage Least Squares*

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO

O “crédito comercial é uma componente regular das transações de mercado e constitui uma importante fonte de financiamento de curto prazo” (Seifert et al., 2013, p. 245), especialmente para as pequenas e médias empresas (PME), representando a maior fonte de financiamento das mesmas (Petersen & Rajan, 1997; Yazdanfar & Öhman, 2017). Deste modo, em comparação com grandes empresas, as PME têm uma maior dependência do crédito comercial, pois enfrentam múltiplas restrições no acesso ao mercado de capitais (Berger & Udell, 1998).

Em concreto, o crédito comercial é “um acordo entre um cliente e um fornecedor pelo qual o fornecedor permite o pagamento diferido dos seus produtos em vez do pagamento à vista” (Babalola et al., 2013, p. 795). Relativamente ao tratamento, o crédito comercial para os clientes (crédito comercial recebido) é uma fonte de financiamento por meio de contas a pagar, enquanto, para o fornecedor (crédito comercial concedido), representa um investimento em contas a receber (Babalola et al., 2013).

Este estudo foca-se nas PME portuguesas da indústria transformadora que desempenham um papel fundamental na economia do país. De acordo com o Instituto Nacional de Estatística, em 2022, as pequenas e médias empresas, representaram 99,9% do total da atividade empresarial, contribuindo com 55,01% do volume de negócios total em Portugal e empregam 77,75% do total da população ativa (INE, 2023). Relativamente às empresas da indústria transformadora, estas representaram 4,8% das empresas em atividade, do setor não financeiro em Portugal, empregaram 16,5% do pessoal ao serviço e realizaram 21,2% do Valor Acrescentado Bruto (VAB) (INE, 2023).

Embora muitos estudos têm demonstrado uma relação positiva entre o crédito comercial concedido (CCC) (p.e., Martínez-Sola et al., 2014) e recebido (CCR) (p.e., Al-Eitan et al., 2023) e o desempenho económico-financeiro das PME, a literatura sobre o assunto não é consensual. Alguns estudos apontaram um impacto negativo do crédito comercial concedido (p.e., Pham & Pham, 2020) e recebido (p.e., Yazdanfar & Öhman, 2016) no desempenho económico-financeiro, enquanto outros não encontraram uma relação significativa entre o crédito comercial concedido (p.e., Al-Eitan et al., 2023) e recebido (p.e., Pham & Pham, 2020) e o desempenho das PME. Além disso, Silva (2024) defende que a relação entre o CCC e a *performance* não é linear, enquanto Hoang et al. (2019) evidencia uma relação não linear entre o CCR e a *performance*. Também existem estudos que demonstram que esta relação não linear entre CCC e o desempenho pode não ser estatisticamente significativa (p.e., Martínez-Sola et al., 2014). Não obstante, até ao

momento, os estudos que analisaram a relação não linear entre o CCR e o desempenho não identificaram evidências de falta de significância estatística. Portanto, embora o crédito comercial, seja geralmente visto como benéfico para o desempenho económico-financeiro das empresas, essa relação pode variar dependendo de vários fatores.

O principal objetivo deste estudo consiste em analisar o impacto do crédito comercial concedido e recebido no desempenho económico-financeiro das PME portuguesas da indústria transformadora entre 2010 e 2022. Adicionalmente, pretende-se perceber a influência da flexibilidade financeira na relação entre o crédito comercial concedido e recebido e o desempenho económico-financeiro dessas empresas.

Neste estudo, o crédito comercial concedido foi representado pelas contas a receber em proporção dos ativos totais, enquanto o crédito comercial recebido foi mensurado pelas contas a pagar face aos passivos totais. O impacto dessas variáveis no desempenho económico-financeiro das PME foi avaliado através da rentabilidade do ativo (ROA) e do capital próprio (ROE). Quanto à flexibilidade financeira, as empresas com endividamento (Total de Passivos/Total de Ativos) abaixo da mediana e índice de caixa (Depósitos bancários e Caixa/Total de Ativos) acima da mediana foram classificadas como empresas com maior grau de flexibilidade financeira (alta), e aquelas com o padrão oposto, como empresas com menor grau de flexibilidade financeira (baixa).

Os dados utilizados para a realização do estudo foram recolhidos a partir das bases de dados SABI e INE. Para testar as hipóteses de investigação e obter evidências que as sustentem, optou-se pela aplicação de uma metodologia de regressão com dados em painel, visto que serão relacionadas variáveis dependentes quantitativas em função de múltiplas variáveis independentes e de controlo. De acordo com os resultados dos testes realizados, o modelo de Efeitos Fixos (FE) para o tempo e indivíduos, com a incorporação da matriz robusta das variâncias e covariâncias, revelou-se o mais adequado.

A presente dissertação está dividida por 5 capítulos. Após a presente introdução, no segundo capítulo é revista a literatura relacionada com a temática da pesquisa em análise. O terceiro capítulo inclui as hipóteses de investigação que vão ser testadas na análise, os critérios para a seleção da amostra, a definição das variáveis e a metodologia usada. O quarto capítulo discute os resultados, incluindo as estatísticas descritivas, análise de correlações e resultados empíricos. Por fim, o quinto capítulo encerra a dissertação, evidenciando as suas limitações e propondo direções para investigações futuras.

CAPÍTULO II – REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Crédito Comercial

O “crédito comercial é uma componente regular das transações de mercado e constitui uma importante fonte de financiamento de curto prazo” (Seifert et al., 2013, p. 245), demonstrando, assim, que este tipo de crédito tem uma grande influência no desenvolvimento empresarial (Tang, 2014). Sendo assim, as decisões financeiras de curto prazo, nomeadamente quanto crédito comercial conceder aos clientes ou aceitar dos fornecedores, tem especial relevância para os gestores financeiros (Silva, 2024). Isto é extremamente importante porque a maioria das pequenas e médias empresas (PME) operam sob restrições financeiras (Beck et al., 2005).

Para além da sua importância como uma fonte de financiamento a curto prazo (Hasan & Alam, 2022), o crédito comercial é especialmente útil em economias em desenvolvimento (Hill et al., 2017; Li et al., 2016). Neste sentido, o crédito comercial assume especial relevância para empresas que operam em mercados de capitais menos desenvolvidos (Fisman & Love, 2003), sendo amplamente utilizado como uma ferramenta de financiamento para garantir o fundo de maneo adicional do mutuário quando o crédito das instituições financeiras é inacessível ou limitado (Fu et al., 2022). Sendo assim, Petersen e Rajan (1997) e Yazdanfar e Öhman (2017) destacam a importância do crédito comercial, nomeadamente o financiamento concedido pelos fornecedores, representando a maior fonte de financiamento das PME.

De acordo com Brennan et al. (1988) o crédito comercial configura uma forma de financiamento muito importante, especialmente na presença de seleção adversa. Anos depois, Rodríguez-Rodríguez (2006), também, enfatiza a presença de problemas de assimetria de informação entre empresas e instituições financeiras. O autor sustenta que os fornecedores detêm vantagens de informação em relação aos bancos, especialmente na avaliação do desempenho financeiro de uma empresa.

Berger e Udell (1998) evidenciam, ainda, que, em comparação com grandes empresas, as PME têm uma maior dependência do crédito comercial, pois enfrentam múltiplas restrições no acesso ao mercado de capitais. Sendo assim, o crédito comercial atua como um substituto do crédito bancário em empresas com restrições financeiras (Atanasova & Wilson, 2004; Marotta, 1997; Nilsen, 2002). Portanto, se as empresas enfrentarem restrições financeiras, o crédito comercial será uma opção de financiamento atrativa, mesmo que seja dispendioso (Petersen & Rajan, 1997). Assim, essas empresas

que utilizam crédito comercial frequentemente desfrutam de maior flexibilidade, pois podem atrasar pagamentos a fornecedores em momentos de restrição de liquidez (Nilsen, 2002).

2.1.1 Conceito

Devido à sua importância, o crédito comercial tornou-se um dos principais suportes nas economias de diversos países e o combustível que move a roda da economia (Mahdi & Al-Naimi, 2021), sendo utilizado pelas organizações empresariais como uma regular fonte de financiamento de curto prazo (Kehinde, 2022).

Na realidade, o crédito comercial é definido como um acordo entre empresas que permite aos seus clientes comparem bens e serviços e pagarem por eles mais tarde, sendo o prazo acordado antecipadamente entre as partes (Ferris, 1981). De acordo com Petersen e Rajan (1997), o crédito comercial, é caracterizado como o adiamento do pagamento por parte de um cliente ao fornecedor de bens ou serviços, sendo um dos mecanismos de financiamento mais amplamente utilizados entre empresas. Na visão de Babalola et al. (2013) o crédito comercial é “um acordo entre um cliente e um fornecedor pelo qual o fornecedor permite o pagamento diferido dos seus produtos em vez do pagamento à vista” (p. 795). Ross et al. (2016), enunciam que este tipo de crédito, geralmente, pode ajudar as empresas a gerir o seu fluxo de caixa ao permitir o pagamento numa data posterior.

Relativamente ao tratamento, o crédito comercial para os clientes (crédito comercial recebido) é uma fonte de financiamento por meio de contas a pagar, enquanto, para o fornecedor (crédito comercial concedido), representa um investimento em contas a receber (Babalola et al., 2013). Ao existir um diferimento do pagamento a parte que fornece obtém um direito sobre quem recebe, e reconhece assim o valor como ativo; no caso da parte que recebe o financiamento reconhece o mesmo como passivo (Kim & Shin, 2012).

2.1.2 Funcionamento

Segundo Ng et al. (1999) a política de crédito comercial é multifacetada. No entanto, existem duas formas de crédito comercial mais reconhecidas, cuja forma mais simples é designada por *net terms* e implica que o pagamento integral seja efetuado dentro de um determinado período após a entrega do produto (Ng et al., 1999; Smith, 1987). De acordo com estes autores, o contrato especifica o intervalo de tempo para o pagamento,

mas, geralmente, o pagamento integral é realizado 30 dias após a emissão da fatura, utilizando-se o termo “*net 30*”; depois disso, o cliente entra em incumprimento. Neste sentido, caso não se verifique o pagamento por parte do cliente no tempo estabelecido, o fornecedor poderá aplicar uma taxa pelo atraso (Ng et al., 1999; Smith, 1987). Em conformidade com Ng et al. (1999), a segunda e mais complexa forma de crédito comercial denominada por *two part terms*, possibilita a realização do pagamento antes do final do período, com um desconto (mas ambos pré-definidos), ou alternativamente o pagamento no fim do período de forma semelhante à opção anterior. Sendo assim, possui três elementos básicos: a percentagem de desconto, o período de desconto e a taxa de juro efetiva. Os autores mencionam, ainda, que os contratos *two part terms* mais comuns são reconhecidos como “*2/10 net 30*”. Este termo indica que um desconto de 2% está disponível para pagamentos até 10 dias. Por outro lado, o pagamento pode ser efetuado a 30 dias (final do período), mas nesse caso o desconto não será aplicável (Schwartz, 1974). Tal como acontece com os *net terms*, o cliente entrará em incumprimento se o pagamento não for efetuado até ao final do período acordado (Ng et al., 1999). De acordo com Smith (1987), esta forma de crédito comercial demonstra o risco de conceder empréstimos a clientes. Mais concretamente, as condições provenientes do contrato de crédito comercial em *two part terms* concedem um alerta antecipado sobre a situação financeira das empresas. Isto é, o desconto e a elevada taxa de juro efetiva aplicada no caso do incumprimento do pagamento, refletem, respetivamente, a ausência ou existência das dificuldades financeiras das entidades.

2.1.3 Motivos de utilização do crédito comercial

Em média, um quarto do total dos ativos dos países europeus é investido em contas a receber (Giannetti, 2003), sendo este montante ainda mais elevado no caso das pequenas e médias empresas europeias (García-Teruel & Martínez-Solano, 2010). Neste sentido e de acordo com diversos estudos, percebemos que existem diversos motivos que estão associados à decisão das empresas concederem ou receberem créditos comerciais. Estes podem estar interligados a fatores financeiros (teoria da vantagem financeira), operacionais (teoria dos custos de transação) ou comerciais (teoria da discriminação de preços) (García-Teruel & Martínez-Solano, 2010; Petersen & Rajan, 1997). Uma forma de estruturar estes motivos é considerá-los tanto do lado da oferta (fornecedores) como no da procura (clientes) (Seifert et al., 2013).

No que diz respeito às motivações financeiras para o uso de crédito comercial, entende-se que o mesmo funciona como uma política de financiamento externo de curto prazo, podendo ser uma alternativa ou complemento a outras políticas de financiamento, como é o caso do crédito bancário (Martínez-Sola et al., 2014; Yazdanfar & Öhman, 2017). Esta fonte alternativa de financiamento gera informações sobre a qualidade de crédito das empresas que recebem crédito comercial e essas informações podem ser úteis para as instituições financeiras (Biais & Gollier, 1997). Isto é, os fornecedores podem ter maior capacidade de obter informações devido ao contacto contínuo com os clientes (García-Teruel & Martínez-Solano, 2010). O volume e a frequência das transações podem proporcionar aos fornecedores informações sobre a situação financeira atual dos seus clientes (García-Teruel & Martínez-Solano, 2010). Além disso, os fornecedores têm um controlo adicional sobre os clientes, já que podem interromper o fornecimento de mercadorias adquiridas regularmente pelos clientes, se necessário (Cuñat, 2007; García-Teruel & Martínez-Solano, 2010). Esse fator torna-se particularmente relevante em mercados onde há poucos fornecedores disponíveis e os clientes dependem significativamente de um único fornecedor (Delannay & Weill, 2004; García-Teruel & Martínez-Solano, 2010). Posto isto, segundo Ferris (1981), o crédito comercial constitui uma estratégia de financiamento que pode ser mais barata do que o financiamento proveniente das instituições financeiras. Para além disso, o crédito comercial pode ser uma alternativa mais barata do que o crédito bancário, uma vez que não está sujeito a todos os custos realizados num processo de crédito, que inclui comissões, impostos e taxas, além dos custos de juros (Bastos & Pindado, 2013; Yazdanfar & Öhman, 2017). Por outro lado, e sob a perspetiva da oferta de crédito comercial, conceder mais crédito comercial tende a aumentar a rentabilidade, uma vez que permite que os clientes tenham tempo para verificar se a quantidade e a qualidade das compras estão em conformidade com o que estava previamente acordado com os fornecedores (Deloof & Jegers, 1996; Long et al., 1993). Nessa sequência, de acordo com Emery (1984), as empresas podem aumentar a rentabilidade concedendo crédito comercial, uma vez que este pode gerar retornos adicionais. Especificamente, empresas com capital excedente podem investir em crédito comercial, obtendo receita através de juros, de forma semelhante a investimentos em títulos que podem ser negociados para ampliar a rentabilidade. Além disso, a extensão de crédito comercial também fortalece as relações com fornecedores (Ng et al., 1999), sendo especialmente útil quando os clientes enfrentam choques temporários de fluxo de caixa que podem comprometer a continuidade dos seus negócios (Petersen & Rajan,

1997). Assim, empresas com acesso mais fácil aos mercados de capitais, a um custo menor, tendem a conceder crédito comercial a empresas com menor liquidez, em vez de direcionarem esses recursos a outros investimentos, aliviando, portanto, a pressão financeira dos seus clientes (García-Teruel & Martínez-Solano, 2010).

Sob uma abordagem operacional, o crédito comercial permite aos fornecedores criarem eficiências operacionais. Isso ocorre porque, ao oferecer prazos de pagamento alargados aos clientes, conseguem planejar melhor a sua produção e distribuição. Como resultado, há uma redução dos custos de transporte e armazenamento, pois é possível organizar entregas em maior escala e com menos urgência. Além disso, melhora-se a gestão de stocks, já que os produtos podem ser movimentados com mais previsibilidade. Essas melhorias operacionais contribuem diretamente para a redução dos custos globais de transação, conforme argumentado por Ferris (1981). Mais concretamente, ao oferecer crédito comercial para estimular a procura durante períodos de baixa procura e aumentar o volume de transações, as empresas também podem aumentar a eficiência nas transações. Essa oferta de crédito comercial pode, também, diminuir as despesas de armazenamento envolvidas na manutenção de stocks avultados, o volume de transações bancárias e custos relacionados (Emery, 1984; Schwartz, 1974). Por outras palavras, o crédito comercial proporciona maior flexibilidade aos fornecedores possibilitando-lhes lidar com variações na procura, ao realizar ajustes nos seus níveis de inventário. Para além disso, os clientes podem obter maior controlo dos seus pagamentos, na medida em que estes podem ser efetuados de forma periódica, em vez de serem realizados repetidamente cada transação comercial (Rodríguez-Rodríguez, 2008). Consequentemente, o crédito comercial pode estimular as vendas ao facilitar os termos do crédito comercial durante períodos de baixa procura, permitindo suavizar a procura irregular (Emery 1984; Nadiri 1969). Assim sendo, Long et al. (1993) demonstra que o motivo operacional para o crédito comercial prevê que as empresas com procura variável estenderão mais crédito comercial do que empresas com procura relativamente estável.

De acordo com o motivo comercial, Nadiri (1969) afirma que a disponibilidade de termos de pagamento alternativos pode expandir o mercado ao estimular a procura do produto. Nesta perspetiva, os fornecedores utilizam o crédito comercial como uma forma de discriminação de preços para impulsionar as suas vendas junto a clientes que cuja situação financeira é precária (Petersen & Rajan, 1997). Isto é, o fornecedor aplica preços mais altos a clientes que atrasam os prazos de pagamento e pratica descontos para clientes

que fazem pagamentos à vista (Mian & Smith, 1992). Por outro lado, para pequenas empresas com baixo poder de mercado, o crédito comercial pode ser uma ferramenta de marketing necessária porque, além de demonstrar confiança na qualidade do produto ao permitir que o cliente pague em uma data futura, também serve como um meio de oferecer condições preferenciais para fidelizar novos clientes (Martínez-Sola et al., 2014).

2.1.4 Desvantagens do crédito comercial

Conforme já abordado, as empresas possuem diversas motivações para o uso do crédito comercial, contudo, o uso dessa ferramenta também pode acarretar efeitos adversos, incluindo diversos tipos de custos (Detthamrong & Chansanam, 2023). Custos estes, denominados como administrativos, de monitorização, de execução e de gestão das contas a receber (Martínez-Sola et al., 2014; Nadiri, 1969; Ng et al., 1999). Para além disso, os prós e contras de investir em crédito comercial desencadeiam uma discussão sobre o *trade-off* entre rentabilidade e risco, ou seja, maximizar a rentabilidade pode não corresponder às necessidades de liquidez, e priorizar a liquidez pode prejudicar a rentabilidade (Silva, 2024, as cited in Smith, 1980).

Segundo Petersen e Rajan (1997), o investimento em crédito comercial expõe a empresa a riscos financeiros como a probabilidade do crédito se tornar incobrável, o que representa a principal desvantagem dessa prática. Por outras palavras, poderá resultar num pagamento que a empresa não conseguirá receber do cliente, dando origem a um prejuízo. Para mitigar este problema, a empresa incorrerá em elevados custos administrativos ao realizar análises de risco de crédito detalhadas para os seus clientes, acompanhando de perto esses processos com o objetivo de limitar os efeitos negativos de possíveis recebimentos incobráveis (Emery, 1984; Kim & Atkins, 1978). Deste modo, o aumento desses custos pode reduzir a liquidez financeira e a rentabilidade das empresas, comprometendo o cumprimento das suas obrigações e o aumento do risco de falência (Baker et al., 2020; Martínez-Sola et al., 2014). De acordo com Mian e Smith (1992) e Peel et al. (2000), empresas com maior dimensão, geralmente, dispõem de mais recursos financeiros para investir numa gestão de crédito comercial mais eficaz e ajustada à realidade do mercado. Além disso, possuem uma maior capacidade para investir em ferramentas e soluções que permitem um controlo mais detalhado dos riscos e custos associados à concessão de crédito comercial, devido à utilização de sistemas e recursos mais desenvolvidos. Também existe, ao investir em crédito comercial, um custo de oportunidade das vendas a crédito, em oposição às transações à vista. Isso significa que

os recursos utilizados para financiar as compras dos clientes poderiam ser aplicados em outros investimentos de curto prazo (Detthamrong & Chansanam, 2023). Sendo assim, a gestão do crédito comercial é crucial, porque se os custos da empresa de se envolver em crédito comercial superarem os benefícios, a rentabilidade da empresa pode diminuir em função do investimento em crédito comercial (Martínez-Sola et al., 2014). Pode existir, então, um nível ótimo de investimento em crédito comercial, quando os custos e benefícios do investimento em crédito comercial são iguais (Emery, 1984; Nadiri, 1969).

Como referido acima, o crédito comercial aumenta a exposição da empresa a diversos custos e, deste modo, a rentabilidade da empresa poderá ser prejudicada. Contudo, este tipo de crédito pode ser decisivo para a existência e continuidade de uma empresa, sendo comum que as PME sejam financiadas e financiem utilizando esse instrumento (Petersen & Rajan, 1997).

2.2 Desempenho Económico-Financeiro

2.2.1 Conceito e Importância

A variedade de opiniões a respeito da definição de desempenho económico-financeiro ocasiona a inexistência de um único conceito aceite por todos. Segundo Chakravarthy (1986), o desempenho reflete a capacidade de criar valor a longo prazo, sendo mensurado por indicadores tangíveis, como a rentabilidade, e intangíveis, como a reputação e a inovação. Hill e Jones (2011) mencionam que o desempenho é visto como uma consequência da vantagem competitiva de uma empresa e, também, está relacionado com a criação de valor.

O desempenho económico-financeiro é fundamental para avaliar a viabilidade das empresas e o seu nível de sucesso, permitindo comparações com outras empresas do mesmo setor (Teixeira, 2014). Esta métrica facilita, ainda, a análise da eficiência na utilização dos ativos, avaliando se estes estão a ser corretamente utilizados para sustentar a atividade empresarial, demonstrando de que forma as decisões tomadas impactam a criação de valor e os resultados organizacionais (Teixeira, 2014). De acordo com Macedo e Corrar (2012), a avaliação do desempenho é fundamental para o desenvolvimento da organização, pois permite aos gestores fazerem monitorizações, comparações e até mesmo correções quanto ao desempenho da empresa, sendo um aspeto vital para a organização. Salientam, ainda, que existem muitas questões a respeito de quais indicadores utilizar e como consolidá-los para obter um critério mais adequado de

avaliação de *performance* das organizações (Macedo & Corrar, 2012). Neste contexto, as demonstrações financeiras podem ser utilizadas como uma ferramenta para avaliar o desempenho económico-financeiro, pois apresentam aos gestores das empresas informações que podem auxiliar no processo de tomada de decisão (Bortoluzzi et al., 2011).

2.2.2 Mensuração

O desempenho, por si só, é um conceito muito amplo, por isso necessita de estar acompanhado de indicadores para orientar o que se quer medir com mais precisão e objetividade. Deste modo, os indicadores de desempenho mais utilizados para medir o desempenho económico e financeiro de uma empresa são, de facto, baseados na rentabilidade e liquidez, respetivamente.

Com base nos mais diversos estudos, os indicadores de desempenho baseados na contabilidade, a rentabilidade do ativo (ROA) e a rentabilidade do capital próprio (ROE), são rácios financeiros amplamente utilizados pelos investidores para medir a rentabilidade das empresas (Masa'deh et al., 2015). Damodaran (2012) menciona que o retorno sobre os ativos (ROA) de uma empresa, calculado com base no lucro antes de juros e impostos (EBIT), reflete a sua eficiência operacional de maneira independente da estrutura de capital. Assim, essa medida permite avaliar o desempenho dos ativos de forma mais precisa, sem ser afetada pelas decisões de financiamento da empresa (Damodaran, 2012). Por outro lado, Ross et al. (2022) referem que o ROA é frequentemente calculado pelo resultado líquido dividido pelos ativos totais, sendo utilizado para avaliar a eficiência com que uma empresa gera lucros através dos seus ativos. Entretanto, o retorno sobre o capital próprio (ROE) reflete a capacidade da empresa remunerar os capitais investidos pelos seus acionistas (Kamar, 2017). Em concreto, segundo Damodaran (2007), o ROE relaciona o resultado líquido com o valor contabilístico do investimento em capital próprio. Na medida em que considera o resultado obtido após o pagamento de juros, o ROE torna-se um rácio que é influenciado pela estrutura de financiamento da empresa (Damodaran, 2012).

De acordo com Fatihudin et al. (2018), os indicadores de desempenho baseados na liquidez e solvabilidade são também frequentemente utilizados para medir o desempenho financeiro, refletindo a situação financeira da empresa. Mais concretamente, os indicadores de liquidez, em conformidade com Martins (2014) apresentam a situação

financeira de uma empresa face aos compromissos financeiros assumidos, ou seja, demonstram a sua capacidade de cumprir com as dívidas contraídas no curto prazo. No que diz respeito ao termo “solvabilidade”, em sentido lato e numa linguagem empresarial, pode definir-se como a aptidão para liquidar (ou solver) compromissos de carácter financeiro nas respetivas datas de vencimento (Santos, 1994). Como já foi referido, quando se trata de dívidas de curto prazo, utiliza-se a expressão “liquidez” (que acaba por traduzir o conceito de solvabilidade a curto prazo). Na sua utilização mais comum, a solvabilidade determina, então, a capacidade da empresa para fazer face aos seus compromissos a médio longo prazo (Cunha, 2013).

2.2.3 Determinantes do desempenho económico-financeiro nas PME

O desempenho económico-financeiro das PME pode ser influenciado por diversos fatores específicos. Desta forma, abaixo serão mencionados alguns desses fatores.

- **Dimensão**

Diversos estudos comprovaram que há resultados mistos sobre a relação entre a dimensão da empresa e o seu desempenho. Por exemplo, Serrasqueiro e Nunes (2008) encontraram uma relação positiva entre a dimensão das empresas, medida pelo logaritmo natural das vendas e dos ativos totais, e o desempenho que foi medido pela proporção do resultado operacional (EBIT) sobre os ativos totais e de exploração. Deloof (2003) também evidenciou uma relação positiva entre a dimensão das empresas, medida pelo logaritmo natural das vendas, e a rentabilidade medida por duas métricas: Resultado operacional bruto e Resultado operacional líquido. Ainda relativamente ao estudo de Serrasqueiro e Nunes (2008), os autores analisaram empresas de diversas dimensões em Portugal, no período de 1999 a 2003, e sugeriram que as PME portuguesas de maior dimensão beneficiam de vantagens significativas. Essas empresas demonstraram maior capacidade de se adaptar às mudanças do mercado e de se aproveitarem das economias de escala de forma mais eficaz. Os autores evidenciaram ainda que essa relação positiva se mantém consistente independentemente da variável utilizada para medir o tamanho. Entretanto, de acordo com Faulkender e Wang (2006), as empresas maiores são mais reconhecidas e têm acesso mais facilitado aos mercados de capitais, comparativamente às empresas mais pequenas, tanto em termos de disponibilidade quanto de custo, e, portanto, devem enfrentar menos restrições ao obter capital para financiar os seus investimentos.

Por outro lado, Goddard et al. (2005) identificaram uma relação negativa entre a dimensão das empresas e o seu desempenho, medido pelo ROA (Resultado líquido antes de impostos acrescido dos juros suportados/Total de ativos). O autor sugeriu possíveis explicações para essa relação negativa, como o aumento da concorrência no mercado com o crescimento das empresas, dificuldades regulatórias ao expandir vertical ou horizontalmente, e limitações da equipa de gestão ao diversificar para novos mercados. Em contraste com estudos antes referidos, Tang (2014), no seu estudo, não encontrou nenhuma relação significativa entre a dimensão das PME e o ROA.

- Endividamento

As empresas com níveis elevados de endividamento podem enfrentar dificuldades em aceder a capital financeiro adicional para aproveitar oportunidades lucrativas (Tsuruta, 2015). Além disso, estão frequentemente sujeitas a custos de financiamento mais elevados devido ao maior grau de risco associado (Dary & James, Jr., 2019). No entanto, diversos estudos analisaram a relação entre o endividamento e a rentabilidade das empresas, revelando que essa relação pode ser tanto positiva como negativa.

Al-Eitan et al. (2023), na Jordânia; Deloof (2003), na Bélgica; Martínez-Sola et al. (2014), em Espanha e Tang (2014), nos Países Baixos, demonstraram nos seus estudos que o endividamento e a rentabilidade das empresas estão inversamente relacionados. Em contrapartida, Tsuruta (2015) argumenta que o endividamento pode potenciar o desempenho das pequenas empresas, ao promover maior eficiência através do papel de monitorização desempenhado pelos bancos e pelos parceiros de crédito comercial. Em específico, o autor defende que as empresas com maior endividamento superaram as de baixo endividamento em termos de desempenho.

Por outro lado, Campello (2006) e Costa (2019) encontraram uma relação não linear, em U invertido, entre o endividamento e a *performance* das empresas. Mais concretamente, níveis moderados de endividamento estão associados a aumentos de *performance*, enquanto níveis elevados podem levar a um desempenho inferior. Diferentemente, Lussuamo e Serrasqueiro (2021) demonstraram que a relação entre a rentabilidade e o endividamento total das PME angolanas não foi estatisticamente significativa.

- Idade

Segundo Coad et al. (2018), existe uma possível correlação entre a idade da empresa e o seu desempenho. Os autores mencionam que “a idade influencia o desempenho, provavelmente através de mecanismos de intermediação, como a rotinização¹, a reputação acumulada e a rigidez organizacional²” (p. 4). A idade das empresas, segundo Hamouri et al. (2018), é uma variável significativa na explicação do crescimento das empresas, em especial, em relação às empresas recentemente estabelecidas, que tendem a demonstrar uma maior taxa de crescimento em comparação com empresas mais antigas. Complementarmente, Nunes e Serrasqueiro (2012) afirmam que a idade exerce um impacto mais significativo na *performance* das PME mais jovens; empresas jovens, especialmente quando são dinâmicas e possuem boa liquidez, tendem a apresentar níveis mais elevados de desempenho (Fagiolo & Luzzi, 2006). Entretanto, Robson e Bennett (2000) argumentam que, ao longo do tempo, à medida que as PME consolidam a sua posição no mercado, os gestores tendem a assumir riscos em novas expansões, o que pode levar à exposição da empresa a potenciais fracassos e enfraquecimento. Esse cenário sugere a existência de uma relação linear entre a idade e a rentabilidade que é negativa e significativa. Ainda neste sentido de relação linear negativa, Loderer e Waelchli (2010), afirmam no seu estudo que “à medida que as empresas envelhecem, a sua rentabilidade diminui” (p. 1). Outros estudos, como os de Baker et al. (2020) e Yazdanfar e Öhman (2016), também evidenciam a existência dessa mesma relação.

Contudo, o fator idade pode, ainda, contribuir para que empresas mais antigas possuam uma sólida reputação no mercado, o que pode atuar como uma garantia perante os credores. Uma característica peculiar das PME mais antigas é a adoção de abordagens mais conservadoras e seletivas nas suas escolhas de financiamento (Forte et al., 2013).

- Taxa de Crescimento das Vendas

Scherr e Hulburt (2001) assumem que as empresas que apresentaram um bom desempenho em termos de crescimento das vendas até o momento estão melhor posicionadas para sustentar esse crescimento no futuro, beneficiando assim de melhores oportunidades de investimento. Assim, empresas em crescimento tendem a ser mais

¹ Cowling et al. (2018) investigam como a idade e a experiência dos empreendedores influenciam a forma como as PME no Reino Unido enfrentaram a crise de 2008, sugerindo que a experiência dos empreendedores teve um impacto residual e que as empresas mais antigas, ao se tornarem dependentes de rotinas rígidas, enfrentam maiores dificuldades de adaptação à crise.

² Relativamente à rigidez organizacional, Loderer et al. (2017) apresentam evidências de que o envelhecimento das empresas está associado à rigidez organizacional, resultante de um foco contínuo na melhoria da gestão dos ativos existentes.

rentáveis do que aquelas que não apresentam crescimento (Niskanen & Niskanen, 2006). Nesse contexto, segundo Martínez-Sola et al. (2014) e Silva (2024), um maior crescimento das vendas está positivamente associado a um melhor desempenho das PME.

Por outro lado, autores como Varaiya et al. (1987) destacam a existência de um ponto ótimo de crescimento das vendas, a partir do qual tanto a rentabilidade quanto o valor da empresa começam a diminuir, evidenciando uma relação negativa. Entretanto, Pham e Pham (2020) demonstraram que, para as grandes empresas, o crescimento das vendas não exerce um impacto estatisticamente significativo sobre o seu desempenho, indicando que fatores como a estrutura de capital e poder de mercado podem ter um peso maior no desempenho dessas empresas.

- Taxa de Crescimento do Produto Interno Bruto (PIB)

As condições económicas do país podem afetar a procura pelos produtos das empresas, impactando conseqüentemente a sua rentabilidade (Abuhommous, 2017). Sendo assim, as empresas que operam numa economia em crescimento têm mais lucros (Niskanen & Niskanen, 2006). Em concreto, Abuhommous (2017), Dary e James, Jr. (2019) e Pham e Huynh (2020) demonstraram que a taxa de crescimento do PIB está significativamente e positivamente relacionada com o crescimento da receita das empresas, indicando que um ambiente macroeconómico favorável contribui para melhores resultados empresariais. Mitra et al. (2023) também afirmaram que existe uma relação positiva entre o crescimento do PIB e o desempenho das empresas, especialmente entre empresas mais pequenas e mais jovens.

No entanto, durante fases de rápido crescimento do PIB, muitas empresas entram no mercado, aumentando a concorrência. Como resultado, mesmo com mais procura agregada, as margens de lucro podem diminuir e as empresas existentes podem enfrentar maiores pressões competitivas, reduzindo o desempenho (Barlevy, 2003). Neste sentido, Geroski e Gregg (1997) argumentaram que algumas empresas têm pior desempenho quando a economia cresce porque, durante as expansões, enfrentavam aumentos salariais, intensificação da concorrência e pressões de investimento, enquanto durante a recessão conseguiam ajustar mais eficientemente os custos.

Em contrapartida, Lee e Kang (2007) evidenciaram que o impacto do crescimento económico sobre a produtividade das empresas não é linear, isto é, quando o crescimento é muito acelerado, surgem tensões e ineficiências que reduzem os ganhos de

produtividade. Ainda assim, autores como Martínez-Sola et al. (2014) não encontraram uma relação estatisticamente significativa entre a taxa de crescimento do PIB e o desempenho económico-financeiro das PME.

2.3 Flexibilidade Financeira

Nas últimas duas décadas, tem-se observado um considerável interesse académico centrado no tema da flexibilidade financeira. A maioria dos gestores de topo das empresas em todo o mundo vê a flexibilidade financeira como um dos fatores mais importantes das suas decisões em matéria de estrutura de capital (Bancel & Mittoo, 2004; Brounen et al., 2006; De Jong et al., 2012; DeAngelo & DeAngelo, 2007; DeAngelo et al., 2018; Gamba & Triantis, 2008; Graham & Harvey, 2001).

Alcançar e manter a flexibilidade financeira é fundamental para as empresas, pois permite-lhes prosseguir com os seus planos de investimento mesmo enfrentando choques negativos (Gamba & Triantis, 2008; Marchica & Mura, 2010). Na verdade, a flexibilidade financeira torna-se ainda mais relevante para as empresas restringidas financeiramente, na medida em que ficam impedidas de concretizar os seus planos de investimento (Ferrando et al., 2017). De forma mais concreta, esta estratégia envolve uma gestão de recursos financeiros de forma a permitir a agilidade e a resiliência face às incertezas económicas ou às despesas inesperadas (Denis, 2011). Assim sendo, uma estratégia de flexibilidade financeira visa reduzir a pressão da gestão financeira, aumentar a segurança financeira e tirar o máximo de partido das oportunidades que podem surgir em vários ambientes económicos (Bonaimé et al., 2014). Portanto, trata-se de uma abordagem dinâmica do planeamento financeiro que reconhece a importância da adaptabilidade e da preparação face aos desafios e oportunidades financeiras.

Embora a sua importância seja amplamente reconhecida, a literatura conceitua a flexibilidade financeira como a capacidade de uma empresa aceder e reestruturar o seu financiamento a baixo custo (Gamba & Triantis, 2008; Byoun, 2008) e os motivos para atingir a flexibilidade estão relacionados com a capacidade e necessidade das empresas obterem fundos externos (Liu, 2017). Isto é, as empresas com flexibilidade financeira beneficiam de um acesso mais fácil aos mercados de capitais externos para satisfazer as necessidades de financiamento decorrentes de quebras imprevistas na rentabilidade e/ou de novas oportunidades de crescimento e, por conseguinte, evitam situações que podem

conduzir a um investimento insuficiente e a um fraco desempenho (Arslan-Ayaydin et al., 2014).

2.3.1 Visão geral da literatura sobre flexibilidade financeira

De acordo com vários estudos, as empresas podem alcançar a flexibilidade financeira por várias vias. Uma das estratégias mais populares e eficazes para as empresas obterem flexibilidade financeira é aumentar o uso de fontes internas de capital, aproveitando os excedentes de fluxos de caixa (Almeida et al., 2004; Faulkender & Wang, 2006; Harford et al., 2008; Opler et al., 1999; Riddick & Whited, 2009). Deste modo, quando as organizações enfrentam um acesso limitado ao capital externo, recorrem a fluxos de caixa internos, obtendo assim maior flexibilidade financeira para aproveitar oportunidades de crescimento e lidar com impactos adversos, como a necessidade de suportar despesas de investimento (Almeida et al., 2004). Consequentemente, uma elevada reserva de liquidez está associada a uma menor incidência de problemas de subinvestimento, especialmente em empresas com elevadas oportunidades de crescimento, elevada volatilidade nos fluxos de caixa e baixa correlação entre oportunidades de investimento e fluxos de caixa (Denis & Sibilkov, 2010; Opler et al., 1999). No entanto, a flexibilidade proporcionada pela reserva em caixa pode ser determinada segundo o critério dos gestores e não estar alinhada com os interesses dos acionistas devido aos custos de agência associados aos fluxos de caixa livre e ao sobreinvestimento (Harford, 1999). Além disso, mesmo com uma liquidez reduzida, as empresas que atuam em diversos setores ou mercados podem tirar proveito da sua capacidade de transferir fundos de setores pouco eficientes para financiar setores mais promissores (Matvos & Seru, 2014).

Para além das reservas de caixa, de acordo com alguns estudos a flexibilidade financeira pode ser alcançada através das políticas de estrutura de capital de uma empresa, mais concretamente por meio de uma política de endividamento conservadora (Billett et al., 2007; Poitevin, 1989). Esses estudos enfatizam que as empresas que adotam uma política de baixa alavancagem podem reservar a capacidade de endividamento futuro através do aumento do seu rácio de alavancagem, caso se deparem com uma necessidade elevada de capital.

Baños-Caballero et al. (2016), Byoun (2008) e DeAngelo e DeAngelo (2007) demonstram que uma política financeira ótima deve combinar as duas políticas acima

referidas. Bates et al. (2009) evidenciam que, com o aumento do risco do ambiente económico, as empresas devem manter uma elevada reserva de caixa e, ao mesmo tempo, um baixo nível de endividamento. Esta combinação tem o objetivo de preservar a acessibilidade a fontes de capital externo a um baixo custo, para investimentos futuros ou oportunidades de crescimento (Baños-Caballero et al., 2016). Para além disso, a utilização simultânea de ambas as políticas financeiras pode evitar que as empresas enfrentem dificuldades financeiras ou, até, a possibilidade de *default* (Bates et al., 2009). No entanto, os objetivos que orientam a escolha da política financeira ótima podem variar mediante as diferentes organizações. Nesse sentido, Byoun (2011) defende que as empresas utilizam diferentes políticas financeiras para gerir a flexibilidade financeira em diferentes fases de desenvolvimento. Especificamente, argumenta que as empresas de pequena dimensão têm relativamente mais tendência para obter flexibilidade financeira e então manterão um baixo nível de endividamento e um elevado nível de caixa ao mesmo tempo.

Para além das diversas vias já enunciadas, a flexibilidade financeira pode também ser alcançada através de alterações na política de dividendos. Em particular, os gestores podem reter dinheiro através da redução de distribuição de dividendos, melhorando, assim, a capacidade de investimento das empresas para projetos rentáveis a longo prazo (Bliss et al., 2015). As empresas também podem optar pela recompra de ações como uma forma flexível de distribuição de resultados, na medida em que podem recomprar ações em momentos estratégicos mediante a sua capacidade de libertar fundos (Sang, 2016). Consequentemente, as empresas que são mais suscetíveis a enfrentar restrições financeiras, caracterizadas por fluxos de caixa mais voláteis e por uma maior proporção de fluxos de caixa não operacionais, tendem a distribuir o excesso de caixa corrente através da recompra de ações, em vez da distribuição de dividendos (Jagannathan et al., 2000). Bonaimé et al. (2014) também argumentam que a gestão de risco (em termos de cobertura financeira através de derivados) é suscetível a afetar o nível e a forma de distribuição de lucros, favorecendo a recompra de ações para alcançar a flexibilidade financeira, apoiando a ideia de que a flexibilidade nas distribuições de lucros pode proporcionar benefícios de cobertura operacional.

2.3.2 Mensuração da flexibilidade financeira

Liu (2017) menciona que, até à data, os estudos predominantes adotam três abordagens para medir a flexibilidade financeira das empresas.

A primeira baseia-se no *single index method*, que utiliza apenas um único indicador financeiro da empresa, como a alavancagem financeira (baixa) ou as disponibilidades de caixa (elevadas), para avaliar o nível de flexibilidade financeira. Mura e Marchica (2010) têm utilizado o método de índice único para analisar a flexibilidade financeira.

A segunda corresponde ao *multi-index combination method*, que relaciona vários índices financeiros, como a alavancagem financeira (baixa) e as disponibilidades de caixa (elevadas), sem necessariamente combiná-los em uma única medida composta. Em vez disso, os índices são analisados em conjunto para avaliar o nível de flexibilidade financeira, como sugerido por DeAngelo e DeAngelo (2007).

A terceira abordagem é o *multi-index synthetic method*, que combina uma série de índices financeiros para gerar uma medida composta de flexibilidade financeira. Em concreto, os autores Doidge et al. (2009) constroem um índice (de 0 a 3, sendo que quanto maior, mais flexível) de flexibilidade financeira, com base em três critérios: liquidez (elevada), dividendos (elevados) e investimentos em capital (baixo). Por outro lado, Gamba e Triantis (2008) desenvolveram um modelo dinâmico composto por *proxies* empíricas para os cinco fatores que encontraram para explicar o valor da flexibilidade financeira (VOFF) na perspectiva dos acionistas: oportunidades de crescimento, rentabilidade, custo efetivo da detenção de dinheiro em caixa³, custo do financiamento externo e reversibilidade do capital⁴. Além disso, a medida VOFF é menos exposta a problemas de endogeneidade porque os cinco fatores refletem o ambiente em que a empresa opera e não são influenciados pelas políticas financeiras atuais das organizações. Isto é, a abordagem dos autores sugere que a flexibilidade financeira não deve ser avaliada apenas a partir de um único momento estático, mas como um processo dinâmico em que as três dimensões das políticas financeiras das empresas: as decisões de reserva de caixa, decisões de estrutura de capital e decisões sobre a distribuição de resultados, anteriormente estudadas, interajam e se ajustem em resposta a mudanças no ambiente económico.

³ De acordo com Gamba e Triantis (2008), o custo efetivo da detenção de dinheiro em caixa refere-se ao impacto dos custos de oportunidade e das penalizações fiscais sobre manter o dinheiro em caixa de uma empresa.

⁴ Gamba e Triantis (2008) enunciam, também, que a reversibilidade do capital se refere à capacidade da empresa de desinvestir em ativos para ajustar a sua capacidade operacional em resposta a choques económicos. Mais concretamente, capital parcialmente reversível implica que uma empresa possa desinvestir em ativos de forma eficiente mediante choques negativos de produtividade, ao contrário de capital irreversível, onde os ajustes são mais difíceis e custosos.

2.4 Impacto do crédito comercial no desempenho económico-financeiro

O objetivo central de conceder ou aceitar crédito comercial está frequentemente relacionado com a gestão do *trade-off* entre rentabilidade e risco (Hill et al., 2012), isto é, procurar o equilíbrio entre a quantia de fundos disponíveis e as necessidades de liquidez das empresas (Silva, 2024). Os modelos pioneiros sugerem que existe uma política de crédito comercial ótima que maximiza o desempenho empresarial (Emery 1984; Lewellen et al. 1980; Nadiri 1969). Desde então, a relação entre o desempenho empresarial e o crédito comercial tem sido amplamente investigada em diversos estudos, produzindo resultados contraditórios mediante as empresas, setores e ambientes económicos analisados (Abuhommous, 2017).

Neste domínio, um número significativo de estudos explorou o crédito comercial nas suas duas formas distintas: contas a receber, isto é, crédito comercial concedido e contas a pagar, ou seja, crédito comercial recebido, utilizando diferentes métodos que produziram resultados contraditórios.

2.4.1 Crédito comercial concedido e desempenho económico-financeiro

As PME têm motivação para oferecer mais crédito comercial aos seus clientes, principalmente porque essa prática pode impulsionar as suas vendas e conseqüentemente aumentar a rentabilidade (Martínez-Sola et al., 2014).

Mais concretamente, Martínez-Sola et al. (2014) analisaram a relação entre rentabilidade e contas a receber, utilizando uma amostra de 11.337 PME espanholas da indústria transformadora durante o período de 2000 a 2007. A rentabilidade foi medida através do ROA (EBIT/Total dos Ativos) e o crédito comercial concedido pela proporção do valor em saldo das contas a receber em relação ao total dos ativos. A metodologia utilizada envolveu análises econométricas baseadas em dados em painel, partindo da aplicação do método *Ordinary Least Squares* (OLS). Posteriormente, foram introduzidos modelos de *fixed Effect* (FE) e *instrumental variables* (IV) para controlar potenciais problemas de heterogeneidade e endogeneidade, respetivamente. O estudo concluiu que há uma relação linear positiva entre o investimento em crédito comercial e a rentabilidade das PME. Esses resultados destacaram que o crédito comercial concedido pode ser usado como uma ferramenta para aumentar a rentabilidade, apesar dos custos associados à gestão de contas a receber, nomeadamente riscos de incumprimento e atrasos nos pagamentos.

Vários outros estudos (Abuomrous, 2017; Dary & James, Jr., 2019; Lukito & Setyawan, 2024; Osman, 2019; Pham & Pham, 2020) também apresentaram evidências de que o crédito comercial concedido aumenta, de forma linear, o desempenho das empresas não financeiras como um todo.

Abuomrous (2017) investigou o investimento em contas a receber e a rentabilidade de empresas não financeiras jordanas, utilizando uma amostra de 144 empresas cotadas na Bolsa de Valores de Amã (ASE), no período de 1999 a 2015. A análise foi conduzida através de modelos de dados em painel com efeitos fixos, onde a rentabilidade foi medida pelo ROA (rácio entre o EBIT e o total de ativos), enquanto o crédito comercial concedido foi calculado pela proporção entre contas a receber e ativos totais. Assim, confirmou que o investimento em crédito comercial afeta positivamente a rentabilidade, especialmente em empresas com maior volatilidade na procura. Também foi observado que empresas que investem acima da média da indústria em contas a receber são mais lucrativas, evidenciando que a gestão eficaz do crédito comercial é essencial para o desempenho financeiro. O autor argumenta que, em mercados altamente competitivos, o crédito comercial é utilizado como uma ferramenta promocional e de diferenciação no financiamento aos clientes, contribuindo para o aumento da quota de mercado e das vendas e, conseqüentemente, da rentabilidade. Além disso, confirmou que os custos associados à flexibilização desta política de crédito, como a gestão das contas a receber e o risco de incumprimento, são inferiores aos benefícios gerados por esta prática.

O estudo de Osman (2019) abordou a relação entre o crédito comercial concedido e a rentabilidade das empresas ganesas. Especificamente analisa 13 empresas da indústria transformadora presentes na Bolsa de Valores de Gana, durante o período de 2003 a 2016. O autor considerou três indicadores para avaliar a rentabilidade das empresas: o ROA que foi calculado pela proporção entre o resultado antes de juros e impostos e os ativos totais; o ROE medido pela relação entre o resultado antes de juros e impostos e o total de capital próprio; e por fim, o Q de Tobin definido pela razão entre o valor de mercado da empresa e o custo de substituição dos ativos da empresa. Relativamente ao investimento em crédito comercial, este foi mensurado pela proporção do total de contas a receber e os ativos totais da empresa. A metodologia utilizada envolveu análises econométricas baseadas em dados em painel, considerando modelos de RE e de FE. Os resultados demonstraram que as contas a receber têm um efeito positivo e significativo na rentabilidade. Isso sugere que, nas empresas analisadas, um aumento no crédito comercial concedido aos clientes

melhorou a rentabilidade, reforçando a importância de uma gestão eficaz das contas a receber.

No mesmo ano, Dary e James, Jr. (2019) evidenciaram que o investimento em crédito comercial, definido pela proporção entre as contas a receber e o total dos ativos, tem um efeito positivo e significativo sobre a rentabilidade de 204 empresas agroalimentares cotadas nos Estados Unidos. Neste sentido, os autores sugeriram que as empresas analisadas podem aumentar o seu desempenho investindo em crédito comercial, como sugerem as teorias financeiras, operacionais ou comerciais do crédito comercial. Além disso, enunciaram que as decisões de investimento em crédito comercial das empresas devem ser orientadas pela relação custo-benefício. Para medir a rentabilidade foram utilizados indicadores baseados no ROA, calculado pela proporção entre o EBIT e o Total de Ativos, e no valor de mercado das empresas representado pelo Q de Tobin, mensurado pelas $(\text{Ações ordinárias em circulação} \times \text{Preço por ação}) + \text{Dívida corrente} + \text{Dívida de longo-prazo} / \text{Total de Ativos}$. A metodologia incluiu estimativas econométricas representadas pelos modelos *pooled ordinary least squares*, FE e IV.

Pham e Pham (2020), num estudo mais abrangente, investigaram o impacto do crédito comercial concedido no desempenho tanto de PME como de grandes empresas do Vietname, fazendo uso de uma metodologia baseada numa regressão com modelos OLS, FE e *Random Effects* (RE). A amostra é composta por 279 empresas presentes na Bolsa de Valores da Cidade de Ho Chi Minh (HOSE), abrangendo um período de 2012 a 2018. O desempenho das empresas foi medido através do ROA, calculado pelo EBIT dividido pelo total de ativos, já o crédito comercial concedido foi apurado mediante o rácio de contas a receber e o total de ativos da empresa. Deste modo, os autores concluíram que as contas a receber têm um impacto positivo significativo no desempenho das grandes empresas. As razões podem estar relacionadas com o facto de que as empresas de grande dimensão, devido ao seu maior poder de mercado e acesso a financiamentos mais baratos, conseguem impor condições comerciais favoráveis e usar o crédito comercial como ferramenta estratégica para fortalecer as operações e a competitividade. Essas vantagens permitem que consolidem as relações comerciais, benefícios que não são igualmente aproveitados por empresas menores devido a restrições financeiras e menor influência no mercado.

Recentemente na Indonésia, Lukito e Setyawan (2024) estudaram a mesma relação, durante o período de 2020 a 2022, com base numa amostra de 30 empresas do

setor de bens de consumo não primários, cotadas na Bolsa de Valores da Indonésia (ISE). A metodologia adotada envolveu regressões com dados em painel utilizando modelos de FE e RE. Para avaliar a rentabilidade das empresas recorreram ao indicador ROA, medido pelo rácio entre o resultado líquido e o total de ativos da empresa, enquanto o crédito comercial concedido foi mensurado pela razão entre o valor total das contas a receber e o total de ativos. Assim, demonstraram empiricamente que o aumento do investimento em contas a receber melhora a rentabilidade. Argumentaram que tal efeito se deve ao facto de os bens produzidos pelo setor analisado não serem de primeira necessidade, sendo consumidos de forma mais irregular. Nestas circunstâncias, as empresas necessitam de um nível mais elevado de capital circulante para amortecer variações no fluxo de caixa operacional e, simultaneamente, sustentar novos investimentos. Esse capital adicional pode ser obtido, nomeadamente, por meio da contratação de financiamento externo, permitindo, por exemplo, a extensão do crédito comercial aos clientes.

Por outra perspetiva, há indícios de que a relação entre o crédito comercial concedido e a rentabilidade pode não ser linear. É o caso de estudos focados apenas em PME (Hoang et al., 2019; Silva, 2024), em pesquisas para as empresas não financeiras como um todo (Detthamrong & Chansanam, 2023; Nawab, 2021; Pham & Huynh, 2020), ou, ainda, num estudo focado apenas para grandes empresas não financeiras (Baker et al., 2020), que apontam para a existência de uma relação não linear entre essas variáveis.

Na região da Ásia Oriental e do Pacífico, Hoang et al. (2019) avaliaram a relação não linear entre o crédito comercial e a rentabilidade de 1.504 PME para os anos compreendidos entre 2010 e 2016, baseando-se numa metodologia com dados em painel, recorrendo ao modelo de efeitos fixos. A rentabilidade das empresas foi mensurada utilizando duas métricas: resultado operacional bruto e resultado operacional líquido, ambas calculadas pela proporção dos ativos totais. Consideraram o crédito comercial concedido mediante a relação entre contas a receber e vendas totais. As conclusões revelaram que o crédito comercial concedido tem uma relação em forma de U invertido com a rentabilidade das PME, o que implica a existência de um nível ótimo de crédito comercial concedido que estabelece um equilíbrio entre custos e benefícios para maximizar a rentabilidade das empresas. Além disso, este estudo conclui que o nível ótimo de crédito comercial concedido é sensível às restrições financeiras das PME. Em particular, empresas financeiramente mais restritas apresentaram níveis ótimos mais

baixos de contas a receber, refletindo uma menor capacidade para suportar o risco e os custos associados à concessão de crédito comercial.

Silva (2024) também investigou a relação entre o impacto do investimento em crédito comercial na rentabilidade de 23.731 PME de diversos setores na União Europeia, abrangendo o período de 2012 a 2019, aplicando uma metodologia de regressão com dados em painel, baseada em modelos de efeitos fixos e variáveis instrumentais. Foram utilizadas métricas como o ROA medido pela proporção entre o EBIT e o total dos ativos, e o ROE definido pelo rácio entre o resultado líquido e o capital próprio, para medir a rentabilidade das empresas, já para avaliar o crédito comercial concedido a autora utilizou a proporção de contas a receber em relação aos ativos totais. Os resultados revelaram uma relação em forma de U invertido entre o crédito comercial concedido e a rentabilidade, sugerindo que há um nível ótimo de crédito comercial que maximiza o desempenho financeiro. Além disso, essa relação não linear é observada pelas empresas que operam em setores como: agricultura, silvicultura, pesca, exploração mineira e construção civil, indústrias transformadoras e transporte, enquanto setores como: comércio grossista e retalhista; serviços, não foi identificada a mesma relação não linear. Todavia, a pesquisa reforça a importância de um equilíbrio entre os benefícios e os custos associados ao crédito comercial, mostrando que níveis elevados podem aumentar o risco financeiro devido a atrasos de pagamento ou, até, incumprimento.

Ainda relativamente a esta associação, Pham e Huynh (2020) também verificaram uma relação em forma de U invertido entre o investimento em crédito comercial e a rentabilidade das empresas não financeiras, sugerindo que esta relação não é linear. Desta forma, até certo ponto, o aumento do crédito comercial pode melhorar o desempenho; porém, ao ultrapassar esse ponto, a rentabilidade começa a diminuir devido aos custos crescentes associados ao incumprimento dessa prática. O estudo utilizou uma amostra de 227 empresas da indústria transformadora cotadas publicamente no Vietname, abrangendo o período de 2005 a 2017. Para medir o desempenho, foram usados dois indicadores principais, o ROA (EBIT/Total de Ativos) e o Q de Tobin (Valor de mercado da empresa/Valor contabilístico dos ativos totais), já para aferir o crédito comercial concedido utilizaram a proporção entre contas a receber e o total de ativos. Diferentes modelos como o *feasible generalized least squares* (FGLS), *fixed effects* e *random effects*, foram utilizados como a metodologia do estudo.

Nawab (2021) realizou uma análise sobre o impacto do crédito comercial concedido na rentabilidade entre 2008 e 2019, de 100 empresas não financeiras do Paquistão, cotadas na Bolsa de Valores do Paquistão. O autor utilizou o ROA (Resultado Líquido/Total de Ativos) como métrica da rentabilidade das empresas, e a razão entre contas a receber e o total de ativos para representar o crédito comercial concedido. A metodologia adotada incluiu a análise de dados em painel, com a aplicação inicial do *Common Coefficient Model*, e posteriormente o modelo de FE. O estudo destacou um efeito não linear, isto é, um impacto positivo das contas a receber na rentabilidade das empresas durante uma fase, no entanto, quando os níveis de contas a receber excedem a média da indústria, o efeito torna-se negativamente significativo, sugerindo que o excesso de crédito concedido pode comprometer o desempenho das empresas.

Na Tailândia, Detthamrong e Chansanam (2023) desenvolveram um estudo sobre a relação entre o crédito comercial concedido e o desempenho de 51 empresas do setor agroindustrial, presentes na Bolsa de Valores da Tailândia. Para medir a variável dependente, o desempenho económico dessas empresas, entre 2001 e 2020, utilizaram o ROA (EBIT/Total de Ativos), enquanto o crédito comercial concedido foi avaliado através do rácio entre as contas a receber e o Total de Ativos. Foram realizadas regressões com o modelo de estimação OLS e, para obter resultados mais exatos para os conjuntos de dados em painel, usaram o *generalized method of moments* (GMM). Os resultados sugerem que um aumento no investimento em crédito comercial melhora significativamente o desempenho das empresas, especialmente nas maiores. No entanto, o estudo conclui que, embora o crédito comercial tenha um impacto positivo e significativo inicial no desempenho, níveis elevados podem aumentar os custos financeiros, prejudicando, assim, a rentabilidade do ativo, indicando que esta relação não é linear e que as empresas devem equilibrar os benefícios e os custos na decisão de investimento em crédito comercial.

Baker et al. (2020) investigaram a mesma relação, mas com foco em grandes empresas não financeiras presentes na Bolsa de Valores de Bombaim (BSE), na Índia, entre 2011 e 2018, totalizando 1.660 observações. A metodologia incluiu regressões com dados em painel, utilizando o modelo *generalized least squares* (GLS). Os autores consideraram dois indicadores de desempenho, o Resultado Operacional Bruto (Resultado Operacional Bruto/Ativos Totais) e o Resultado Operacional Líquido (Resultado Operacional Líquido/Ativos Totais). Relativamente ao crédito comercial

concedido, os autores utilizaram a proporção entre contas a receber e o total de ativos. Os resultados demonstraram uma relação em forma de U invertido entre o crédito comercial concedido e a rentabilidade, revelando a existência um nível ótimo de crédito comercial concedido que maximiza a rentabilidade das grandes empresas indianas. No entanto, ultrapassar esse nível ótimo pressiona a rentabilidade devido ao aumento simultâneo do risco financeiro.

Entretanto, o impacto do crédito comercial concedido no desempenho económico-financeiro da empresa também produziu resultados negativos, conforme evidenciado em diferentes estudos. Um estudo que envolveu PME (Pham & Pham, 2020) e uma investigação que analisou de forma abrangente empresas não financeiras (Mahmud et al., 2022) apontaram consistentemente para uma associação linear negativa entre essas variáveis.

No estudo de Pham e Pham (2020) foi demonstrado que o impacto negativo das contas a receber na rentabilidade dos ativos das PME vietnamitas pode ser explicado pelo acesso limitado ao financiamento, bem como por uma posição de mercado mais fraca, o que dificulta a imposição de condições comerciais favoráveis aos clientes. Desta forma, os benefícios decorrentes da concessão de crédito comercial são inferiores aos custos de financiamento, levando a uma redução do desempenho destas empresas.

Mahmud et al. (2022) estudaram a relação entre crédito comercial concedido e o desempenho das empresas, entre 2011 e 2019, utilizando uma amostra composta por 1.002 observações anuais de empresas cotadas do Bangladesh. Com o objetivo de analisar esta relação, foram aplicadas regressões com os seguintes modelos: OLS; FE e RE. Para avaliar o desempenho económico-financeiro das empresas recorreram ao indicador ROA, medido pelo rácio entre o resultado líquido e o total de ativos, e ao resultado operacional bruto sobre o total de ativos da empresa, já o crédito comercial concedido foi mensurado mediante a relação entre contas a receber e vendas totais. Sendo assim, demonstraram empiricamente que o crédito comercial concedido está, de forma linear, negativamente associado ao desempenho das empresas, o que reflete a situação particular do mercado no Bangladesh. Uma possível explicação fornecida pelos autores prende-se com a maior dependência destas empresas por financiamento externo proveniente de instituições financeiras. Outra razão plausível poderá estar relacionada com o facto de o custo do financiamento externo, nomeadamente a taxa de juro, ser inferior ao custo associado ao crédito comercial.

Contrariamente, alguns autores, como Tang (2014), Martínez-Sola et al. (2014) e Al-Eitan et al. (2023), não encontraram relações estatisticamente significativas entre o crédito comercial concedido e o desempenho económico-financeiro das empresas nas suas análises. Essa falta de significância pode ser atribuída a vários fatores, como, por exemplo, à construção deficiente das principais variáveis utilizadas nos estudos empíricos. Por exemplo, o equilíbrio entre custos e benefícios pode atenuar o impacto das contas a receber na rentabilidade e, para além disso, o facto de não se considerar a influência de diferenças entre setores pode, também, interferir como destacado por Tang (2014). Este autor conduziu uma investigação sobre a relação linear entre o crédito comercial e a rentabilidade de 71 PME dos Países Baixos, entre 2009 e 2013, e no que diz respeito à relação entre o crédito comercial concedido e a rentabilidade não foi encontrada nenhuma relação clara. A análise baseou-se no modelo de regressão OLS, utilizando o ROA (EBIT/Total de Ativos) para medir a rentabilidade das empresas e o rácio entre contas a receber e total de ativos para mensurar o crédito comercial concedido.

Como verificamos acima, Martínez-Sola et al. (2014) encontraram uma relação linear positiva entre o investimento em crédito comercial e a rentabilidade dos ativos das PME espanholas. Por outro lado, exploraram a possibilidade de uma relação não linear entre as mesmas variáveis, mas não encontraram evidências claras e significativas.

Al-Eitan et al. (2023), ao testarem o impacto do crédito comercial concedido no desempenho de 38 PME da Jordânia, cotadas na Bolsa de Valores de Amã (ASE), para os anos de 2009 a 2021, não observaram qualquer relação linear entre as variáveis. No estudo, o desempenho foi medido pelo ROA (EBIT/Total de Ativos) e pelo ROE (EBIT/Total de Capital Próprio), enquanto o crédito comercial concedido foi mensurado pelas contas a receber sobre o Total de Ativos. A metodologia de estimação utilizada no estudo foi o *Regular Least Squares* e, em seguida, recorreram a uma abordagem baseada em modelos de efeitos fixos.

2.4.2 Crédito comercial recebido e desempenho económico-financeiro

Vários estudos (Al-Eitan et al., 2023; Kapkiyai & Mugo, 2015; Tang, 2014) apresentam evidências de que o crédito comercial recebido aumenta, de forma linear, o desempenho das PME. Para além disso, existem outros estudos (Babalola et al., 2013;

Pham & Pham, 2020) que encontram indícios da mesma relação, mas relativamente às empresas não financeiras como um todo.

Tang (2014) não encontrou evidências de uma relação significativa entre o crédito comercial concedido e o desempenho das PME dos Países Baixos, no entanto concluiu que existe uma relação positiva e significativa entre o crédito comercial recebido e o desempenho dessas empresas. O autor sugeriu que o crédito comercial recebido, medido pela proporção entre as contas a pagar e o total das dívidas, pode proporcionar às PME maiores oportunidades de investimento e, desse modo, deviam estabelecer uma relação de longo prazo com os seus fornecedores, de forma a aceder ao crédito comercial de forma mais fácil e rápida.

Da mesma forma, Kapkiyai e Mugo (2015) examinaram o efeito do crédito comercial recebido no desempenho financeiro de 50 PME da cidade de Eldoret, no Quênia. A análise foi conduzida através de um modelo de regressão múltipla, no qual o desempenho financeiro foi representado por três indicadores: liquidez (Ativos correntes/Passivos correntes); margem de lucro (Resultado bruto/Vendas totais) e ROA (Resultado líquido/Ativos totais). O estudo concluiu que o crédito comercial recebido (Contas a pagar/Total de compras) tem um efeito positivo sobre os três indicadores de desempenho analisados. Concretamente, os autores explicaram que o crédito comercial recebido melhora a liquidez das PME, ao permitir o adiamento de pagamentos e, assim, manter mais capital disponível para as suas operações. Além disso, indicaram que essa ferramenta contribui para o aumento da margem de lucro, ao reduzir a necessidade de financiamento bancário e permitir uma gestão mais eficiente do capital circulante, e tem um impacto positivo no ROA, ao facilitar uma utilização mais eficiente dos ativos disponíveis.

Apesar de Al-Eitan et al. (2023) não terem encontrado uma relação significativa entre o crédito comercial concedido e o desempenho das PME da Jordânia, os mesmos analisaram o impacto do crédito comercial recebido (Contas a pagar/Dívidas totais) no desempenho dessas empresas e concluíram que existe uma relação positiva e significativa entre as variáveis. Desta forma, argumentaram que as PME devem estabelecer relações de longo prazo com os seus fornecedores para manter o crédito comercial.

Na Nigéria, Babalola et al. (2013) realizaram um estudo relativamente ao impacto da utilização de crédito comercial sobre a rentabilidade de 80 empresas não financeiras

presentes na Bolsa de Valores da Nigéria (NSE) para os anos compreendidos entre 2000 e 2009. Os autores utilizaram o ROA (Resultado Líquido/Total de Ativos), ROI (EBIT/Total de Investimento), ROCE (EBIT/Capital Investido) e NPM (Resultado Líquido/Resultado Total) como medidas da rentabilidade, enquanto o crédito comercial recebido foi apurado usando o valor absoluto do saldo das contas a pagar, como uma *proxy*. A metodologia que foi empregue incluiu modelos de regressão com dados em painel com efeitos fixos e aleatórios, além do uso de variáveis instrumentais. Os resultados indicaram que o crédito comercial recebido tem um efeito positivo, mas moderado, na rentabilidade das empresas, particularmente no ROI e ROCE. Neste contexto, os autores destacaram o crédito comercial recebido como uma ferramenta essencial de financiamento para aquelas empresas que se encontram financeiramente restritas e não conseguem gerar fundos internos adequados para suprir as suas necessidades de fundo de maneiio.

Relativamente às grandes empresas do Vietname, Pham e Pham (2020) encontraram influências positivas do crédito comercial recebido, mensurado pela proporção entre as contas a pagar e o total do passivo, no desempenho das mesmas, relação esta que vai ao encontro àquela que foi abordada no tópico do crédito comercial concedido. Estes resultados demonstram que a posição de mercado dominante das grandes empresas permite-lhes impor condições comerciais vantajosas aos fornecedores, maximizando os benefícios do crédito comercial.

Por outra perspectiva, há indícios de que a relação entre o crédito comercial recebido e a rentabilidade pode não ser linear. Hoang et al. (2019) aponta no seu estudo focado apenas em PME, e Baker et al. (2020) na sua pesquisa relativa a grandes empresas não financeiras, para a existência de uma relação não linear entre essas variáveis.

Para além da relação já abordada no tópico do crédito comercial concedido e desempenho económico-financeiro, Hoang et al. (2019) também concluíram que, para além do crédito comercial concedido, o crédito comercial recebido, medido pela proporção entre contas a pagar e ativos totais, tem uma relação em forma de U invertido com a rentabilidade das PME. Isto implica a existência de um nível ótimo de crédito comercial a receber que estabelece um equilíbrio entre custos e benefícios para maximizar a rentabilidade das empresas. Além disso, este estudo concluiu que o nível ótimo de crédito comercial recebido é sensível às restrições financeiras das PME. Em concreto, empresas financeiramente mais restritas apresentaram níveis ótimos mais baixos de

contas a pagar, refletindo a maior sensibilidade destas empresas aos custos financeiros adicionais associados ao prolongamento excessivo dos prazos de pagamento.

Baker et al. (2020), apesar das evidências encontradas sobre a relação não linear entre as contas a receber e a rentabilidade, como referido no tópico acima, também analisaram o efeito não linear do crédito comercial recebido com a rentabilidade. Os autores utilizaram a proporção entre contas a pagar e o total de ativos, para medir o crédito comercial recebido. Tal como para o crédito comercial concedido, os resultados demonstraram uma relação em forma de U invertido entre o crédito comercial recebido e a rentabilidade das grandes empresas não financeiras da Índia, revelando a existência um nível ótimo de crédito comercial recebido que maximiza a rentabilidade dessas empresas.

O impacto do crédito comercial recebido no desempenho económico-financeiro da empresa também produziu resultados negativos, conforme evidenciado em diferentes estudos. Um estudo sobre PME (Yazdanfar & Öhman, 2016), uma análise abrangente de empresas não financeiras (Mahmud et al., 2022) e outras investigações sobre empresas cotadas (Gumbo, 2018; Osman, 2019) apontaram consistentemente para uma associação linear negativa entre essas variáveis.

No estudo de Yazdanfar e Öhman (2016), foi avaliado o impacto da utilização do crédito comercial como fonte de financiamento na rentabilidade de 15.897 PME suecas, em cinco setores industriais no período de 2009 a 2012. Foi utilizada a proporção de contas a pagar e os ativos totais para representar o crédito comercial recebido e o rácio do EBIT sobre os Ativos Totais para medir a rentabilidade. A metodologia utilizou análises de regressão múltipla (OLS) e regressão em *two-stage least squares* (2SLS), para além de modelos de efeitos fixos e aleatórios. Deste modo, os autores concluíram que o uso de crédito comercial tem uma relação significativamente negativa e linear com a rentabilidade das PME suecas. Isto é, PME com níveis mais baixos de contas a pagar tendem a ser mais rentáveis. O estudo reforça que o uso excessivo de crédito comercial recebido pode comprometer o desempenho no longo prazo, sugerindo que políticas financeiras eficientes e maior controlo sobre os custos associados ao crédito comercial são essenciais para a sustentabilidade das PME.

Mahmud et al. (2022), conforme mencionado anteriormente, demonstraram que o crédito comercial concedido está negativamente associado ao desempenho das empresas. Além disso, concluíram que existe uma relação negativa e significativa entre o crédito

comercial recebido e o desempenho das empresas do Bangladesh. Esses resultados sugerem que, em vez de impulsionar o crescimento, o crédito comercial recebido, mensurado pela relação entre contas a pagar e as vendas totais da empresa, pode representar um fardo para as empresas, reduzindo a sua rentabilidade. Os autores argumentaram que as empresas preferem financiamento externo, como dívida bancária, em vez de crédito comercial recebido. Eles apontam que o custo do financiamento externo pode ser mais baixo do que o custo do crédito comercial, tornando-o uma opção mais atraente.

Gumbo (2018) investigou o impacto da utilização do crédito comercial na rentabilidade de 15 empresas da indústria transformadora cotadas na Bolsa de Valores do Zimbábue durante o período de 2009 a 2017. O crédito comercial recebido foi medido pela proporção de contas a pagar em relação ao total de ativos das empresas e a rentabilidade foi mensurada pelo ROA (EBIT/Total de ativos) enquanto a análise metodológica baseou-se em dados em painel com o modelo de efeitos aleatórios. Os resultados revelaram que o crédito comercial recebido tem um impacto negativo na rentabilidade das empresas, sugerindo que a dependência excessiva de crédito comercial pode comprometer o desempenho.

Apesar de Osman (2019) ter demonstrado uma relação significativa tanto do crédito comercial concedido como recebido na rentabilidade das empresas em Gana, apenas verificou uma relação negativa entre o crédito comercial recebido e a rentabilidade das empresas. Desta forma, sugeriu que as empresas ganesas da indústria transformadora devem dar menos ênfase às contas a pagar e, em vez disso, assegurar um controlo adequado do crédito recebido dos fornecedores, uma vez que a falta de controlo nesta área tende a ter um impacto negativo na sua rentabilidade. O autor calculou o crédito comercial recebido pela proporção entre o total de contas a pagar e o custo das vendas.

Entretanto, Pham e Pham (2020) não encontraram uma relação estatisticamente significativa entre o crédito comercial recebido e o desempenho económico-financeiro das PME do Vietname. Esse impacto ambíguo pode ser atribuído ao facto de pequenas empresas, muitas vezes, enfrentarem um poder de negociação menos favorável, o que limita a sua capacidade de negociar condições vantajosas com os fornecedores.

2.4.3 Síntese dos estudos anteriores

A Tabela 1 apresenta uma síntese dos estudos abordados anteriormente, detalhando individualmente o autor, ano, país em análise, metodologia, abordagem do crédito comercial: concedido (CCC) e/ou recebido (CCR), e os principais resultados do estudo.

Tabela 1 - Resumo dos estudos anteriores

Autores e Ano	País	Metodologia	CCC	CCR	Principais Resultados
Martínez-Sola et al. (2014)	Espanha	Regressão com dados em painel utilizando modelos de FE e IV	x	-	Relação linear positiva entre o investimento em crédito comercial e a rentabilidade das PME. A relação em forma de U entre o crédito comercial concedido e o desempenho das empresas não é significativa.
Abuhommous (2017)	Jordânia	Regressão com dados em painel utilizando modelos de FE	x	-	O investimento em crédito comercial afeta positivamente e de forma linear a rentabilidade, especialmente em empresas com maior volatilidade na procura.
Osman (2019)	Gana	Regressão com dados em painel utilizando modelos de FE	x	x	O crédito comercial concedido tem um efeito linear positivo e significativo na rentabilidade. Relativamente ao crédito comercial recebido, verificou-se uma relação linear negativa e significativa na rentabilidade das empresas.
Dary e James, Jr. (2019)	Estados Unidos	Regressão com dados em painel utilizando o método dos mínimos quadrados ordinários agrupados	x	-	O investimento em crédito comercial tem um efeito linear positivo e significativo sobre a rentabilidade.
Pham e Pham (2020)	Vietname	Regressão com dados em painel utilizando o método OLS, FE e REM	x	x	O crédito comercial concedido tem um impacto linear positivo e significativo no desempenho das grandes empresas. Já relativamente às PME, verificou-se uma relação linear negativa e significativa entre as mesmas variáveis. O crédito comercial recebido demonstra uma relação linear positiva e significativa no desempenho das grandes empresas. Relativamente às PME, não foi encontrada uma relação estatisticamente significativa entre as mesmas variáveis.
Lukito e Setyawan (2024)	Indonésia	Regressão com dados em painel utilizando modelos de FE e IV	x	-	De forma linear, o aumento do crédito comercial concedido melhora a rentabilidade das empresas.

Hoang et al. (2019)	Ásia Oriental e Pacífico	Regressão com dados em painel utilizando modelos de FE	x	x	O crédito comercial concedido e recebido tem uma relação não linear, em forma de U invertido, com a rentabilidade das PME.
Silva (2024)	União Europeia	Regressão com dados em painel utilizando modelos de FE e IV	x	-	Relação não linear, em forma de U invertido, entre o crédito comercial concedido e a rentabilidade das PME.
Pham e Huynh (2020)	Vietname	Regressão com dados em painel utilizando o modelo FGLS, FE e IV	x	-	Relação não linear, em forma de U invertido, entre o investimento em crédito comercial e a rentabilidade das empresas não financeiras.
Nawab (2021)	Paquistão	Regressão com dados em painel com a aplicação do <i>Common Coefficient Model</i> , e o modelo de FE	x	-	Efeito não linear, em forma de U invertido, entre o crédito comercial concedido e o desempenho das empresas não financeiras.
Detthamrong e Chansanam (2023)	Tailândia	Regressões com dados em painel utilizando os modelos OLS e GMM	x	-	Efeito não linear, em forma de U invertido, entre o crédito comercial concedido e o desempenho das empresas não financeiras.
Baker et al. (2020)	Índia	Regressões com dados em painel utilizando o método GLS	x	x	Relação não linear, em forma de U invertido, entre o crédito comercial concedido e recebido e a rentabilidade das grandes empresas não financeiras.
Mahmud et al. (2022)	Bangladesh	Regressões com dados em painel utilizando os modelos OLS, FE e RE	x	x	O crédito comercial concedido e recebido está, de forma linear, negativamente associado ao desempenho das empresas não financeiras.
Tang (2014)	Países Baixos	Regressão com dados em painel utilizando o modelo OLS	x	x	A relação entre o crédito comercial concedido e o desempenho das PME não é estatisticamente significativa. Relação positiva e significativa entre o crédito comercial recebido e o desempenho dessas empresas.
Al-Eitan et al. (2023)	Jordânia	Regressões com dados em painel utilizando modelos como o <i>Regular Least Squares</i> e FE	x	x	A relação linear entre o crédito comercial concedido e o desempenho das PME não é significativa. No entanto, o impacto do crédito comercial recebido no desempenho dessas empresas é linearmente positivo e significativo.
Kapkiyai e Mugo (2015)	Quênia	Modelo de regressão múltipla	-	x	O crédito comercial recebido tem um efeito linear positivo e significativo no desempenho das PME.
Babalola et al. (2013)	Nigéria	Regressão com dados em painel utilizando modelos de FE, RE e IV	-	x	O crédito comercial recebido tem um efeito linear positivo, mas moderado, no desempenho das empresas não financeiras.

Yazdanfar e Öhman (2016)	Suécia	Regressões com dados em painel utilizando modelos de regressão múltipla, 2SLS, FE e RE	-	x	O crédito comercial recebido tem uma relação significativamente negativa e linear com o desempenho das PME.
Gumbo (2018)	Zimbábue	Regressões com dados em painel utilizando o modelo de RE	-	x	De forma linear, o crédito comercial recebido tem um impacto negativo e significativo na rentabilidade das empresas.

Fonte: Elaboração própria

2.5 Impacto da flexibilidade financeira na relação entre o crédito comercial e o desempenho económico-financeiro das PME

Silva (2024), para além de ter encontrado uma relação em forma de U invertido entre o crédito comercial concedido e a rentabilidade, como já abordado na secção 2.4.1, também analisa, nesse mesmo estudo, se a relação entre a extensão de crédito comercial e a rentabilidade das empresas das PME é influenciada pela flexibilidade financeira. Para explorar essa relação, a autora mediu a flexibilidade financeira baseada nos estudos de Baños-Caballero et al. (2016), Byoun (2008) e Faulkender e Wang (2006), estudos estes também já abordados no tópico da mensuração da flexibilidade financeira. Mais concretamente, mediu o nível de flexibilidade financeira utilizando uma política que engloba duas variáveis: o Índice de caixa mensurado pelo rácio (Caixa + Títulos Negociáveis)/Total de Ativos e a Alavancagem mensurada pela proporção entre o Total de Passivos e o Total de Ativos. Sendo assim, a autora classificou como empresas com maior grau de flexibilidade financeira aquelas que apresentaram Alavancagem abaixo da mediana e Índice de caixa acima da mediana, já aquelas que apresentaram Alavancagem acima da mediana e Índice de caixa abaixo da mediana foram consideradas como empresas com menor grau de flexibilidade financeira. A autora conclui que a flexibilidade financeira influencia significativamente a relação entre a extensão de crédito comercial e a rentabilidade das PME. Isto é, a flexibilidade financeira não influencia diretamente (de forma positiva ou negativa) a relação entre crédito comercial e rentabilidade. Em vez disso, atua como um moderador que determina o impacto dos desvios em relação ao nível ótimo de crédito comercial concedido que maximiza o desempenho financeiro das empresas. Neste sentido, o estudo comprova que as PME com menor flexibilidade financeira sofrem maiores penalizações (impacto negativo) no seu desempenho quando se desviam do nível ótimo de concessão de crédito comercial. De forma concreta, estas empresas possuem altos níveis de alavancagem e baixos níveis de liquidez, o que as torna

mais vulneráveis a custos adicionais quando ultrapassam o ponto ótimo de crédito comercial. Desta forma, estas empresas menos flexíveis financeiramente irão atrasar os pagamentos aos seus fornecedores e, portanto, podem perder descontos pelo pagamento imediato, podendo representar um alto custo de oportunidade, sendo possível que esse comportamento afete (novamente) negativamente a rentabilidade dessas PME. Sendo assim, a falta de recursos financeiros adequados para sustentar um maior nível de crédito concedido aumenta os custos financeiros e o risco de incumprimento, impactando negativamente a rentabilidade. Além disso, tais empresas enfrentam frequentemente dificuldades de acesso a financiamento externo a custos competitivos, agravando os impactos negativos. Em contraste, empresas mais flexíveis não apresentam um impacto significativo na sua rentabilidade, mesmo quando se desviam do nível ótimo de crédito comercial concedido. De acordo com a autora, isso ocorre porque, normalmente essas empresas apresentam maior liquidez e menor alavancagem o que lhes permite lidar com os custos e riscos associados a esses desvios de forma mais eficiente. Sendo assim, a sua posição financeira favorece a negociação de melhores condições com fornecedores e clientes, permitindo-lhes mitigar os impactos negativos de desvios no crédito comercial.

Os autores Baños-Caballero et al. (2016) focaram-se nas necessidades de fundo de maneo (NFM), em vez do crédito comercial em concreto, tendo identificado uma relação em forma de U invertido entre o financiamento das necessidades de fundo de maneo e o desempenho das PME. Para além disso, também analisaram se essa relação é influenciada pela flexibilidade financeira das empresas. Com a finalidade de explorar essa relação, os autores mediram a flexibilidade financeira com base em políticas que englobam baixos níveis de alavancagem e elevados níveis de reservas de caixa, conforme sugerido por estudos prévios (Byoun, 2008; Faulkender & Wang, 2006). Especificamente, definiram como financeiramente mais flexíveis as empresas com baixa alavancagem e elevada liquidez, sendo o oposto utilizado para classificar as menos flexíveis financeiramente. Os resultados demonstraram que empresas mais flexíveis podem financiar uma proporção maior das NFM com dívida bancária de curto prazo sem prejudicar o desempenho, devido ao menor risco de refinanciamento e custos associados. Em contraste, empresas com menor flexibilidade financeira enfrentam impactos negativos no desempenho quando aumentam o uso de dívida bancária de curto prazo para financiar as NFM, devido aos riscos mais elevados de refinanciamento e aos custos financeiros.

CAPÍTULO III – HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO, AMOSTRA E METODOLOGIA

3.1 Objetivos e Hipóteses de Investigação

Esta dissertação tem como objetivo analisar, através de métodos econométricos, o impacto do crédito comercial concedido e recebido no desempenho económico-financeiro das PME portuguesas da indústria transformadora no período entre 2010 e 2022. Adicionalmente, pretende-se perceber a influência da flexibilidade financeira na relação entre o crédito comercial concedido e recebido e o desempenho económico-financeiro dessas empresas.

Tendo em consideração o referido objetivo e a partir da revisão de literatura realizada, foram elaboradas as seguintes hipóteses de investigação:

H1: O crédito comercial está positivamente relacionado com o desempenho económico-financeiro das PME.

H1 a) O crédito comercial concedido está positivamente relacionado com o desempenho económico-financeiro das PME.

H1 b) O crédito comercial recebido está positivamente relacionado com o desempenho económico-financeiro das PME.

A primeira hipótese de investigação foca-se no impacto do crédito comercial concedido e recebido no desempenho económico-financeiro das PME. Estudos de diversos autores documentam uma relação linear positiva entre o crédito comercial concedido (p.e., Martínez-Sola et al., 2014) e/ou crédito comercial recebido (p.e., Al-Eitan et al., 2023; Kapkiyai & Mugo, 2015; Tang, 2014) e o desempenho económico-financeiro das PME. Com base nesses estudos, propôs-se a respetiva hipótese de investigação.

H2: A relação entre o crédito comercial e o desempenho económico-financeiro das PME tem uma forma de U invertido.

H2 a) A relação entre o crédito comercial concedido e o desempenho económico-financeiro das PME tem uma forma de U invertido.

H2 b) A relação entre o crédito comercial recebido e o desempenho económico-financeiro das PME tem uma forma de U invertido.

Por outro lado, torna-se também crucial analisar se tal impacto é linear ou não linear, assim cria-se a segunda hipótese de investigação. Autores como Hoang et al.

(2019) e Silva (2024) indicam que a relação entre o crédito comercial concedido e o desempenho económico-financeiro das PME não é linear, seguindo a forma de um U invertido. Relativamente ao crédito comercial recebido, Hoang et al. (2019) também encontram uma relação em forma de U invertido com o desempenho económico-financeiro das PME. Sendo assim, estes autores argumentam que há um nível ótimo de crédito comercial concedido e/ou recebido que maximiza o desempenho económico-financeiro das PME. Estas relações não lineares entre o crédito comercial concedido e/ou recebido e o desempenho económico-financeiro reforçam a importância de um equilíbrio entre os benefícios e os custos associados ao crédito comercial, evidenciando que níveis elevados podem fazer com que o desempenho económico-financeiro dessas empresas diminua.

H3: O impacto do crédito comercial no desempenho económico-financeiro é moderado pelo grau de flexibilidade financeira das PME.

H3 a) Nas PME com maior (menor) flexibilidade financeira espera-se que o efeito positivo do crédito comercial concedido no desempenho económico-financeiro seja menos (mais) acentuado.

H3 b) Nas PME com maior (menor) flexibilidade financeira espera-se que o efeito positivo do crédito comercial recebido no desempenho económico-financeiro seja menos (mais) acentuado.

A terceira hipótese de investigação centra-se na atuação da flexibilidade financeira das PME como um moderador que determina o impacto do crédito comercial concedido e recebido no desempenho económico-financeiro dessas empresas. Esta hipótese de partida foi construída com base no estudo de Mateut et al. (2006) que salientam que as empresas com maior flexibilidade financeira são menos sensíveis a choques financeiros e, por conseguinte, dependem em menor grau do crédito comercial como fonte alternativa de financiamento. Assim, espera-se que nas empresas com menor flexibilidade financeira o crédito comercial tenha um papel mais determinante no desempenho económico-financeiro, refletindo uma maior sensibilidade a esta forma de financiamento.

Neste estudo, as hipóteses podem ser validadas, validadas parcialmente ou não validadas: valida-se parcialmente uma hipótese se os resultados não forem robustos, ou seja, se os resultados corroboram os argumentos expostos na revisão de literatura, utilizando apenas um dos indicadores de desempenho económico-financeiro.

3.2 Caracterização do Objeto de Estudo

3.2.1 PME

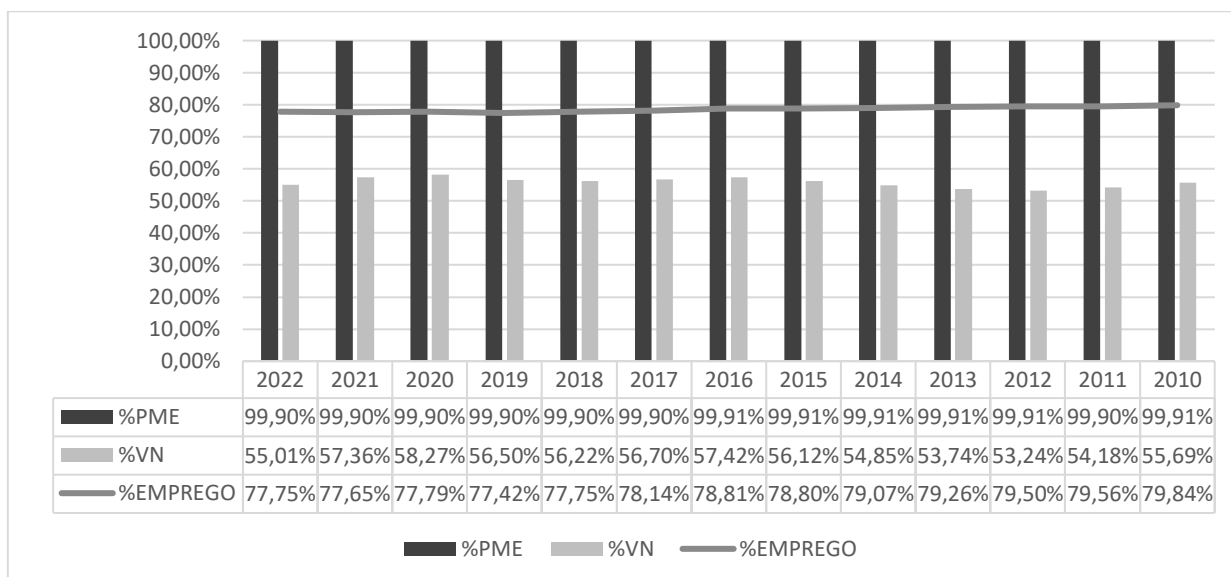
A classificação de Pequenas e Médias Empresas (PME) baseia-se em critérios estabelecidos pela Comissão Europeia⁵, nomeadamente o número de trabalhadores, o volume de negócios e o balanço total. As micro, pequenas e médias empresas (PME) têm um papel essencial na economia europeia, sendo responsáveis por dinamizar a criação de emprego, fomentar o crescimento económico e garantir a estabilidade social. De acordo com estas orientações:

- Microempresa: Emprega menos de 10 pessoas e o volume de negócios anual ou balanço total anual não excede 2 milhões de euros;
- Pequena empresa: Emprega menos de 50 pessoas e o volume de negócios anual ou balanço total anual não excede 10 milhões de euros;
- Média empresa: Emprega menos de 250 pessoas e o volume de negócios anual não excede 50 milhões de euros ou o balanço total anual não excede 43 milhões de euros.

Na figura 1, é possível verificar que este tipo de empresas representam cerca de 99,9% do total das empresas em Portugal entre 2010 e 2022. Este dado reforça a importância destas empresas no tecido empresarial português. Apesar da sua predominância em número, as PME geram entre 53% e 58% do volume de negócios nacional, o que indica que, embora numerosas, ainda enfrentam desafios em termos de escala e produtividade. Além disso, é inegável a importância das PME na empregabilidade, com níveis que oscilam entre 77% e 80% face ao número total de empresas, representando uma estabilidade que demonstra o seu contributo vital para o mercado de trabalho nacional, sustentando a sua importância social e económica.

⁵ Os critérios encontram-se no “Guia do utilizador relativo à definição de PME” da Comissão Europeia (2020, p.11).

Figura 1 - Evolução da representatividade das PME em relação ao total de empresas (2010-2022)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do INE (2023)

3.2.2 Indústria Transformadora

A indústria transformadora caracteriza-se como o conjunto de atividades que transformam, por processos químicos, mecânicos ou outros, matérias-primas provenientes de outras atividades económicas em novos produtos. A modificação, renovação ou reconstrução de qualquer bem também é considerada parte integrante dessa indústria (INE, 2007).

Segundo o INE (2023), em 2022, as empresas das indústrias transformadoras representaram 4,8% das empresas em atividade, do setor não financeiro em Portugal, empregaram 16,5% do pessoal ao serviço e realizaram 21,2% do Valor Acrescentado Bruto (VAB). Considerando que mais de 99% do tecido empresarial português é composto por PME, é razoável assumir que essas empresas dominam também este setor.

3.3 Identificação da amostra

A amostra analisada neste estudo é composta por empresas do setor da indústria transformadora em Portugal, ativas à data de 31/03/2025, e classificadas entre os códigos 10 e 33 da Classificação de Atividades Económicas (CAE), de acordo com a versão CAE-Rev.3, conforme designado na Tabela do Apêndice I. A recolha dos dados foi realizada através da base de dados SABI - *Bureau van Dijk* (disponibilizada pelo Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto) e do Instituto Nacional de Estatística (INE), para o período compreendido entre 2010 e 2022.

Na medida em que nem todas as observações são revelantes para este estudo, a pesquisa foi limitada aos seguintes pontos:

- Incluir apenas empresas ativas à data de 31/03/2025;
- As empresas consideradas empregam menos de 250 pessoas e o volume de negócios anual não excede 50 milhões de euros ou o balanço total anual não ultrapassa os 43 milhões de euros, de forma a se cumprir com os critérios de classificação de PME, conforme o Decreto-Lei n.º 372/2007, de 6 de novembro.

Com os critérios acima referidos obteve-se uma amostra inicial de 14.274 empresas. Contudo, após o processo de filtragem para remover empresas que não apresentavam os dados completos ou com informações consideradas anómalas, resultou numa amostra final de 9.439 PME do setor da indústria transformadora em Portugal.

O processo de winsorização foi aplicado a todas as variáveis, exceto às variáveis IDADE e CPIB, para reduzir o impacto dos *outliers* nos resultados. Os *outliers* foram definidos como valores que ultrapassavam os limites de 1,5 vezes a Amplitude Interquartil (AIQ). Valores abaixo do limite inferior foram substituídos pelo valor correspondente ao percentil de 5%. Valores acima do limite superior foram substituídos pelo valor correspondente ao percentil de 95%. Essas substituições ajudaram a controlar a influência de valores extremos, tornando a análise mais robusta e menos sensível a *outliers*.

3.4 Definição das variáveis

As variáveis utilizadas foram selecionadas com base nos objetivos previamente definidos para o estudo e nas evidências empíricas identificadas na revisão da literatura. Esse critério de seleção assegura a pertinência das variáveis para a investigação, garantindo que estejam sustentadas por bases teóricas e empíricas robustas.

3.4.1 Variáveis Dependentes

As variáveis dependentes deste estudo são compostas por indicadores que medem o desempenho económico-financeiro das empresas: Rentabilidade do Ativo (ROA) e a Rentabilidade do Capital Próprio (ROE).

- Rentabilidade do Ativo (ROA): É um indicador utilizado para aferir a capacidade que os ativos de uma empresa têm de gerar valor (Nunes et al., 2009). O ROA é

particularmente útil para avaliar a eficácia operacional da empresa, sem considerar como os ativos foram financiados (se por dívida ou capital próprio). Para atingir o objetivo deste estudo, o ROA é calculado pela relação entre o EBIT e o total de ativos da empresa (p.e., Al-Eitan et al., 2023; Martínez-Sola et al., 2014; Pham & Pham, 2020; Silva, 2024; Yazdanfar & Öhman, 2016).

$$ROA = \frac{EBIT}{Total\ de\ Ativos}$$

- **Rentabilidade do Capital Próprio (ROE):** Reflete a capacidade da empresa remunerar os capitais investidos pelos seus acionistas (Kamar, 2017). Apesar disso, este indicador também fornece *insights* sobre a eficiência da empresa em usar o seu capital próprio para financiar as suas operações e crescimento. Além disso, na medida em que considera o resultado obtido após o pagamento de juros, o ROE torna-se um rácio que é influenciado pela estrutura de financiamento da empresa (Damodaran, 2012). Em concreto, o ROE é calculado pela relação entre o resultado líquido e o capital próprio da empresa (p.e., Silva, 2024).

$$ROE = \frac{Resultado\ Líquido}{Capital\ Próprio}$$

3.4.2 Variáveis Independentes Explicativas

As principais variáveis explicativas do estudo são o crédito comercial concedido (CCC) e o crédito comercial recebido (CCR), os quais são obtidos, respetivamente, através das contas a receber e das contas a pagar.

- **Crédito comercial concedido (CCC):** É definido pelos valores que uma empresa tem o direito de cobrar aos seus clientes, por meio das contas a receber (Raheman & Nasr, 2007). De acordo com Petersen e Rajan (1997) o "valor do crédito comercial concedido pela empresa aos seus clientes aparecerá como contas a receber no balanço da empresa" (p. 41). Neste estudo, para alcançar os objetivos propostos, o CCC é mensurado pelo investimento em crédito comercial, representado pela proporção entre as contas a receber e o total de ativos (p.e., Martínez-Sola et al., 2014).

$$CCC = \frac{Contas\ a\ receber}{Total\ de\ Ativos}$$

- Crédito comercial recebido (CCR): Corresponde aos valores devidos pela empresa aos seus credores ou fornecedores, por meio das contas a pagar (Raheman & Nasr, 2007). De acordo com Petersen e Rajan (1997) o "valor do crédito comercial concedido pelos fornecedores à empresa aparecerá como contas a pagar no balanço da empresa" (p. 41). Para atingir os objetivos do estudo, o CCR é medido pela razão entre as contas a pagar e o total de passivos (p.e., Pham & Pham, 2020).

$$CCR = \frac{\text{Contas a Pagar}}{\text{Total de Passivos}}$$

3.4.3 Variáveis Independentes de Controle

Relativamente às variáveis independentes de controle, serão consideradas a dimensão (DIM), o endividamento (ENDIV), a idade (IDADE), a taxa de crescimento das vendas (CVENDAS) e a taxa de crescimento do PIB real (CPIB).

- Dimensão (DIM): É uma variável que mede a dimensão da empresa com base no total de ativos. Contudo, utiliza-se o logaritmo natural do total de ativos da empresa pois tem a vantagem de reduzir a possibilidade de homocedasticidade e atenuar os valores extremos (García-Kuhnert et al., 2014). Esta variável é frequentemente usada nos estudos abordados anteriormente (p.e., Al-Eitan et al., 2023; Hoang et al., 2019; Martínez-Sola et al., 2014; Pham & Pham, 2020; Silva, 2024) para controlar o impacto significativo que a dimensão da empresa possa ter na formação do seu desempenho.

$$DIM = \ln(\text{Total de Ativos})$$

- Endividamento (ENDIV): Mensurado pelo total do passivo utilizado na empresa de forma a satisfazer as suas obrigações, dividido pelos ativos totais investidos na empresa (p.e., Silva, 2024). Este rácio mede o nível de utilização de capitais alheios pela empresa no financiamento das suas atividades.

$$ENDIV = \frac{\text{Total de Passivos}}{\text{Total de Ativos}}$$

- Idade (IDADE): É um determinante importante do desempenho, pois serve como um indicador da experiência acumulada e da capacidade de gestão empresarial (Baker et al., 2020). Esta variável é representada pelo logaritmo natural do número de anos desde a constituição da empresa (p.e., Yazdanfar & Öhman, 2016).

$$IDADE = \ln(\text{Ano atual} - \text{Ano de Constituição})$$

- Crescimento das Vendas (CVENDAS): Corresponde ao montante que uma empresa obtém com as vendas atuais, em comparação com as vendas do período anterior. Deste modo, torna-se um indicador estratégico utilizado pelos executivos e pelo conselho de administração para formular estratégias e influenciar positivamente os fluxos de caixa das suas empresas (Osman, 2019). Esta variável é medida pela variação das vendas entre dois anos consecutivos (p.e., Hoang et al., 2019; Martínez-Sola et al., 2014; Pham & Pham, 2020; Silva, 2024).

$$CVENDAS = \frac{\text{Total de Vendas(ano atual)} - \text{Total de Vendas (ano anterior)}}{\text{Total de Vendas (ano anterior)}}$$

- Crescimento do PIB real (CPIB): Na medida em que as boas condições económicas do país tendem a refletir-se na rentabilidade das empresas e que o crédito comercial depende de fatores macroeconómicos, foram introduzidos controlos para a evolução do ciclo económico, utilizando a variável CPIB, que mede o crescimento anual do Produto Interno Bruto real (Al-Eitan et al., 2023; Hoang et al., 2019; Martínez-Sola et al., 2014; Pham & Pham, 2020; Silva, 2024).

$$CPIB = \text{Crescimento anual do PIB real}$$

3.5 Metodologia Econométrica

Para testar as hipóteses mencionadas anteriormente, utilizou-se uma metodologia de regressão com dados em painel. Esta é uma abordagem estatística utilizada para analisar dados que possuem duas dimensões: uma temporal (observações ao longo do tempo) e uma transversal (indivíduos). Sendo assim, esta metodologia permite identificar variações específicas e mudanças temporais (Baltagi, 2005).

De acordo com Baltagi (2005), as vantagens da utilização da metodologia de dados em painel incluem o controlo da heterogeneidade não observável⁶, disponibilização de dados mais detalhados, redução da colinearidade⁷ entre variáveis, o aumento dos graus

⁶ Heterogeneidade não observável refere-se à correlação entre as variáveis que estão no modelo (variáveis observáveis) e outras variáveis relevantes que não estão incluídas no modelo (variáveis não observáveis). Por outras palavras, se algumas características forem omitidas no modelo e tiverem um efeito direto nas variáveis explicativas, é possível que essas variáveis estejam correlacionadas com erros e, portanto, os coeficientes de regressão serão medidas tendenciosas. Este problema é frequente em análises transversais (Wooldridge J. M., 2002).

⁷ De acordo Brooks (2008), os termos Colinearidade (Multicolinearidade) são utilizados para indicar a existência forte de correlação entre duas (ou mais) variáveis independentes num modelo de regressão, que pode levar a resultados ambíguos quando se tenta explicar a variável dependente. Em termos estatísticos, um modelo de regressão múltipla onde há alta multicolinearidade tornará mais difícil estimar a relação entre cada uma das variáveis independentes e a variável dependente. Pequenas alterações nos dados utilizados ou na estrutura da equação do modelo podem produzir alterações grandes e erráticas nos coeficientes estimados sobre as variáveis independentes.

de liberdade e a melhoria na eficiência das estimativas. No entanto, como Wooldridge (2002) indica, é necessário proceder a testes econométricos de forma a identificar a abordagem correta a utilizar com a amostra recolhida e as suas características. Assim, as técnicas de regressão utilizadas para aplicar a metodologia de dados em painel incluíram o modelo *Pooled OLS* (Método dos Mínimos Quadrados), o modelo de Efeitos Fixos (FE) e o modelo de Efeitos Aleatórios (RE). A seleção da técnica de regressão mais adequada foi feita através dos diferentes modelos, utilizando diversos testes de hipóteses e considerando um grau de significância de 5%. Isto é, qualquer decisão sobre qual o modelo a utilizar foi baseada na probabilidade de cometer um erro de até 5% ao rejeitar ou aceitar as hipóteses testadas. Essa análise foi realizada utilizando o software econométrico *RStudio*.

Numa fase inicial da análise testou-se o modelo *Pooled OLS*, considerado o modelo mais simples, uma vez que ignora a estrutura geral dos dados em painel, tratando as observações de cada indivíduo como não correlacionadas entre si. Este modelo assume que os erros têm variância constante entre indivíduos e ao longo do tempo, isto é, homocedasticidade, no entanto, na ausência de tal condição, pode resultar num modelo enviesado e inconsistente devido à heterogeneidade não observável (Wooldridge J. M., 2002).

Seguidamente, procedeu-se à estimação do modelo de Efeitos Fixos (FE), uma vez que se trata de um modelo mais completo que o *Pooled OLS*, nomeadamente por considerar alterações ao longo do tempo das variáveis explicativas, o que o torna mais adequado em contextos onde possa existir correlação entre elas (Wooldridge J. M., 2002). Este modelo também considera que os efeitos individuais não observados são tratados como fixos (Hsiao, 2007). Além disso, o modelo FE permite controlar todas as características individuais específicas das empresas (Yazdanfar & Öhman, 2017). Em concreto, este modelo é recomendado em situações onde existe a possibilidade de omissão de variáveis explicativas importantes, contribuindo para estimativas mais consistentes e fíáveis dos parâmetros. Posto isto, para a definição da especificação adequada do modelo, realizou-se testes F para Efeitos Fixos. Inicialmente, foi testada a existência de efeitos fixos ao nível das empresas, e os resultados do teste F revelaram que havia diferenças significativas entre as empresas, o que justificava a necessidade de controlar essas heterogeneidades individuais no modelo. De seguida, realizou-se o teste F para avaliar a necessidade de efeitos fixos ao nível de tempo. Os resultados indicaram que existiam

diferenças estatisticamente significativas entre os anos, o que justificava a inclusão de efeitos fixos no tempo para captar eventuais choques ou tendências comuns a todos os agentes em determinados períodos. Por fim, a combinação de ambos os efeitos foi igualmente testada, tendo os resultados validado a inclusão simultânea de efeitos fixos para empresas e para o tempo. Assim, optou-se por uma especificação com efeitos fixos bidimensionais (empresa e tempo), que permite controlar tanto pelas características inobserváveis específicas de cada empresa como pelos choques comuns a todos os agentes em determinados períodos.

Posteriormente, testou-se o modelo de Efeitos Aleatórios (RE) que se revela mais apropriado quando não existe correlação entre as variáveis explicativas incluídas no modelo (observáveis) e outras variáveis relevantes que não foram integradas na análise (não observáveis). Esta abordagem assume que o termo constante não está relacionado com as variáveis explicativas, o que implica que o modelo só deve ser utilizado quando se considera que todas as variáveis relevantes foram incluídas (Wooldridge J. M., 2002).

Após a estimação das regressões para os três modelos, realizaram-se alguns testes com o objetivo de encontrar aquele que apresente melhor adequação para a análise das variáveis em estudo. Deste modo, serão apresentados os testes realizados:

Inicialmente realizou-se o teste de *Lagrange Multiplier de Breusch-Pagan* para determinar se é mais apropriado usar um modelo de dados em painel ou um Modelo *Pooled OLS*. Se o teste rejeitar a hipótese nula, isso significa que os efeitos específicos do painel são estatisticamente significativos. Caso a hipótese nula não seja rejeitada, deve-se optar pelo modelo OLS.

H_0 : Não há efeitos específicos relacionados aos dados em painel (o modelo *Pooled OLS* é adequado).

H_1 : Os efeitos do painel são significativos, deve ser usado um modelo de dados em painel.

Os testes de *Lagrange Multiplier de Breusch-Pagan* para as duas variáveis dependentes ROA e ROE apresentaram um p-value inferior a 5%, o que leva à rejeição da hipótese nula. Dado que os modelos de dados em painel controlam melhor a heterogeneidade não observada, exploram tanto a dimensão temporal como as diferenças entre as empresas, e produzem estimativas mais precisas, conclui-se que esta abordagem é mais adequada para a análise.

Posteriormente, realizou-se o Teste F, que permite comparar o modelo *Pooled OLS* com o modelo de Efeitos Fixos, determinando se é necessário considerar as diferenças específicas de cada indivíduo no modelo ou não (hipótese nula). Se a hipótese nula for rejeitada, deve-se optar pelo modelo de Efeitos Fixos, caso contrário opta-se pelo modelo OLS.

$H_0: \alpha_i = 0$ (*Modelo Pooled OLS*)

$H_0: \alpha_i \neq 0$ (*Modelo Efeitos Fixos*)

Deste teste, resultou um p-value inferior a 5% para as variáveis dependentes ROA e ROE, rejeitando-se a hipótese nula. Portanto, conclui-se que existem efeitos específicos dos indivíduos que podem influenciar as estimativas, indicando que modelo de Efeitos Fixos é o mais adequado.

Seguidamente, foi aplicado o Teste de *Hausman* para decidir entre o modelo de Efeitos Aleatórios e o modelo de Efeitos Fixos. Este teste verifica se há uma correlação entre os efeitos individuais (ou seja, as características específicas de cada indivíduo) e as variáveis explicativas do modelo. Deve-se optar pelo modelo com efeitos aleatórios caso a hipótese nula não seja rejeitada. Por outro lado, se a hipótese nula for rejeitada, deve-se optar por um modelo com apenas Efeitos Fixos.

H_0 : Não há correlação entre os efeitos individuais e as variáveis explicativas (*Modelo com Efeitos Aleatórios*).

H_1 : Existe correlação entre os efeitos individuais e as variáveis explicativas (*Modelo com Efeitos Fixos*).

O teste de Hausman resultou num p-value inferior a 5%, levando à rejeição do modelo de Efeitos Aleatórios e à escolha do modelo de Efeitos Eixos.

Na sequência, procedeu-se à validação do modelo através de alguns pressupostos relativamente aos resíduos da regressão. Deste modo, foi utilizado o Teste de heterocedasticidade *Breusch Pagan*. A hipótese nula do teste de *Breusch Pagan* assume que os resíduos são homocedásticos (ou seja, têm variância constante). Se o teste rejeitar a hipótese nula, isso sugere que há heterocedasticidade nos resíduos.

H_0 : A variância dos resíduos é constante (*Homocedasticidade*).

H_1 : A variância dos resíduos não é constante (*Heterocedasticidade*).

Neste teste rejeita-se a hipótese nula para as variáveis ROA e ROE indicando assim que há heterocedasticidade nos resíduos, ou seja, a variância dos resíduos não é constante.

Para testar a independência dos resíduos, utilizou-se os testes *Lagrange Multiplier de Breusch Pagan*, *Pasaran CD* e *Breusch Godfrey/Wooldridge*. Quando se ajusta um modelo de regressão é importante verificar se os resíduos são independentes entre si. Isso significa que o erro numa observação não deve estar relacionado com o erro noutra observação. Se os resíduos não forem independentes, isso pode indicar problemas no modelo. Assim, o teste *Lagrange Multiplier de Breusch Pagan* analisa se os resíduos são independentes entre diferentes indivíduos ou unidades no conjunto de dados. Já o teste *Pasaran CD* avalia se os resíduos das diferentes empresas estão correlacionados entre si no mesmo ponto no tempo. O teste de *Breusch Godfrey/Wooldridge* analisa se os resíduos são independentes ao longo do tempo em séries temporais.

H_0 : Não existe correlação nos resíduos, independência dos resíduos.

H_1 : Existe correlação significativa nos resíduos.

Os testes *Multiplier de Breusch Pagan*, *Breusch Godfrey/Wooldridge* e *Pasaran CD* mostraram um p-value inferior a 5%, rejeitando-se a hipótese nula para ambas as variáveis dependentes (ROA e ROE). Em concreto, no teste de *Breusch-Godfrey/Wooldridge* incluindo duas defasagens os valores mostraram-se iguais rejeitando H_0 , comprovando que existe correlação significativa nos resíduos, sendo dependentes entre si.

Na medida em que não se cumprem os pressupostos de homocedasticidade e ausência de autocorrelação dos resíduos, é necessário recorrer a métodos de estimação robustos. Para ultrapassar estes problemas, utilizou-se o método de Arellano (1987), que incorpora uma matriz robusta das variâncias e covariâncias, também designada por matriz robusta de heterocedasticidade e autocorrelação (HAC).

Como forma de ultrapassar os problemas de heterocedasticidade e da autocorrelação, também se decidiu testar o método de estimação pelo Método dos Momentos Generalizados (GMM - *Generalized Method of Moments*). O GMM é uma técnica de estimação usada quando os pressupostos do método tradicional dos Mínimos Quadrados Ordinários (OLS) não são atendidos. O GMM pode ser útil para lidar com problemas como a endogeneidade das variáveis, que ocorre quando uma ou mais variáveis explicativas estão correlacionadas com o erro do modelo. A versão do GMM aqui

utilizada foi desenvolvida por Arellano e Bond (1991) e Blundell e Bond (1998). Posto isto, utilizou-se o Teste *Sargan/Hansen* para analisar a validade dos instrumentos utilizados no modelo. Se o teste de *Sargan* não rejeitar a hipótese nula, isso sugere que os instrumentos são apropriados e que o modelo GMM está bem especificado. Se a hipótese nula for rejeitada, isso sugere que há problemas com a validade dos instrumentos e pode ser necessário reconsiderar a escolha dos instrumentos no modelo.

H_0 : *Os instrumentos são válidos.*

H_1 : *Os instrumentos não são válidos.*

Este teste apresentou um p-value < 5% para ambas as variáveis dependentes, mostrando assim que os instrumentos não são válidos.

Ainda relativamente ao modelo GMM procedeu-se ao uso do teste de autocorrelação dos resíduos que analisa se há autocorrelação nos resíduos, o que poderia violar o pressuposto de independência dos erros. Se o teste de autocorrelação dos resíduos não rejeitar a hipótese nula, isso sugere que os resíduos são independentes e o modelo está bem especificado. No entanto, se a hipótese nula for rejeitada, isso sugere a presença de autocorrelação, indicando que o modelo pode precisar de ser ajustado para capturar melhor as dinâmicas temporais dos dados.

H_0 : *Não há autocorrelação nos resíduos.*

H_1 : *Existe autocorrelação nos resíduos.*

O teste da autocorrelação dos resíduos, de primeira e segunda ordem, apresenta igualmente um p-value inferior a 5%, rejeitando-se a hipótese nula para ambas as variáveis dependentes, demonstrando que existe autocorrelação nos resíduos.

Em último lugar, recorreu-se ao teste de *Wald* para avaliar a significância estatística das variáveis explicativas no modelo. Se o teste *Wald* rejeitar a hipótese nula, isso sugere que o modelo é melhor ajustado com as variáveis explicativas incluídas, pois pelo menos uma delas é estatisticamente significativa. Se a hipótese nula não for rejeitada, isso sugere que as variáveis explicativas podem não estar a contribuir significativamente para o modelo, e pode ser necessário reconsiderar a inclusão dessas variáveis.

H_0 : *Todos os coeficientes das variáveis explicativas são iguais a zero.*

H_1 : *Pelo menos um coeficiente das variáveis explicativas é diferente de zero.*

Neste último teste verificou-se um p-value inferior a 5% para as variáveis ROA e ROE, ou seja, pelo menos um coeficiente das variáveis explicativas é diferente de zero. Isso sugere que pelo menos uma das variáveis independentes contribui significativamente para explicar o comportamento da variável dependente no modelo.

Após a realização dos testes, observou-se que o desempenho do GMM não atendeu às expectativas para este caso específico. Dessa forma, apesar do seu potencial teórico, o GMM não foi adotado para o desenvolvimento final deste estudo, optando-se por uma solução mais robusta e adequada ao conjunto de dados disponível.

Posto isto, este estudo adota um modelo de dados em painel com Efeitos Fixos para os indivíduos e para o tempo, que incorpora uma matriz robusta das variâncias e covariâncias, sendo representado pelas seguintes equações de regressão:

1. $ROA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CCC_{i,t} + \beta_2 DIM_{i,t} + \beta_3 ENDIV_{i,t} + \beta_4 IDADE_{i,t} + \beta_5 CVENDAS_{i,t} + \beta_6 CPIB_{i,t} + \alpha_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t}$
2. $ROE_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CCC_{i,t} + \beta_2 DIM_{i,t} + \beta_3 ENDIV_{i,t} + \beta_4 IDADE_{i,t} + \beta_5 CVENDAS_{i,t} + \beta_6 CPIB_{i,t} + \alpha_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t}$
3. $ROA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CCR_{i,t} + \beta_2 DIM_{i,t} + \beta_3 ENDIV_{i,t} + \beta_4 IDADE_{i,t} + \beta_5 CVENDAS_{i,t} + \beta_6 CPIB_{i,t} + \alpha_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t}$
4. $ROE_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CCR_{i,t} + \beta_2 DIM_{i,t} + \beta_3 ENDIV_{i,t} + \beta_4 IDADE_{i,t} + \beta_5 CVENDAS_{i,t} + \beta_6 CPIB_{i,t} + \alpha_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t}$

Onde:

β_0 – Interceção da equação;

β_1, \dots, β_6 – Coeficiente de regressão;

i – Empresa = 1, ..., 9439;

t – Ano = 2010, ..., 2022;

α_i – Termo que mede a especificidade de cada empresa;

λ_t – Termo que mede a especificidade de cada momento de tempo;

$\varepsilon_{i,t}$ – Termo de erro.

Numerosas relações observadas no contexto empírico não apresentam um comportamento linear. Assim, o modelo em forma de U invertido, ou modelo quadrático,

revela-se adequado para captar relações mais complexas, caracterizadas por um efeito crescente de uma variável até um ponto de inflexão, seguido de uma diminuição subsequente do seu impacto. Neste estudo, optou-se por aplicar um modelo quadrático, considerando tratar-se de uma ferramenta analítica robusta que oferece diversas vantagens, como referido por Wooldridge (2016). Deste modo, o autor enuncia que este tipo de modelo permite captar relações não lineares, frequentemente observadas em contextos empíricos, identificar pontos ótimos (máximos) na relação entre variáveis, e detetar a existência de retornos decrescentes que podem ser críticos para tomada de decisão. Além disso, possibilita testar hipóteses mais sofisticadas e obter previsões mais precisas, evitando, assim, interpretações potencialmente incorretas associadas ao uso de modelos lineares excessivamente simplistas.

Tal como nos modelos lineares, para os modelos quadráticos foram realizados todos os testes com o objetivo de encontrar o modelo que apresente melhor adequação. Os testes *Lagrange Multiplier de Breusch-Pagan*, *F* e *Hausman* indicaram que se deve optar pela escolha de um modelo de efeitos fixos com dados em painel. Verificou-se a presença de heterocedasticidade e autocorrelação nos resíduos, confirmada pelos testes de *Lagrange Multiplier de Breusch Pagan*, *Pasaran CD* e *Breusch Godfrey/Wooldridge*. Para ultrapassar os problemas de homocedasticidade e ausência de autocorrelação, utilizou-se o método de Arellano (1987), que incorpora uma matriz robusta das variâncias e covariâncias. Adicionalmente, testou-se o método GMM de Arellano e Bond (1991) e Blundell e Bond (1998), no entanto o teste de *Sargan* e os testes de autocorrelação indicaram problemas com os instrumentos e autocorrelação nos resíduos, inviabilizando a sua utilização.

Neste contexto, tal como para a relação linear, este estudo adota um modelo de dados em painel com Efeitos Fixos para os indivíduos e para o tempo, que incorpora uma matriz robusta das variâncias e covariâncias, para o estudo da relação não linear, sendo o modelo representado pelas seguintes equações de regressão:

5. $ROA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CCC_{i,t} + \beta_2 CCC_{i,t}^2 + \beta_3 DIM_{i,t} + \beta_4 ENDIV_{i,t} + \beta_5 IDADE_{i,t} + \beta_6 CVENDAS_{i,t} + \beta_7 CPIB_{i,t} + \alpha_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t}$
6. $ROE_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CCC_{i,t} + \beta_2 CCC_{i,t}^2 + \beta_3 DIM_{i,t} + \beta_4 ENDIV_{i,t} + \beta_5 IDADE_{i,t} + \beta_6 CVENDAS_{i,t} + \beta_7 CPIB_{i,t} + \alpha_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t}$

$$7. ROA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CCR_{i,t} + \beta_2 CCR_{i,t}^2 + \beta_3 DIM_{i,t} + \beta_4 ENDIV_{i,t} + \beta_5 IDADE_{i,t} + \beta_6 CVENDAS_{i,t} + \beta_7 CPIB_{i,t} + \alpha_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t}$$

$$8. ROE_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CCR_{i,t} + \beta_2 CCR_{i,t}^2 + \beta_3 DIM_{i,t} + \beta_4 ENDIV_{i,t} + \beta_5 IDADE_{i,t} + \beta_6 CVENDAS_{i,t} + \beta_7 CPIB_{i,t} + \alpha_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t}$$

Onde:

β_0 – Interceção da equação;

β_1, \dots, β_7 – Coeficiente de regressão;

i – Empresa = 1, ..., 9439;

t – Ano = 2010, ..., 2022;

α_i – Termo que mede a especificidade de cada empresa;

λ_t – Termo que mede a especificidade de cada momento de tempo;

$\varepsilon_{i,t}$ – Termo de erro.

CAPÍTULO IV – ESTUDO EMPÍRICO: ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS

4.1 Estatísticas Descritivas

As variáveis selecionadas para a análise do efeito do crédito comercial no desempenho económico-financeiro das PME portuguesas pertencentes à indústria transformadora no período entre 2010 e 2022, originaram as seguintes estatísticas descritivas referentes à média, mediana, máximos, mínimos e desvio padrão.

Tabela 2 - Estatísticas Descritivas

Variáveis	Obs.	Mínimo	Mediana	Média	Máximo	Desvio Padrão
ROA	122707	-0,1209	0,0338	0,0393	0,1862	0,0715
ROE	122707	-0,375	0,0552	0,0714	0,4677	0,1869
CCC	122707	0,0002	0,3063	0,3313	0,8567	0,1869
CCR	122707	0,0011	0,4234	0,449	0,9997	0,2368
DIM	122707	10	677	2419	56478	4832,298
(Milhares de €) ⁸						
ENDIV	122707	0,0033	0,6283	0,6214	1,2939	0,2487
IDADE (Anos) ⁹	122707	2	21	24,09	307	15,1838
CVENDAS	122707	-0,4825	0,0396	0,0588	0,5818	0,2233
CPIB	122707	-0,085	0,02	0,0105	0,064	0,0377

Nota: As variáveis utilizadas nesta análise são as seguintes. Rentabilidade do Ativo: ROA = EBIT/Total de Ativos. Rentabilidade do Capital Próprio: ROE = Resultado Líquido/Capital Próprio. Crédito comercial concedido: CCC = Contas a receber (Clientes + Adiantamento a fornecedores + Outros créditos correntes)/Total de Ativos. Crédito comercial recebido: CCR = Contas a pagar (Fornecedores + Adiantamentos de clientes + Estado e outros entes públicos + Outras contas a pagar correntes)/Total de Passivos. Dimensão: DIM = Total de Ativos. Endividamento: ENDIV = Total de Passivos/Total de Ativos. Idade: IDADE = Número de anos desde a constituição da empresa. CVENDAS refere-se ao crescimento anual das Vendas. CPIB indica o crescimento anual do PIB real em Portugal. *Fonte:* *Elaboração própria com base nos resultados do RStudio.*

Como se pode observar através das estatísticas apresentadas na Tabela 2, o valor do ROA é de, em média, 3,93% enquanto o ROE apresenta um valor, em média, mais elevado, ou seja, 7,14%, sendo que também apresenta maior desvio padrão comparativamente com o ROA. Além disso, ambas as variáveis dependentes apresentam

⁸ A DIM foi calculada em logaritmo, mas é apresentada, para facilitar a leitura, em milhares de euros.

⁹ A IDADE foi calculada em logaritmo, mas é apresentada, para facilitar a leitura, em anos.

valores mínimos negativos, o que indica a existência de empresas com resultados económicos negativos¹⁰.

Relativamente ao CCC, as PME portuguesas do setor da indústria transformadora investem, em média, cerca de 33,13% dos ativos totais em contas a receber. Já o CCR, com uma média de 44,9%, indica que quase metade do passivo destas empresas está associado a contas a pagar, evidenciando uma forte utilização do crédito comercial como fonte de financiamento de curto prazo. Deste modo, no que diz respeito a estas variáveis independentes, observa-se que o CCR apresenta uma média superior ao CCC, o que sugere que as PME dependem, em maior grau, do crédito comercial recebido dos fornecedores do que daquele que concedem aos clientes. A mediana e o desvio padrão superiores do CCR face ao CCC reforçam esta tendência.

No que concerne às variáveis de controlo, em concreto, a Dimensão apresenta uma clara assimetria positiva, com uma média (2419 mil euros) significativamente superior à mediana (677 mil euros), o que revela uma distribuição heterogénea entre as PME analisadas. Relativamente ao Endividamento, as empresas alvo desta análise, em média, financiam-se em cerca de 62,14% com capitais alheios, demonstrando que têm um elevado nível de endividamento. Em termos de Idade, os dados sugerem que, apesar de se tratar de PME, muitas empresas do setor da indústria transformadora já apresentam um percurso relativamente consolidado. Observa-se ainda que a variável CVENDAS revela uma média de 5,88% apontando para um crescimento positivo médio nas vendas. Relativamente ao CPIB, com média de 1,05% e mediana de 2%, este indicador macroeconómico reflete um ambiente económico ligeiramente positivo no período analisado, o que pode ter contribuído, ainda que modestamente, para os resultados empresariais.

4.2 Análise das Correlações

Na Tabela 3 é exposta a matriz de correlação de *Pearson* e a respetiva significância estatística, para as variáveis que serão utilizadas na análise empírica.

¹⁰ No conjunto da amostra, identificaram-se 6.459 empresas com resultado líquido negativo e 1.653 com capital próprio negativo em pelo menos um ano do período analisado, refletindo as situações económicas adversas em parte das empresas estudadas.

Tabela 3 - Matriz de Correlação de Pearson

Variáveis	ROA	ROE	CCC	CCR	DIM	ENDIV	IDADE	CVENDAS	CPIB
ROA	1								
ROE	0,558***	1							
CCC	0,0675***	0,068***	1						
CCR	0,2026***	0,1095***	0,2408***	1					
DIM	0,1142***	0,0069*	-0,0899***	0,1116***	1				
ENDIV	-0,3094***	0,0156***	0,1046***	-0,2688***	-0,1739***	1			
IDADE	-0,0638***	-0,1218***	-0,085***	0,0193***	0,313***	-0,2076***	1		
CVENDAS	0,3144***	0,2419***	0,041***	0,0701***	0,0527***	0,0192***	-0,0602***	1	
CPIB	0,0998***	0,0701***	-0,0186***	0,021***	0,0337***	-0,0456***	0,1093***	0,2197***	1

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do RStudio. A simbologia ***, ** e * indica a significância estatística ao nível de 0,1%, 1% e 5%, respetivamente.

Pode-se observar que todas as variáveis são estatisticamente significativas e apresentam correlações diferentes de zero, o que sugere que existe uma relação linear entre elas. Em geral, os coeficientes de correlação são baixos e moderados, destacando-se a variável ROA que, de acordo com o esperado, apresenta a correlação mais elevada com a variável ROE, com um coeficiente de 0,558, uma vez que ambas representam indicadores complementares de desempenho.

4.2.1 Análise da multicolinearidade

Para testar a possibilidade de multicolinearidade, que ocorre quando duas ou mais variáveis independentes estão altamente correlacionadas, a presente dissertação recorreu à medida estatística *Variance Inflation Factor* (VIF). Autores como Hair et al. (1995), referem que um VIF superior a 10 para dados padronizados, regra geral, indica a

existência de problemas de multicolinearidade, ou seja, existência de variáveis independentes que expliquem a mesma relação com a variável a ser explicada. Idealmente, considera-se que o VIF apresente um valor inferior a 3.

Posto isto, a tabela abaixo (Tabela 4) apresenta os resultados da análise à multicolinearidade nos modelos de regressão linear:

Tabela 4 - Resultados do diagnóstico individual de multicolinearidade

Diagnóstico de Multicolinearidade- Modelos com CCC						
	CCC	DIM	ENDIV	IDADE	CVENDAS	CPIB
VIF	1,0206	1,1354	1,0677	1,1644	1,0676	1,0691
Diagnóstico de Multicolinearidade- Modelos com CCR						
	CCR	DIM	ENDIV	IDADE	CVENDAS	CPIB
VIF	1,0924	1,1381	1,1393	1,166	1,0707	1,0688

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do RStudio.

É possível observar que não existe multicolinearidade entre as variáveis independentes, dado que se cumprem os limiares estabelecidos pelos autores acima mencionados.

4.3 Análise dos Resultados Empíricos

O principal objetivo deste estudo é analisar o impacto do crédito comercial concedido e recebido no desempenho económico-financeiro das PME portuguesas da indústria transformadora no período entre 2010 e 2022. Adicionalmente, pretende-se perceber a influência da flexibilidade financeira na relação entre o crédito comercial concedido e recebido e o desempenho económico-financeiro dessas empresas. Para atingir esse objetivo, foram utilizados modelos econométricos, bem como testes de hipóteses, e determinou-se que o modelo de dados em painel com efeitos fixos de empresas e de tempo seria o mais adequado para a análise das hipóteses de investigação. Sendo assim, foram utilizadas as equações de regressão lineares e não lineares descritas na secção 3.5, tanto para o crédito comercial concedido como para o crédito comercial recebido.

4.3.1 Relação linear entre Crédito comercial e Desempenho Económico-Financeiro

As relações lineares entre o crédito comercial, tanto concedido como recebido, e o desempenho económico-financeiro das PME têm sido evidenciadas por um vasto corpo

de literatura. Assim, e a fim de testar as alíneas da hipótese de investigação n.º 1, procedeu-se à análise detalhada das variações observadas entre as empresas e ao longo do tempo.

Tabela 5 - Relação linear entre o Crédito Comercial Concedido e Recebido e o Desempenho Económico-Financeiro. Resultados da análise de Regressão utilizando o modelo de Efeitos Fixos para empresas e tempo

Variável Dependente	CCC		CCR	
	ROA	ROE	ROA	ROE
Método	Efeitos Fixos (FE)		Efeitos Fixos (FE)	
Modelo	1	2	3	4
CCC	0,0418*** (17,444)	0,075*** (11,5894)		
CCR			0,0225*** (13,783)	0,0772*** (17,6771)
DIM	0,0096*** (11,296)	0,0142*** (6,2337)	0,0087*** (10,35)	0,0142*** (6,3332)
ENDIV	-0,1421*** (-63,497)	-0,0469*** (-6,4595)	-0,134*** (-58,5)	-0,0206** (-2,7781)
IDADE	-0,0233*** (-11,448)	-0,0871*** (-15,0003)	-0,0214*** (-10,434)	-0,0826*** (-14,2158)
CVENDAS	0,0863*** (85,005)	0,1655*** (51,9684)	0,0867*** (85,017)	0,1636*** (51,1483)
Observações	122707	122707	122707	122707
Empresas	9439	9439	9439	9439
R²	0,1808	0,051	0,1784	0,053
Efeitos Fixos: Empresa/Ano	✓	✓	✓	✓

*Nota: Esta tabela apresenta as estimativas dos coeficientes e os valores robustos do teste T (entre parênteses) da regressão das equações 1,2,3 e 4, utilizando o método dos Efeitos Fixos para empresas e tempo, durante o período de 2010 a 2022. As variáveis dependentes são o ROA e ROE que funcionam como proxies do desempenho económico-financeiro. A variável CPIB não está evidenciada neste modelo de efeitos fixos porque não varia ao longo do tempo dentro das empresas, sendo capturada pelos efeitos fixos da empresa. Todas as variáveis estão definidas no Apêndice II. O valor de R quadrado do modelo de Efeitos Fixos para empresas e tempo também é reportado. A simbologia ***, **, * e “.” indica a significância estatística ao nível de 0,1%, 1%, 5% e 10%, respetivamente. Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do RStudio.*

Com base nos resultados dos modelos referidos, apresentados na Tabela 5, depreendem-se as seguintes ilações, no que concerne à relação linear entre o crédito comercial concedido e recebido e o desempenho económico-financeiro das PME:

- Os resultados obtidos através dos modelos (1) e (2) demonstram que existem evidências de uma relação linear positiva e estatisticamente significativa (ao nível de 0,1%) entre o crédito comercial concedido (CCC) e o desempenho económico-financeiro das PME, refletido pelas variáveis ROA e ROE, suportando assim a Hipótese 1 a). Um aumento nas contas a receber, ou seja, um aumento no investimento em crédito comercial concedido conduz a um aumento na rentabilidade dos ativos e dos capitais próprios das PME da Indústria Transformadora, apesar dos potenciais custos e riscos associados à concessão de crédito comercial. Em concreto, um aumento de 1% no crédito comercial concedido, *ceteris paribus*, resulta num aumento de 4,18% na rentabilidade do ativo e 7,5% na rentabilidade dos capitais próprios, respetivamente. Estes resultados são consistentes com o estudo de Martínez-Sola et al. (2014). Pelos argumentos expostos pelos autores, a gestão de crédito comercial concedido é particularmente importante no caso das PME, uma vez que uma parte significativa dos seus ativos está investida em contas a receber. Assim, entende-se que o impacto positivo observado pode estar associado ao uso estratégico do crédito comercial como instrumento de financiamento de curto prazo, concedido pelas empresas aos seus clientes. Isto é, apesar de existirem custos (riscos) associados à gestão desse crédito, nomeadamente riscos de incumprimento e atrasos nos pagamentos, os resultados (benefícios) decorrentes da concessão de crédito comercial sugerem que o impacto positivo sobre a rentabilidade compensa esses obstáculos.
- Verifica-se também que o crédito comercial recebido surge positivamente associado ao desempenho económico-financeiro das PME, evidenciado por uma relação linear positiva e significativa (ao nível de 0,1%) entre o CCR e os indicadores de *performance* ROA e ROE, visível nos modelos (3) e (4), validando assim a Hipótese 1 b). Um aumento nas contas a pagar, ou seja, um aumento no recurso ao crédito comercial recebido conduz a um aumento na rentabilidade dos ativos e dos capitais próprios das PME da Indústria Transformadora. Em concreto, um aumento de 1% no crédito comercial recebido, *ceteris paribus*, resulta num aumento de 2,25% na rentabilidade do ativo e 7,72% na rentabilidade dos capitais próprios, respetivamente. Por conseguinte, estas conclusões estão em consonância com os estudos de Al-Eitan

et al. (2023), Kapkiyai e Mugo (2015) e Tang (2014). Deste modo, os resultados podem ser explicados pela atuação do crédito comercial recebido como uma fonte de financiamento alternativa aos empréstimos bancários, permitindo às PME canalizarem os recursos para investir em atividades operacionais e de crescimento, ao mesmo tempo em que evitam os custos financeiros associados aos empréstimos bancários.

- As variáveis de controlo revelam-se também, em todos os modelos, estatisticamente significativas. Em concreto, a DIM das PME exerce um impacto positivo tanto sobre o ROA quanto sobre o ROE, indicando que PME maiores tendem a apresentar maior desempenho económico-financeiro (mantendo-se o resto constante). Isto está em total acordo com Al-Eitan et al. (2023) e pode estar relacionado com a maior capacidade destas empresas se adaptarem às mudanças do mercado e beneficiarem de economias de escala de forma mais eficaz. No que diz respeito à variável ENDIV, este estudo evidencia um efeito negativo sobre o ROA e o ROE. Este resultado vai ao encontro aos estudos de Al-Eitan et al. (2023), Martínez-Sola et al. (2014), Silva (2024) e Tang (2014), que argumentam que as PME com níveis mais elevados de endividamento, tendem a apresentar, em média, um menor desempenho económico-financeiro, *ceteris paribus*. Tal fenómeno pode ser explicado pelos maiores custos de agência associados ao aumento do endividamento. Para além disso, as PME enfrentam frequentemente empréstimos com altas taxas de juros devido à assimetria de informação (Jensen, 1986). Portanto, os custos associados à contratação de dívida acabam por superar os benefícios fiscais, resultando numa relação negativa entre endividamento e rentabilidade. A IDADE das PME surge associada de forma inversa ao ROA e ROE, suportando os resultados encontrados no estudo de Yazdanfar e Öhman (2016). Ao longo do tempo, à medida que as PME consolidam a sua posição no mercado, os gestores tendem a assumir riscos em novas expansões, o que pode levar à exposição da empresa a potenciais fracassos e enfraquecimento. Por fim, a relação positiva entre o CVENDAS e o desempenho económico-financeiro (ROA e ROE) apoia os estudos de Martínez-Sola et al. (2014) e Silva (2024). Deste modo, o crescimento das vendas pode ser um indicador das oportunidades de investimento de uma PME, representando um fator relevante para o aumento da sua *performance*.

4.3.2 Relação não linear entre Crédito Comercial e Desempenho Económico-Financeiro

Grande parte da literatura sobre o crédito comercial debruça-se sobre relações não lineares. Vários autores admitem que existe um nível ótimo de crédito comercial concedido e recebido que maximiza o desempenho económico-financeiro das PME, indicando que esta relação segue a forma de um U invertido. Assim, com a finalidade de testar a hipótese de investigação n.º 2 e as suas respetivas alíneas, procedeu-se à análise detalhada das variações observadas entre as empresas e ao longo do tempo.

Tabela 6 - Relação não linear entre o Crédito Comercial Concedido e Recebido e o Desempenho Económico-Financeiro. Resultados da análise de Regressão utilizando o modelo de Efeitos Fixos para empresas e tempo

Variável Dependente	CCC		CCR	
	ROA	ROE	ROA	ROE
Método	Efeitos Fixos (FE)		Efeitos Fixos (FE)	
Modelo	5	6	7	8
CCC	0,0826*** (12,1467)	0,1381*** (7,2986)		
CCC²	-0,0519*** (-6,4029)	-0,0803*** (-3,5174)		
CCR			0,0287*** (5,3431)	0,099*** (6,4959)
CCR²			-0,0061 (-1,2254)	-0,0212 (-1,538)
DIM	0,0096*** (11,4296)	0,0143*** (6,2983)	0,0087*** (10,3593)	0,0143*** (6,348)
ENDIV	-0,1419*** (-63,5152)	-0,0467*** (-6,4349)	-0,1337*** (-58,3001)	-0,02** (-2,6983)
IDADE	-0,0237*** (-11,657)	-0,0877*** (-15,1031)	-0,0215*** (-10,4668)	-0,0829*** (-14,2534)
CVENDAS	0,0861*** (84,6656)	0,1652*** (51,779)	0,0866*** (84,9474)	0,1634*** (51,0773)
Observações	122707	122707	122707	122707
Empresas	9439	9439	9439	9439
R²	0,1815	0,0512	0,1784	0,053
Efeitos Fixos: Empresa/Ano	✓	✓	✓	✓

Nota: Esta tabela apresenta as estimativas dos coeficientes e os valores robustos do teste T (entre parênteses) da regressão das equações 5,6,7 e 8, utilizando o método dos Efeitos Fixos para empresas e tempo, durante o período de 2010 a 2022. As variáveis dependentes são o ROA e ROE que funcionam como proxies do desempenho económico-financeiro. A variável PIB não está evidenciada neste modelo de efeitos fixos porque não varia ao longo do tempo dentro das empresas, sendo capturada pelos efeitos fixos da empresa. Todas as variáveis estão definidas no Apêndice II. O valor de R quadrado do modelo de Efeitos Fixos para empresas e tempo também é reportado. A simbologia ***, **, * e “.” indica a significância estatística ao nível de 0,1%, 1%, 5% e 10%, respetivamente. Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do RStudio.

De acordo com os resultados dos modelos, apresentados na Tabela 6, depreendem-se as seguintes ilações, no que concerne à relação não linear entre o crédito comercial concedido e recebido e o desempenho económico-financeiro das PME:

- Os resultados dos modelos (5) e (6) demonstram a existência de uma relação não linear, em forma de U invertido, estatisticamente significativa, entre o crédito comercial concedido e o desempenho económico-financeiro (ROA e ROE) das PME, suportando assim a Hipótese 2 a). Esta relação demonstra a presença de um nível ótimo de crédito comercial concedido que estabelece um equilíbrio entre custos e benefícios para maximizar o desempenho económico-financeiro das PME, uma vez que os coeficientes do CCC se revelam positivos e significativos, e os coeficientes do CCC² são negativos e significativos, para ambas as *proxies* de desempenho. Em concreto, os coeficientes positivos de CCC sugerem que a relação entre ambas as medidas de rentabilidade (ROA e ROE) e o CCC é positiva, indicando que níveis mais baixos de investimento em crédito comercial afetam a *performance* positivamente. Por outro lado, a relação negativa entre as medidas de rentabilidade e o CCC² indica que, ao ultrapassar o nível ótimo de crédito comercial concedido, a rentabilidade é prejudicada. Para determinar esse valor máximo (ótimo) das equações quadráticas (5) e (6), calcula-se a derivada de cada *proxy* do desempenho económico-financeiro em função da variável crédito comercial concedido, igualando essas derivadas a zero, onde $CCC_{ótimo} = \frac{-\beta_1}{2\beta_2}$. Deste modo, o ponto ótimo de crédito comercial concedido é $\frac{-0,0826}{2 \times (-0,0519)} = 0,7958$ para o modelo com variável dependente ROA, e $\frac{-0,1381}{2 \times (-0,0803)} = 0,8599$ para o modelo com ROE. Isso indica que o nível ótimo de contas a receber encontra-se em torno de 79,58% dos ativos totais para o ROA e 85,99% para o ROE. Assim, valores de CCC superiores a esses pontos ótimos passam a impactar negativamente o desempenho económico-financeiro das PME do setor da indústria transformadora. Na medida em que esta relação pressupõe a existência de

um nível ótimo de crédito comercial concedido, este deve ser eficientemente gerido de forma a maximizar o desempenho económico-financeiro das PME, como evidenciado por Hoang et al. (2019) e Silva (2024). Sendo assim, ultrapassar o ponto ótimo que maximiza o desempenho no que se refere ao crédito comercial concedido aos clientes pode implicar custos de financiamento para a própria empresa, como por exemplo, não aproveitar descontos para pagamentos antecipados a fornecedores devido à falta de fundos disponíveis. Neste contexto, a liquidez apresenta um custo de oportunidade implícito, na medida em que o incumprimento dos prazos de pagamento por parte dos clientes, ou a ocorrência de situações de não pagamento, compromete a capacidade financeira do fornecedor para continuar a conceder crédito, o que, por sua vez, impacta negativamente a rentabilidade.

- Relativamente à relação entre o desempenho económico-financeiro e o crédito comercial recebido, os resultados obtidos através dos modelos (7) e (8) não evidenciam a existência de uma relação não linear estatisticamente significativa. Ou seja, os coeficientes do termo quadrático (CCR^2) não se revelaram significativos para nenhuma das *proxies* de desempenho consideradas (ROA e ROE), o que implica que não se verifica um efeito em forma de U invertido, contrariando o inicialmente esperado com base na literatura, não validando a Hipótese 2 b). Deste modo, não foi possível identificar um nível ótimo de crédito comercial recebido que maximize o desempenho económico-financeiro das PME da indústria transformadora. A ausência de significância estatística nos coeficientes de segunda ordem indica que, com a presente amostra, o crédito comercial recebido não apresenta um efeito marginal decrescente sobre a rentabilidade, não se justificando, portanto, o cálculo de um ponto ótimo. Apesar disso, importa salientar que o CCR poderá ainda desempenhar um papel relevante na gestão financeira das empresas, nomeadamente enquanto fonte de financiamento de curto prazo. No entanto, os resultados sugerem que, no contexto atual e com a base de dados utilizada, a sua utilização não apresenta uma relação clara de maximização ou minimização da *performance*. Este resultado pode estar relacionado com fatores específicos da amostra, do período analisado, ou ainda com características estruturais do setor, não invalidando a possibilidade de uma relação não linear noutros contextos, como sugerido por estudos anteriores (p.e., Hoang et al., 2019). Assim, a gestão do crédito comercial deve continuar a ser feita com prudência, embora, neste estudo, não tenha sido possível comprovar empiricamente que existe um nível ótimo de CCR que maximize o desempenho das PME.

- Esta tabela reporta também que todas as variáveis de controlo utilizadas neste estudo têm uma associação estatisticamente significativa com os indicadores de desempenho económico-financeiro das PME. Os resultados obtidos revelaram-se consistentes entre os modelos lineares e não lineares, tanto em termos de sinal como de significância estatística. Especificamente, a DIM das PME exerce um impacto positivo tanto sobre o ROA quanto sobre o ROE, sendo este resultado consistente com o estudo de Al-Eitan et al. (2023). No que diz respeito à variável ENDIV, este estudo evidencia um efeito negativo sobre o ROA e o ROE, confirmando os resultados dos estudos de Al-Eitan et al. (2023), Martínez-Sola et al. (2014), Silva (2024) e Tang (2014). A IDADE das PME surge associada de forma inversa ao ROA e ROE, suportando os resultados encontrados no estudo de Yazdanfar e Öhman (2016). Por fim, a relação positiva entre o CVENDAS e o desempenho económico-financeiro (ROA e ROE) das PME apoia os estudos de Martínez-Sola et al. (2014) e Silva (2024).

4.3.3 O papel da Flexibilidade Financeira

Como já abordado anteriormente, alguns estudos afirmam que o custo do acesso ao financiamento externo irá determinar o uso e a extensão do crédito comercial (Ng et al., 1999; Wilner, 2000). O custo de receber ou estender o crédito comercial depende, em certa medida, do grau das restrições financeiras enfrentadas pelas empresas. Assim sendo, na medida em que as empresas com maior flexibilidade financeira são menos sensíveis a choques financeiros e, por conseguinte, dependem em menor grau do crédito comercial como fonte alternativa de financiamento, espera-se que, nessas empresas, o crédito comercial tenha um papel menos acentuado no desempenho económico-financeiro, refletindo uma menor sensibilidade a esta forma de financiamento. Neste sentido, e a fim de testar as alíneas da hipótese de investigação n.º 3, pretende-se compreender a atuação da flexibilidade financeira (alta ou baixa) das PME como um moderador que determina o impacto do crédito comercial concedido e recebido no desempenho económico-financeiro dessas empresas.

Para aprofundar esta hipótese, a amostra foi dividida em subamostras de acordo com o grau (nível) de flexibilidade financeira. Em concreto, o nível de flexibilidade financeira foi medido de acordo com os estudos de Baños-Caballero et al. (2016) e Byoun (2008), mencionados na secção 2.3.1. Isto é, utilizando dois indicadores: Índice de caixa mensurado pelo rácio entre Depósitos bancários e Caixa sobre o Total de Ativos e Endividamento mensurado pela proporção entre o Total de Passivos e o Total de Ativos.

De acordo com Baños-Caballero et al. (2016) as empresas que adotam uma política financeira com menor Endividamento e maior Índice de caixa acedem ao financiamento externo a um baixo custo. Neste sentido, foram classificadas como empresas com maior grau de flexibilidade financeira (alta) aquelas que apresentaram Endividamento abaixo da mediana e Índice de caixa acima da mediana. Já aquelas que apresentaram Endividamento acima da mediana e Índice de caixa abaixo da mediana foram consideradas como empresas com menor grau de flexibilidade financeira (baixa).

Tabela 7 - O papel da Flexibilidade Financeira na relação linear entre o Crédito Comercial Concedido e Recebido e o Desempenho Económico-Financeiro. Resultados da análise de Regressão utilizando o modelo de Efeitos Fixos para empresas e tempo

Variável	CCC				CCR			
	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE
Dependente								
Método	Efeitos Fixos (FE)				Efeitos Fixos (FE)			
Modelo	9	10	11	12	13	14	15	16
Flexibilidade Financeira	Alta	Alta	Baixa	Baixa	Alta	Alta	Baixa	Baixa
CCC	0,0286* (2,4747)	0,0543** (2,9198)	0,0457*** (4,1648)	0,12** (3,1946)				
CCR					0,0343*** (5,6454)	0,0506*** (5,1377)	-0,0051 (-0,6614)	0,0831** (2,5998)
DIM	0,0387*** (8,874)	0,0597*** (7,8402)	-0,0083* (-2,3837)	-0,0011 (-0,0988)	0,0381*** (9,0045)	0,0583*** (7,8784)	-0,0095** (-2,6572)	-0,0007 (-0,0633)
ENDIV	-0,0832*** (-6,4383)	-0,0374 . (-1,7406)	-0,1646*** (-13,55)	0,2928*** (5,0874)	-0,0585*** (-4,5309)	-0,0001 (-0,0029)	-0,1668*** (-13,7005)	0,2976*** (5,1511)
IDADE	-0,0743*** (-6,8504)	-0,1246*** (-6,5536)	-0,0081 (-0,9093)	-0,0858* (-2,5596)	-0,0738*** (-6,7557)	-0,1235*** (-6,4503)	-0,0087 (-0,9778)	-0,0812* (-2,4307)
CVENDAS	0,11*** (26,2969)	0,1861*** (23,2989)	0,0526*** (14,9046)	0,0947*** (6,1924)	0,1073*** (25,767)	0,1827*** (23,1301)	0,0542*** (15,3655)	0,0964*** (6,2561)
Observações	7813	7813	5408	5408	7813	7813	5408	5408
Empresas	601	601	416	416	601	601	416	416
R²	0,1756	0,1731	0,1506	0,0333	0,1816	0,1769	0,1426	0,0327
Efeitos Fixos:	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Empresa/Ano								

Nota: Esta tabela apresenta as estimativas dos coeficientes e os valores robustos do teste T (entre parênteses) das regressões correspondentes aos modelos 9 a 16, estimados com base nas equações 1 a 4, utilizando o método dos

*Efeitos Fixos para empresas e tempo, durante o período de 2010 a 2022. As variáveis dependentes são o ROA e ROE que funcionam como proxies do desempenho econômico-financeiro. A variável CPIB não está evidenciada neste modelo de efeitos fixos porque não varia ao longo do tempo dentro das empresas, sendo capturada pelos efeitos fixos da empresa. Todas as variáveis estão definidas no Apêndice II. O valor de R quadrado do modelo de Efeitos Fixos para empresas e tempo também é reportado. A simbologia ***, **, * e “.” indica a significância estatística ao nível de 0,1%, 1%, 5% e 10%, respectivamente. Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do RStudio.*

Tabela 8 - O papel da Flexibilidade Financeira na relação não linear entre o Crédito Comercial Concedido e Recebido e o Desempenho Econômico-Financeiro. Resultados da análise de Regressão utilizando o modelo de Efeitos Fixos para empresas e tempo

Variável Dependente	CCC				CCR			
	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE
Método	Efeitos Fixos (FE)				Efeitos Fixos (FE)			
Modelo	17	18	19	20	21	22	23	24
Flexibilidade Financeira	Alta	Alta	Baixa	Baixa	Alta	Alta	Baixa	Baixa
CCC	0,084** (3,1564)	0,151*** (3,4886)	0,0206 (0,7179)	0,2521* (2,3809)				
CCC²	-0,0819* (-2,1974)	-0,143* (-2,3547)	0,0328 (0,8249)	-0,1728 (-1,3084)				
CCR					0,0977*** (4,6172)	0,1315*** (3,838)	0,0313 (1,3282)	0,0172 (0,1686)
CCR²					-0,0559** (-3,0703)	-0,0713* (-2,3736)	-0,0392 (-1,5709)	0,0711 (0,6497)
DIM	0,039*** (9,0114)	0,0603*** (7,9461)	-0,0081* (-2,3321)	-0,002 (-0,1838)	0,0386*** (9,1106)	0,0588*** (7,9515)	-0,0098** (-2,7195)	-0,0002 (-0,0157)
ENDIV	-0,0837*** (-6,4909)	-0,0383 . (-1,7845)	-0,1647*** (-13,558)	0,2937*** (5,0983)	-0,0546*** (-4,2258)	0,0049 (0,2267)	-0,1657*** (-13,5266)	0,2957*** (5,1102)
IDADE	-0,0738*** (-6,8083)	-0,1238*** (-6,5221)	-0,0081 (-0,9038)	-0,086* (-2,5723)	-0,0742*** (-6,7949)	-0,1241*** (-6,4752)	-0,0092 (-1,0255)	-0,0804* (-2,4127)
CVENDAS	0,1098*** (26,2502)	0,1857*** (23,2492)	0,0528*** (15,1105)	0,0935*** (6,1213)	0,1065*** (25,5972)	0,1816*** (22,9755)	0,0541*** (15,3201)	0,0967*** (6,2588)
Observações	7813	7813	5408	5408	7813	7813	5408	5408
Empresas	601	601	416	416	601	601	416	416
R²	0,1766	0,1741	0,1509	0,0339	0,1835	0,178	0,1434	0,0329
Efeitos Fixos: Empresa/Ano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*Nota: Esta tabela apresenta as estimativas dos coeficientes e os valores robustos do teste T (entre parênteses) das regressões correspondentes aos modelos 17 a 24, estimados com base nas equações 5 a 8, utilizando o método dos Efeitos Fixos para empresas e tempo, durante o período de 2010 a 2022. As variáveis dependentes são o ROA e ROE que funcionam como proxies do desempenho económico-financeiro. A variável CPIB não está evidenciada neste modelo de efeitos fixos porque não varia ao longo do tempo dentro das empresas, sendo capturada pelos efeitos fixos da empresa. Todas as variáveis estão definidas no Apêndice II. O valor de R quadrado do modelo de Efeitos Fixos para empresas e tempo também é reportado. A simbologia ***, **, * e “.” indica a significância estatística ao nível de 0,1%, 1%, 5% e 10%, respetivamente. Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do RStudio.*

De acordo com os resultados dos modelos, apresentados na Tabela 7 e 8, depreendem-se as seguintes ilações, no que concerne à atuação da flexibilidade financeira das PME como um moderador da relação entre crédito comercial concedido e recebido e desempenho económico-financeiro das PME:

- Os resultados empíricos demonstram que o papel moderador da flexibilidade financeira não se manifesta de forma uniforme nas relações lineares e não lineares. No que diz respeito à relação linear, os resultados (Tabela 7) indicam que o efeito positivo do CCC no desempenho, tanto em termos de ROA como de ROE, é mais acentuado no grupo de PME com menor flexibilidade financeira (modelos (11) e (12)), quando comparado com o grupo de PME com maior flexibilidade (modelos (9) e (10)). Este resultado sustenta a Hipótese 3 a), sugerindo que empresas menos (mais) flexíveis beneficiam mais (menos) diretamente da concessão de crédito comercial como instrumento de estímulo ao desempenho. Isto é, empresas com maior (menor) flexibilidade financeira são menos (mais) sensíveis a choques financeiros e, por conseguinte, dependem em menor grau da concessão de crédito comercial aos seus clientes.
- Já para o CCR, verifica-se uma diferença mais marcante entre os grupos de empresas. Os resultados indicam que o efeito positivo do CCR no ROE é mais acentuado no grupo de PME com menor flexibilidade financeira (modelo (16)), quando comparado com o grupo de PME com maior flexibilidade (modelo (14)), tal como era esperado. Neste contexto, empresas com maior (menor) flexibilidade financeira são menos (mais) sensíveis a choques financeiros e, por conseguinte, dependem em menor grau do crédito comercial recebido como fonte alternativa de financiamento. Por outro lado, no modelo com a variável dependente ROA, nas empresas com baixa flexibilidade financeira (modelo (15)), não se verificou um efeito estatisticamente significativo entre CCR e ROA, no entanto, para as empresas com alta flexibilidade financeira (modelo (13)) esse efeito foi estatisticamente significativo. Deste modo,

conclui-se que as empresas que dispõem de maior flexibilidade financeira conseguem beneficiar-se de forma mais direta da utilização do crédito comercial recebido, potenciando a rentabilidade dos seus ativos. Assim, os resultados apenas validam parcialmente a Hipótese 3 b), dado que o impacto positivo do CCR não se verifica de forma consistente em ambas as métricas de desempenho nem em ambos os grupos de empresas.

- Nos modelos não lineares (Tabela 8), os resultados do grupo de PME com alta flexibilidade financeira (modelos (17) e (18)) fornecem evidências que sustentam uma relação em forma de U invertido, estatisticamente significativa, entre o crédito comercial concedido e o ROA e o ROE. Isto sugere que este grupo de empresas devem estender crédito comercial aos seus clientes até ao ponto ótimo, no entanto, ultrapassar esse ponto máximo de investimento em crédito comercial aumentará o risco, prejudicando o desempenho económico-financeiro. Assim, verifica-se que o nível ótimo de CCC varia em função do grau de flexibilidade financeira das PME, demonstrando um efeito positivo inicial sobre a *performance*, mas este efeito torna-se menos acentuado para valores mais elevados. Em concreto, o ponto ótimo de crédito comercial concedido para o grupo de empresas com alta flexibilidade financeira é $\frac{-0,084}{2 \times (-0,0819)} = 0,5128$ para o modelo com a variável dependente ROA, e $\frac{-0,151}{2 \times (-0,143)} = 0,528$ para o modelo com a variável dependente ROE. Estes valores indicam que o nível ótimo de contas a receber para este grupo de PME encontra-se em torno de 51,28% dos ativos totais para o modelo com ROA e 52,8% para o modelo com ROE, ao passo que, para a média de todas as empresas, esses valores foram de 79,58% e 85,99%, respetivamente. Assim, há evidências de que, nas empresas mais flexíveis financeiramente existe uma menor dependência do CCC, dado que os pontos ótimos são mais baixos, independentemente da variável de desempenho utilizada. Neste sentido, a hipótese 3 a) sugeria que o efeito positivo do CCC no desempenho seria menos acentuado nas empresas com maior flexibilidade, e, como observado, os resultados demonstram evidências que a suportam. No entanto, quando esse efeito é comparado com empresas com baixa flexibilidade financeira não é possível confirmar de forma clara a hipótese. Neste sentido, relativamente ao grupo de PME com baixa flexibilidade financeira, os resultados (modelos (19) e (20)) deste estudo não fornecem evidências que apoiem uma relação em forma de U invertido entre CCC e desempenho económico-financeiro (ROA e ROE). Para este grupo de empresas

esperava-se que o efeito positivo do crédito comercial concedido no desempenho económico-financeiro fosse mais acentuado. Contudo, os resultados não demonstram evidências estatisticamente significativas que confirmem este efeito, tanto no ROA como no ROE e, por esta perspetiva, não é possível confirmar a hipótese 3 a).

- No que diz respeito ao crédito comercial recebido, os resultados indicaram que o grupo de PME com alta flexibilidade financeira (modelos (21) e (22)) sustenta uma relação em forma de U invertido, estatisticamente significativa, entre a utilização desse tipo de crédito e o desempenho económico-financeiro (ROA e ROE). Deste modo, estas empresas devem recorrer à utilização do crédito comercial recebido até ao ponto ótimo, no entanto, ultrapassar esse ponto máximo de dependência de crédito comercial aumentará o risco, prejudicando o desempenho. Isto é, verifica-se que o nível ótimo de CCR varia em função do grau de flexibilidade financeira das PME, demonstrando um efeito positivo inicial sobre a *performance*, mas este efeito torna-se menos acentuado para valores mais elevados. Em concreto, o ponto ótimo de crédito comercial recebido para o grupo de empresas com alta flexibilidade financeira é $\frac{-0,0977}{2 \times (-0,0559)} = 0,8739$ para o modelo com a variável dependente ROA, e $\frac{-0,1315}{2 \times (-0,0713)} = 0,9222$ para o modelo com a variável dependente ROE. Isso indica que o nível ótimo de contas a pagar para este grupo de PME encontra-se em torno de 87,39% dos passivos totais para o modelo com ROA e 92,22% para o modelo com ROE, enquanto para a média de todas as empresas não se encontraram evidências estatísticas significativas de uma relação não linear entre CCR e ambas as variáveis de desempenho, como é possível observar na secção 4.3.2, o que inviabiliza a comparação dos pontos ótimos. Assim, há evidências de que, nas empresas mais flexíveis financeiramente, o CCR desempenha um papel mais relevante na explicação do desempenho económico-financeiro, uma vez que apenas neste grupo se verifica uma relação não linear estatisticamente significativa com a *performance*. De acordo com os modelos (23) e (24), o grupo de PME com baixa flexibilidade financeira não fornecem evidências que apoiem uma relação em forma de U invertido entre crédito comercial recebido e desempenho económico-financeiro (ROA e ROE). Para este grupo, esperava-se que o efeito positivo do crédito comercial recebido no desempenho fosse mais forte, no entanto, os coeficientes estimados não se mostraram significativos. Posto isto, apesar da hipótese 3 b) sugerir que o efeito positivo do CCR no desempenho seria menos acentuado nas empresas com maior flexibilidade, os

resultados demonstram apenas um efeito significativo nestas empresas, não permitindo confirmar a hipótese quando comparadas com empresas de menor flexibilidade financeira, ou até, com a média de todas as empresas.

**CAPÍTULO V – CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA
INVESTIGAÇÕES FUTURAS**

A literatura existente reconhece que a maioria das PME recorre ao crédito comercial oferecido pelos fornecedores e concede crédito comercial aos seus clientes. Assim, é de esperar que a forma como o crédito comercial é gerido tenha um impacto significativo no desempenho económico-financeiro das PME. Este impacto dependerá, de forma geral, de fatores específicos do setor, dos ciclos económicos e das restrições financeiras enfrentadas pelas empresas. Assim, o objetivo é gerir o *tradeoff* entre os benefícios e os custos associados à concessão de crédito comercial aos clientes ou à obtenção de crédito comercial junto dos fornecedores. Neste contexto, esta ferramenta assume especial importância para as PME que enfrentam restrições financeiras.

Posto isto, a presente investigação teve por objetivo analisar o impacto do crédito comercial concedido e recebido no desempenho económico-financeiro das PME portuguesas da indústria transformadora no período entre 2010 e 2022. Adicionalmente, pretendeu-se perceber a influência da flexibilidade financeira nessa relação. Este estudo distingue-se dos já existentes não apenas por considerar uma amostra significativa de PME do setor das indústrias transformadoras portuguesas, mas também por explorar simultaneamente os efeitos lineares e não lineares desse tipo de crédito, incorporando ainda o papel moderador da flexibilidade financeira nessa relação. Em concreto, a presente pesquisa, incidiu sobre uma amostra de 9.439 PME. Para analisar o impacto do crédito comercial concedido e recebido no desempenho económico-financeiro das PME, utilizou-se as contas a receber como *proxy* do crédito comercial concedido, mensurado pela proporção entre as contas a receber e os ativos totais, e as contas a pagar como *proxy* do crédito comercial recebido, medido pelo rácio entre as contas a pagar e os passivos totais. Para medir o desempenho económico-financeiro das PME, recorreu-se à rentabilidade do ativo (ROA) e à rentabilidade do capital próprio (ROE). Relativamente à flexibilidade financeira, foram classificadas como empresas com maior grau de flexibilidade financeira (alta) aquelas que apresentaram Endividamento (Total de Passivos/Total de Ativos) abaixo da mediana e Índice de caixa (Depósitos bancários e Caixa/Total de Ativos) acima da mediana. Já aquelas que apresentaram Endividamento acima da mediana e Índice de caixa abaixo da mediana foram consideradas como empresas com menor grau de flexibilidade financeira (baixa). Para responder aos objetivos do presente estudo, foi adotado um modelo de Efeitos Fixos (FE) para o tempo e para os indivíduos com a incorporação da matriz robusta das variâncias e covariâncias.

Os resultados obtidos permitiram verificar que existem evidências de uma relação linear positiva e estatisticamente significativa entre o crédito comercial concedido (CCC) e recebido (CCR) e o desempenho económico-financeiro das PME, refletido pelas variáveis ROA e ROE, o que permitiu validar a Hipótese 1 a) e b). Além disso, os resultados revelam a existência de relações não lineares, em forma de U invertido, estatisticamente significativas entre o crédito comercial concedido e o desempenho económico-financeiro (ROA e ROE) das PME, suportando assim a Hipótese 2 a). Essas evidências indicam que existe um ponto ótimo de crédito comercial concedido que maximiza a *performance* das PME. No entanto, a análise não revelou evidências que sustentem a existência de uma relação não linear entre o desempenho económico-financeiro e o crédito comercial recebido. Neste sentido, os resultados obtidos não corroboram as expectativas formuladas com base na literatura, levando à não validação da Hipótese 2 b).

Quanto à hipótese 3, e última, os resultados não foram sempre os esperados. Os resultados obtidos permitem concluir que o papel moderador da flexibilidade financeira na relação entre o crédito comercial e o desempenho económico-financeiro das PME não se manifesta de forma uniforme nas relações lineares e não lineares. Em termos gerais, observou-se que, nas relações lineares, o impacto positivo do CCC no desempenho é mais acentuado nas empresas com menor flexibilidade financeira, o que sustenta a Hipótese 3 a). Quanto ao CCR, verificou-se que, no modelo com ROE, o efeito positivo é também mais forte nas empresas menos flexíveis, em linha com a Hipótese 3 b). Contudo, no modelo com ROA, esse efeito não foi significativo para empresas com baixa flexibilidade, ao passo que foi significativo para as mais flexíveis, sugerindo que estas beneficiam mais diretamente da utilização do CCR para melhorar o retorno sobre os ativos. Assim, a Hipótese 3 b) é apenas parcialmente validada. Nos modelos não lineares, os resultados revelam que apenas as PME com maior flexibilidade financeira apresentam uma relação em forma de U invertido entre o CCC e o CCR e o desempenho económico-financeiro, evidenciando a presença de pontos ótimos para a utilização desta ferramenta. No caso do CCC, os pontos ótimos estimados para o grupo de PME mais flexíveis financeiramente são significativamente inferiores aos verificados na média de todas as empresas. Este resultado sugere que essas empresas dependem menos da concessão de crédito comercial, o que pode estar relacionado com a sua menor sensibilidade a choques financeiros. Nesse contexto, a hipótese 3 a) seria validada, no entanto, quando esse efeito é comparado com empresas com baixa flexibilidade financeira, não é possível confirmar

de forma clara a hipótese, na medida em que os resultados deste estudo não fornecem evidências estatisticamente significativas que apoiem uma relação em forma de U invertido entre CCC e *performance* (ROA e ROE). Já no caso do CCR, embora também se verifique uma relação não linear significativa nas PME com maior flexibilidade, não se identificaram evidências estatísticas desse tipo de relação na média de todas as empresas, o que inviabiliza a comparação dos pontos ótimos. Por conseguinte, conclui-se que o CCR assume um papel mais relevante na explicação do desempenho económico-financeiro exclusivamente nas empresas com alta flexibilidade financeira, sendo o seu efeito inexistente nas empresas com baixa flexibilidade. Desta forma, os resultados não permitem confirmar a hipótese 3 b).

Não obstante as conclusões expostas, salientam-se algumas limitações associadas à realização desta investigação. A primeira está associada à amostra deste estudo, que foi composta por PME do setor da indústria transformadora em Portugal e, por conseguinte, as conclusões não podem ser generalizadas para todas as empresas, incluindo outras PME que operem fora deste setor. Outra limitação prende-se com a ausência de uma análise desagregada por indústria dentro do setor das indústrias transformadoras, o que impossibilita a identificação das atividades mais sensíveis ao crédito comercial concedido e recebido. Por último, a não utilização de desfasamentos temporais na análise do impacto de cada uma das variáveis independentes sobre o desempenho económico-financeiro representa, também, uma limitação do estudo, uma vez que diferentes variáveis explicativas podem influenciar o ROA ou o ROE com diferentes *lags* temporais.

Apesar destas limitações, o presente estudo proporciona contributos relevantes para a literatura, incentivando a continuação da investigação nesta área. Em estudos futuros sugere-se uma análise comparativa de cada atividade que compõe o setor das indústrias transformadoras, identificando as mais sensíveis ao crédito comercial concedido e recebido. Para além disso, poderá ser realizada uma pesquisa que envolva uma análise comparativa entre as PME das indústrias transformadoras portuguesas e estrangeiras. Isto porque as conclusões servirão como uma fonte de informação valiosa para investidores estrangeiros interessados na indústria transformadora portuguesa. Por último, recomenda-se que pesquisas futuras sejam ampliadas para incluir PME e outras empresas não financeiras de diferentes países, bem como organizações pertencentes a setores além das indústrias transformadoras, contribuindo para uma compreensão mais abrangente sobre a relação em estudo. Essas abordagens proporcionarão um caminho

prático e acessível para entender melhor o impacto entre a concessão e utilização de crédito comercial no desempenho económico-financeiro das empresas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abuhommous, A. A. (2017). The Impact of Offering Trade Credit on Firms' Profitability. *Journal of Advances in Management Research*, 13(2), 116-129. <https://doi.org/10.1002/jcaf.22298>
- Al-Eitan, G. N., Khanji, I. M., & Saraireh, S. A. (2023). Trade Credit Management and Profitability of Jordanian. *Risks*, 11(1), 1-11. <https://doi.org/10.3390/risks11010016>
- Almeida, H., Campello, M., & Weisbach, M. S. (2004). The Cash Flow Sensitivity of Cash. *Journal of Finance*, 59(4), 1777-1804. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2004.00679.x>
- Arellano, M. (1987). Computing robust standard errors for within-groups estimators." *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 49(4), 431-434. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.1987.mp49004006.x>
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.
- Arslan-Ayaydin, Ö., Florackis, C., & Ozkan, A. (2014). Financial flexibility, corporate investment and performance: evidence from financial crises. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 42, 211-250. <https://doi.org/10.1007/s11156-012-0340-x>
- Atanasova, C. V., & Wilson, N. (2004). Disequilibrium in the UK corporate loan market. *Journal of Banking & Finance*, 28, 595-614. [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(03\)00037-2](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(03)00037-2)
- Babalola, Abiodun, Y., & Ivanivna, C. V. (2013). The effect of trade credit on the profitability of firms in Nigeria. *World Development*, 25(3), 795-815.
- Baker, H. K., Pattnaik, D., & Kumar, S. (2020). Trade credit and firm profitability: Empirical evidence from India. *International Journal of Finance & Economics*, 27(4), 3934-3953. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2352>
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric analysis of panel data* (3 ed.). Chichester: John Wiley & Sons.

- Bancel, F., & Mittoo, U. R. (2004). Cross-Country Determinants of Capital Structure Choice: A Survey of European Firms. *Financial Management*, 33(4), 103-132.
- Baños-Caballero, S., García-Teruel, P. J., & Solano, P. M. (2016). Financing of working capital requirement, financial flexibility and SME performance. *Journal of Business Economics and Management*, 17(6), 1189-1204. <https://doi.org/10.3846/16111699.2015.1081272>
- Barlevy, G. (2003). Credit market frictions and the allocation of resources over the business cycle. *Journal of Monetary Economics*, 50(8), 1795-1818. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2002.11.001>
- Bastos, R., & Pindado, J. (2013). Trade credit during a financial crisis: A panel data analysis. *Journal of Business Research*, 66(5), 614-620. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2012.03.015>
- Bates, T. W., Kahle, K. M., & Stulz, R. M. (2009). Why Do U.S. Firms Hold So Much More Cash. *Journal of Finance*, 64(5), 1985-2021. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2009.01492.x>
- Beck, T., Demirgüç-kunt, A., & Maksimovic, V. (2005). Financial and Legal Constraints to Firm Growth: Does Firm Size Matter? *Journal of Finance*, 60(1), 137-177. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2005.00727.x>
- Berger, A. N., & Udell, G. F. (1998). The Economics of Small Business Finance: The Roles of Private Equity and Debt Markets in the Financial Growth Cycle. *Journal of Banking and Finance*, 613-673. [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(98\)00038-7](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(98)00038-7)
- Biais, B., & Gollier, C. (1997). Trade credit and Credit rationing. *The Review of Financial Studies*, 10(4), 903–937. <https://doi.org/10.1093/rfs/10.4.903>
- Billett, M. T., King, T.-H. D., & Mauer, D. C. (2007). Growth Opportunities and the Choice of Leverage, Debt Maturity, and Covenants. *Journal of Finance*, 62(2), 697-730. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2007.01221.x>
- Bliss, B. A., Cheng, Y., & Denis, D. J. (2015). Corporate payout, cash retention, and the supply of credit: Evidence from the 2008–2009 credit crisis. *Journal of Financial Economics*, 115(3), 521-540. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2014.10.013>

- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115–143.
- Bonaimé, A. A., Hankins, K. W., & Harford, J. (2014). Financial Flexibility, Risk Management, and Payout Choice. *The Review of Financial Studies*, 27(4), 1074–1101. <https://doi.org/10.1093/rfs/hht045>
- Bortoluzzi, S., Ensslin, S., Lyrio, M., & Ensslin, L. (2011). Avaliação de desempenho econômico-financeiro: uma proposta de integração de indicadores contábeis tradicionais por meio da metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista (MCDA-C). *Revista Alcance*, 18(2), 200-218.
- Brennan, M. J., Maksimovics, V., & Zechner, J. (1988). Vendor Financing. *Journal of Finance*, 43(5), 1127-1141. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1988.tb03960.x>
- Brooks, C. (2008). *Introductory Econometrics for Finance*. New York: Cambridge University Press.
- Brounen, D., Jong, A. d., & Koedijk, K. (2006). Capital structure policies in Europe: Survey evidence. *Journal of Banking & Finance*, 30(5), 1409-1442. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2005.02.010>
- Byoun, S. (2008). How and When Do Firms Adjust Their Capital Structures Toward Targets? *Journal of Finance*, 63(6), 3069-3096. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01421.x>
- Byoun, S. (2011). Financial Flexibility and Capital Structure Decision. *Baylor University*. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1108850>
- Campello, M. (2006). Debt financing: Does it boost or hurt firm performance in product markets? *Journal of Financial Economics*, 82, 135-172. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.04.001>
- Chakravarthy, B. S. (1986). Measuring strategic performance. *Strategic Management Journal*, 7(5), 437-458. <https://doi.org/10.1002/smj.4250070505>
- Coad, A., Holm, J. R., Krafft, J., & Quatraro, F. (2018). Firm age and performance. *Journal of Evolutionary Economics*, 28(1), 1-11.

- Costa, D. C. (2019). Efeito da estrutura de propriedade e de gestão na performance financeira das PME ibéricas. *Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, Politécnico do Porto.*
- Cowling, M., Liu, W., & Zhang, N. (2018). Did firm age, experience, and access to finance count? SME performance after the global financial crisis. *Journal of Evolutionary Economics, 28*(2).
- Cuñat, V. (2007). Trade Credit: Suppliers as Debt Collectors and Insurance Providers. *The Review of Financial Studies, 20*(2), 491–527. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhl015>
- Cunha, J. (2013). A Análise Financeira como ferramenta de apoio à tomada de decisão. *Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Gestão de Unidades de Saúde.*
- Damodaran, A. (2007). Return on capital (ROC), return on invested capital (ROIC) and return on equity (ROE): Measurement and implications. *Stern School of Business.*
- Damodaran, A. (2012). *Investment Valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset.* John Wiley & Sons.
- Dary, S. K., & Jr., H. S. (2019). Does investment in trade credit matter for profitability? Evidence from publicly listed agro-food firms. *Research in International Business and Finance, 47*, 237-250. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2018.07.012>
- DeAngelo, H., & DeAngelo, L. (2007). Capital Structure, Payout Policy, and Financial Flexibility. *Marshall School of Business, working paper.* <https://dx.doi.org/10.2139/>
- DeAngelo, H., Gonçalves, A. S., & Stulz, R. M. (2018). Corporate Deleveraging and Financial Flexibility. *Review of Financial Studies, 31*(8), 3122-3174. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhx147>
- Delannay, A.-F., & Weill, L. (2004). The determinants of trade credit in transition countries. *Economics of Planning, 37*, 173–193. <https://doi.org/10.1007/s10644-005-5062-9>
- Deloof, M. (2003). Does Working Capital Management Affect Profitability of Belgian Firms? *Journal of Business Finance and Accounting, 30*(3), 573–587.

- Deloof, M., & Jegers, M. (1996). Trade Credit, Product Quality, and Intragroup Trade: Some European Evidence. *Financial Management*, 25(3), 33-43.
- Denis, D. J. (2011). Financial flexibility and corporate liquidity. *Journal of Corporate Finance*, 17(3), 667-674. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2011.03.006>
- Denis, D. J., & Sibilkov, V. (2010). Financial Constraints, Investment, and the Value of Cash Holdings. *Review of Financial Studies*, 23(1), 247–269. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhp031>
- Detthamrong, U., & Chansanam, W. (2023). Do the trade credit influence firm performance in agro-industry? Evidence from Thailand. *Heliyon*, 9(3), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14561>
- Doidge, C., Karolyi, G. A., Lins, K. V., Miller, D. P., & Stulz, R. M. (2009). Private Benefits of Control, Ownership, and the Cross-listing Decision. *Journal of Finance*, 64(1), 425-466. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01438.x>
- Emery, G. W. (1984). A Pure Financial Explanation for Trade Credit. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 19(3), 271-285. <https://doi.org/10.2307/2331090>
- Fagiolo, G., & Luzzi, A. (2006). Do liquidity constraints matter in explaining firm size and growth? Some evidence from the Italian manufacturing industry. *Industrial and Corporate Change*, 15(1), 1-39. <https://doi.org/10.1093/icc/dtj001>
- Fatihudin, D., Jusni, & Mochklas, M. (2018). How measuring financial performance. *International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCIET)*, 9(6), 553–557.
- Faulkender, M. W., & Wang, R. (2006). Corporate Financial Policy and the Value of Cash. *Journal of Finance*, 61(4), 1957-1990. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2006.00894.x>
- Ferrando, A., Marchica, M.-T., & Mura, R. (2017). Financial flexibility and investment ability across the Euro area and the UK. *European Financial Management*, 23(1), 87–126. <https://doi.org/10.1111/eufm.12091>
- Ferris, J. S. (1981). A Transactions Theory of Trade Credit Use. *Quarterly Journal of Economics*, 96(2), 243–270. <https://doi.org/10.2307/1882390>

- Fisman, R., & Love, I. (2003). Trade Credit, Financial Intermediary Development, and Industry Growth. *Journal of Finance*, 58(1), 353-374. <https://doi.org/10.1111/1540-6261.00527>
- Forte, D., Barros, L. A., & Nakamura, W. T. (2013). Determinants of the Capital Structure of Small and Medium Sized Brazilian Enterprises. *BAR - Brazilian Administration Review*, 10(3), 347-369.
- Fu, K., Wang, C., & Xu, J. (2022). The impact of trade credit on information sharing in a supply chain. *Omega*, 110, 102633. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2022.102633>
- Gamba, A., & Triantis, A. J. (2008). The value of financial flexibility. *Journal of Finance*, 63, 2263-2296. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01397.x>
- García-Kuhnert, Y., Marchica, M.-T., & Mura, R. (2014). Shareholder Diversification and Bank Risk-Taking. *Journal of Financial Intermediation*, 24, 602–635. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2267962>
- García-Teruel, P. J., & Martínez-Solano, P. (2010). Determinants of trade credit: A comparative study of European SMEs. *International Small Business Journal*, 28(3), 215-233. <https://doi.org/10.1177/0266242609360603>
- Geroski, P. A., & Gregg, P. (1997). *Coping with recession: UK company performance in adversity*. National Institute of Economic and Social Research Economic and Social Studies.
- Giannetti, M. (2003). Do Better Institutions Mitigate Agency Problems? Evidence from Corporate Finance Choices. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 38(2), 185-212.
- Goddard, J. T. (2005). Determinants of profitability in European manufacturing and services: Evidence from a dynamic panel model. *Applied Financial Economics*, 15(18), 1269-1282.
- Graham, J. R., & Harvey, C. R. (2001). The theory and practice of corporate finance: evidence from the field. *Journal of Financial Economics*, 60(2-3), 187-243. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(01\)00044-7](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(01)00044-7)
- Gumbo, N. (2018). The Impact of Trade Credit Use on Corporate Profitability: The Case of Manufacturing Firms Listed on the Zimbabwe Stock Exchange (2009-2017).

Dissertation submitted in Partial Fulfilment of the Requirements of the Master of Science Degree in Economics.

- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (1995). *Multivariate data analysis* (3 ed.). New York: Macmillan Publishing Company.
- Hamouri, B., Al-Rdaydeh, M., & Ghazalat, A. (2018). Effect of financial leverage on firm growth: Empirical evidence from listed firms in Amman stock exchange. *Investment Management and Financial Innovations*, 15(2), 154-164.
- Harford, J. (1999). Corporate Cash Reserves and Acquisitions. *Journal of Finance*, 54(6), 1969-1997.
- Harford, J., Mansi, S. A., & Maxwell, W. F. (2008). Corporate governance and firm cash holdings in the US. *Journal of Financial Economics*, 87(3), 535-555. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2007.04.002>
- Hasan, M. M., & Alam, N. (2022). Asset redeployability and trade credit. *International Review of Financial Analysis*, 80, 102024. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2022.102024>
- Hill, M. D., Kelly, G. W., & Lockhart, G. B. (2012). Shareholder Returns from Supplying Trade Credit. *Financial Management*, 41(1), 255-280. <https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2012.01198.x>
- Hill, M. D., Kelly, G. W., Preve, L. A., & Sarria-Allende, V. (2017). Trade Credit or Financial Credit? An International Study of the Choice and Its Influences. *Emerging Markets Finance and Trade*, 10, 2318-2332. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2017.1319355>
- Hoang, H., Xiao, Q., & Akbar, S. (2019). Trade credit, firm profitability, and financial constraints: Evidence from listed SMEs in East Asia and the Pacific. *International Journal of Managerial Finance*, 15(5), 744-770. <https://doi.org/10.1108/IJMF-09-2018-0258>
- Hsiao, C. (2007). Panel data analysis—advantages and challenges. *TEST*, 16, 1–22. <https://doi.org/10.1007/s11749-007-0046-x>
- INE. (2007). Classificação Portuguesa das Actividades Económicas Rev.3. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.

- INE. (2023). Estatísticas da produção industrial- 2022. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.
- INE. (2023). Sistema de Contas Integradas das Empresas. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.
- Jagannathan, M., Stephens, C. P., & Weisbach, M. S. (2000). Financial flexibility and the choice between dividends and stock repurchases. *Journal of Financial Economics*, 57(3), 355-384. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(00\)00061-1](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(00)00061-1)
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American Economic Review*, 76(2), 323-329.
- Jong, A. d., Verbeek, M., & Verwijmeren, P. (2012). Does financial flexibility reduce investment distortions? *Journal of Financial Research*, 35(2), 243–259. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6803.2012.01316.x>
- Kamar, K. (2017). Analysis of the Effect of Return on Equity (Roe) and Debt to Equity Ratio (Der) on Stock Price on Cement Industry Listed in Indonesia Stock Exchange (Idx) in the Year of 2011-2015. *Journal of Business and Management*, 19, 66-76. <https://doi.org/10.9790/487X-1905036676>
- Kapkiyai, C., & Mugo, R. (2015). Effect of trade credit on financial performance of small scale enterprises: evidence of Eldoret town, Kenya. *International Journal of Economics Commerce and Management*, 3(9), 184-189.
- Kehinde, A. D. (2022). Access to trade credit and its impact on the use of European Union (EU) approved pesticides among smallholder cocoa farmers in Ondo State, Nigeria. *Heliyon*, 8 (e12409). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e12409>
- Kim, S.-J., & Shin, H. S. (2012). Sustaining Production Chains through Financial Linkages. *American Economic Review*, 102(3), 402-406.
- Kim, Y. H., & Atkins, J. C. (1978). Evaluating investments in accounts receivable: a wealth maximizing framework. *Journal of Finance*, 33(2), 403-412. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1978.tb04857.x>
- Lee, K., & Kang, S.-M. (2007). Innovation Types and Productivity Growth: Evidence from Korean Manufacturing Firms. *Global Economic Review, Taylor & Francis Journals*, 36(4), 343-359.

- Lewellen, W. G., McConnell, J. J., & Scott, J. A. (1980). Capital Market Influences On Trade Credit Policies. *Journal of Financial Research*, 3(2), 105-113. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6803.1980.tb00043.x>
- Li, D., Lu, Y., Ng, T., & Yang, J. (2016). Does Trade Credit Boost Firm Performance? *Economic Development and Cultural Change*, 64(3), 573-602.
- Liu, Z.-x. (2017). Financial flexibility and financial policy. *Educational Research International*, 6(2), 90-95.
- Loderer, C., & Waelchli, U. (2010). Firm age and performance. 1-52. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1342248>
- Loderer, C., Stulz, R., & Waelchli, U. (2017). Firm Rigidities and the Decline in Growth Opportunities. *Management Science*, 63(9), 3000-3020.
- Long, M. S., Malitz, I. B., & Ravid, S. A. (1993). Trade Credit, Quality Guarantees, and Product Marketability. *Financial Management*, 22(4), 117-127.
- Lukito, F. S., & Setyawan, I. R. (2024). The Effect of Trade Credit on Company Profitability in the Consumer Goods Industry Sector for the Period 2020-2022. *International Journal of Application on Economics and Business*, 2(3), 183-194. <https://doi.org/10.24912/ijaeb.v2i3.183-194>
- Lussuamo, J., & Serrasqueiro, Z. (2021). Quais os fatores determinantes nas decisões de estrutura de capital das pequenas e médias empresas em Cabinda, Angola? *Revista Contabilidade & Finanças*, 32(87), 476-491. <https://doi.org/10.1590/1808-057x202110920>
- Macedo, M., & Corrar, L. (2012). Análise comparativa do desempenho contábil-financeiro de empresas com boas práticas de governança corporativa no Brasil. *Revista Contabilidade e Controladoria*, 4(1), 42-61.
- Mahdi, D. S., & Al-Naimi, A. T. (2021). Credit Impact on Firm Profitability in Iraqi, Jordanian, and Kuwaiti Stock Markets. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(3), 469–477. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no3.0469>
- Mahmud, A. A., Miah, M. S., & Bhuiyan, M. R. (2022). Does Trade Credit Financing Affect Firm Performance? Evidence from an Emerging Market. *International Journal of Financial Studies*, 10(4). <https://doi.org/10.3390/ijfs10040085>

- Marchica, M.-T., & Mura, R. (2010). Financial Flexibility, Investment Ability, and Firm Value: Evidence from Firms with Spare Debt Capacity. *Financial Management*, 39(4), 1339-1365. <https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2010.01115.x>
- Marotta, G. (1997). Does Trade Credit Redistribution Thwart Monetary Policy? Evidence from Italy. *Applied Economics*, 29(12), 1619–1629. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.56137>
- Martínez-Sola, C., García-Teruel, P. J., & Martínez-Solano, P. (2014). Trade credit and SME profitability. *Small Business Economics*, 42(3), 561-577. <https://doi.org/10.1007/s11187-013-9491-y>
- Martins, E., Miranda, G. J., & Diniz, J. (2014). *Análise Didática das Demonstrações Contábeis*. Atlas.
- Masa'deh, R., Tayeh, M., Jarrah, I., & Tarhini, A. (2015). Accounting vs. Market-based Measures of Firm Performance Related to Information Technology Investments. *International Review of Social Sciences and Humanities*, 9(1), 129-145.
- Mateut, S., Bougheas, S., & Mizen, P. (2006). Trade credit, bank lending and monetary. *European Economic Review*, 50(3), 603–629. <https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2005.01.002>
- Matvos, G., & Seru, A. (2014). Resource Allocation within Firms and Financial Market Dislocation: Evidence from Diversified Conglomerates. *Review of Financial Studies*, 27(4), 1143–1189. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhu005>
- Mian, S. L., & Smith, C. W. (1992). Accounts Receivable Management Policy: Theory and Evidence. *Journal of Finance*, 47(1), 169-200. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1992.tb03982.x>
- Mitra, G., Gupta, V., & Gupta, G. (2023). Impact of macroeconomic factors on firm performance: Empirical evidence from India. *Business Perspectives*, 20, 1-12.
- Nadiri, M. I. (1969). The Determinants of Trade Credit in the U.S. Total Manufacturing Sector. *Econometrica*, 37(3), 408-423. <https://doi.org/10.2307/1912790>
- Nawab, T. (2021). Trade Credit and Firm Profitability: An Empirical Evidence from Pakistani Non-Financial Firms. *Faculty of Management & Social Sciences*.

- Ng, C. K., Smith, J. K., & Smith, R. L. (1999). Evidence on the Determinants of Credit Terms Used in Interfirm Trade. *Journal of Finance*, 54(3), 1109-1129.
- Nilsen, J. H. (2002). Trade Credit and the Bank Lending Channel. *Journal of Money, Credit and Banking*, 34(1), 226-253. <https://doi.org/10.1353/mcb.2002.0020>
- Niskanen, J., & Niskanen, M. (2006). The Determinants of Corporate Trade Credit Policies in a Bank-dominated Financial Environment: the Case of Finnish Small Firms. *European Financial Management*, 12(1), 81–102.
- Nunes, P. J., Serrasqueiro, Z. M., & Sequeira, T. N. (2009). Profitability in Portuguese service industries: a panel data approach. *The Service Industries Journal*, 29(5), 693- 707. <https://doi.org/10.1080/02642060902720188>
- Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R., & Williamson, R. (1999). The determinants and implications of corporate cash holdings. *Journal of Financial Economics*, 52(1), 3-46. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(99\)00003-3](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(99)00003-3)
- Osman, S. (2019). Trade Credit and Profitability of Listed Manufacturing Firms in Ghana (Master's thesis). *University of Ghana, Legon*.
- Peel, M. J., Wilson, N., & Howorth, C. (2000). Late Payment and Credit Management in the Small Firm Sector: Some Empirical Evidence. *International Small Business Journal*, 18(2), 17-37. <https://doi.org/10.1177/0266242600182001>
- Petersen, M. A., & Rajan, R. G. (1997). Trade credit: Theories and evidence. *Review of Financial Studies*, 10(3), 661–691. <https://doi.org/10.1093/rfs/10.3.661>
- Pham, D. P., & Huynh, T. C. (2020). The Impact of Trade Credit Investment on Manufacturing Firms' Profitability: Evidence from Vietnam. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 68(4), 775–796. <https://doi.org/10.11118/actaun202068040775>
- Pham, Q. V., & Pham, T. Q. (2020). Does Trade Credit Spur Firm Performance? A Case Study in Vietnam. *International Journal of Economics and Business Administration*, 8(3), 215-227.
- Poitevin, M. (1989). Financial Signalling and the "Deep-Pocket" Argument. *RAND Journal of Economics*, 20(1), 26-40. <https://doi.org/10.2307/2555649>

- Raheman, A., & Nasr, M. (2007). Working capital management and profitability-case of Pakistani Firms. *International Review of Business Research Papers*, 3(1), 279-300.
- Raheman, A., & Nasr, M. (2007). Working capital management and profitability-case of Pakistani Firms. *International Review of Business Research Papers*, 3(1), 279 – 300.
- Riddick, L. A., & Whited, T. M. (2009). The Corporate Propensity to Save. *Journal of Finance*, 64(4), 1729-1766. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2009.01478.x>
- Robson, P. J., & Bennett, R. J. (2000). SME Growth: The Relationship with Business Advice and External Collaboration. *Small Business Economics*, 15(3), 193–208.
- Rodríguez-Rodríguez, O. M. (2006). Trade Credit in Small and Medium Size Firms: An Application of the System Estimator With Panel Data. *Small Business Economics*, 27, 103–126.
- Rodríguez-Rodríguez, O. M. (2008). El crédito comercial: Marco conceptual y revisión de la literatura. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 14, 35-54. [https://doi.org/10.1016/S1135-2523\(12\)60065-3](https://doi.org/10.1016/S1135-2523(12)60065-3)
- Ross, S. A. (2016). *Corporate Finance (11th ed.)*. McGraw-Hill Education.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jordan, B. D. (2022). *Fundamentals of Corporate Finance (11 ed.)*. McGraw-hill Education.
- Sang, L. Q. (2016). Value of financial flexibility, investment efficiency and adjustment speed of working capital. *Southampton Business School, University of Southampton*.
- Santos, A. F. (1994). *Análise Financeira: Conceitos, Técnicas e Aplicações* (INIEF ed.).
- Scherr, F. C., & Hulburt, H. M. (2001). The Debt Maturity Structure of Small Firms. *Financial Management*, 30, 85–111.
- Schwartz, R. A. (1974). An Economic Model of Trade Credit. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 9(4), 643-657. <https://doi.org/10.2307/2329765>

- Seifert, D., Seifert, R. W., & Protopappa-Sieke, M. (2013). A review of trade credit literature: Opportunities for research. *European Journal of Operational Research*, 231, 245-256. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2013.03.016>
- Serrasqueiro, Z., & Nunes, P. (2008). Determinants of capital structure: comparison of empirical evidence from the use of different estimators. *International Journal of Applied Economics*, 5, 14-29.
- Serrasqueiro, Z., & Nunes, P. M. (2012). Is Age a Determinant of SMEs' Financing Decisions? Empirical Evidence Using Panel Data Models. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(4). <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2010.00433.x>
- Silva, S. (2024). Trade credit and corporate profitability: Evidence from EU-based SMEs. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 1-13. <https://doi.org/10.1002/jcaf.22741>
- Smith, J. K. (1987). Trade Credit and Informational Asymmetry. *Journal of Finance*, 42(4), 863-872. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1987.tb03916.x>
- Tang, Y. (2014). Trade Credit and Profitability in Small and Medium Enterprises.
- Teixeira, N. (2014). A avaliação do risco e da criação de valor no contexto empresarial. *Empreendedorismo, Coesão Social e Dinâmicas Empresariais*.
- Tsuruta, D. (2015). Leverage and firm performance of small businesses: evidence from Japan. *Small Business Economics*, 44(2), 385-410.
- Varaiya, N., Kerin, R. A., & Weeks, D. (1987). The Relationship between Growth, Profitability, and Firm Value. *Strategic Management Journal*, 8(5), 487-497.
- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge: MIT Press.
- Wooldridge, J. M. (2016). *Introductory Econometrics: A Modern Approach* (6 ed.). Cengage Learning.
- Yazdanfar, D., & Öhman, P. (2016). The impact of trade credit use on firm profitability: empirical evidence from Sweden. *Journal of Advances in Management Research*, 13(2), 116-129. <https://doi.org/10.1108/JAMR-09-2015-0067>

Yazdanfar, D., & Öhman, P. (2017). Substitute or complement? The use of trade credit as a financing source among SMEs. *Management Research Review*, 40(1), 10-27.
<https://doi.org/10.1108/MRR-06-2015-0153>

Apêndice I – Divisão da Secção C da Indústria Transformadora

Divisão	Designação
10	Produção de alimentos e derivados
11	Produção de bebidas alcoólicas e não alcoólicas
12	Fabricação de produtos de tabaco
13	Fabricação de têxteis
14	Indústria do vestuário
15	Indústria do couro e dos produtos do couro
16	Produção de artigos de madeira, cortiça, cestaria e espartaria, excluindo móveis
17	Fabricação de pasta de papel, cartão e os seus derivados
18	Impressão e reprodução de suportes gravados
19	Fabricação de coque de produtos petrolíferos refinados e de aglomerados de combustíveis
20	Produção de produtos químicos e fibras sintéticas ou artificiais, exceto produtos farmacêuticos
21	Fabricação de produtos farmacêuticos de base e de preparações farmacêuticas
22	Fabricação de produtos de borracha e de matérias plásticas
23	Fabricação de outros produtos minerais não metálicos
24	Produção e transformação de metais básicos
25	Fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos
26	Produção de dispositivos eletrónicos, de comunicação e informática
27	Fabricação de materiais e equipamentos elétricos
28	Fabricação de máquinas e de equipamentos industriais
29	Fabricação de veículos automóveis, reboques, semirreboques e componentes para veículos automóveis
30	Fabricação de outro equipamento de transporte
31	Fabricação de mobiliário e de colchões
32	Outras atividades de manufatura
33	Reparação, manutenção e instalação de máquinas e equipamentos

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do INE (2007)

Apêndice II – Definição das variáveis

Variável	Definição
ROA (Rentabilidade do Ativo)	$\frac{EBIT}{Total\ de\ Ativos}$
ROE (Rentabilidade do Capital Próprio)	$\frac{Resultado\ Líquido}{Capital\ Próprio}$
CCC (Crédito comercial concedido)	$\frac{Contas\ a\ Receber}{Total\ de\ Ativos}$
CCR (Crédito comercial recebido)	$\frac{Contas\ a\ Pagar}{Total\ de\ Passivos}$
DIM (Dimensão)	$\ln(Total\ de\ Ativos)$
ENDIV (Endividamento)	$\frac{Total\ de\ Passivos}{Total\ de\ Ativos}$
IDADE (Idade)	$\ln(Ano\ atual - Ano\ de\ constituição)$
CVENDAS (Crescimento das Vendas)	$\frac{Total\ de\ Vendas(ano\ atual) - Total\ de\ Vendas\ (ano\ anterior)}{Total\ de\ Vendas\ (ano\ anterior)}$
CPIB (Crescimento do PIB)	<i>Crescimento anual do PIB real</i>
Índice de Caixa	$\frac{Depósitos\ bancários\ e\ caixa}{Total\ de\ Ativos}$

Fonte: Elaboração própria