

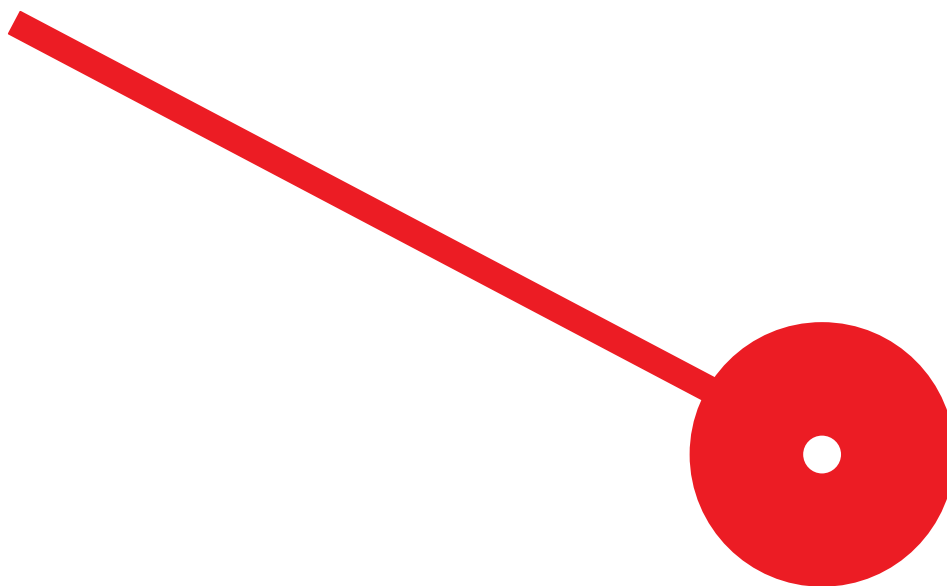


# Crédito Comercial e Desempenho Económico-Financeiro: Uma Análise das PME Portuguesas do Setor Têxtil e do Vestuário

Sandrina Pereira Barroca

Esta versão contém as críticas e as sugestões dos elementos do júri.

10/2025

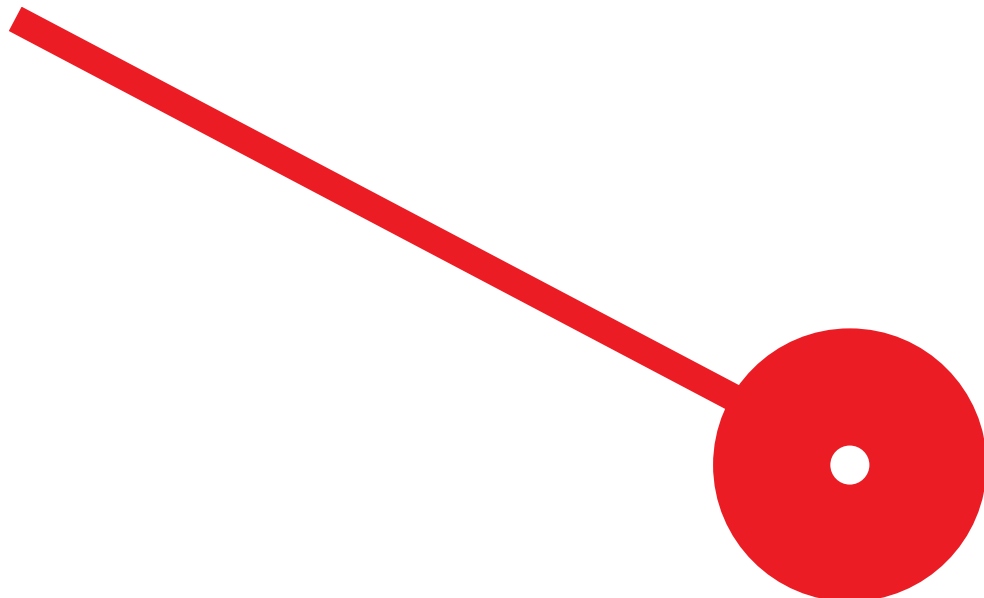




# Crédito Comercial e Desempenho Económico-Financeiro: Uma Análise das PME Portuguesas do Setor Têxtil e do Vestuário

Sandrina Pereira Barroca

**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 Silva.**



## **Resumo:**

O crédito comercial tem assumido um papel cada vez mais relevante como fonte de financiamento de curto prazo, sobretudo no contexto das pequenas e médias empresas (PME), que enfrentam maiores constrangimentos no acesso ao crédito bancário. Esta dissertação tem como objetivo analisar a relação entre o crédito comercial concedido e o desempenho económico-financeiro das PME portuguesas do setor têxtil e vestuário, no período compreendido entre 2014 e 2024.

O estudo baseou-se na análise de dados extraídos da base de dados SABI (Sistema de Análise de Balanços Ibéricos), recorrendo a uma amostra de 2455 empresas. Foram utilizados como indicadores de desempenho o retorno sobre os ativos (ROA) e o retorno sobre o capital próprio (ROE). Para testar as hipóteses formuladas, aplicaram-se análises de correlação de Pearson e modelos de regressão linear múltipla com efeitos fixos para dados em painel.

Os resultados obtidos mostram que o crédito comercial concedido está positivamente associado à rentabilidade medida pelo ROA mas também que a relação entre as variáveis é côncava, existindo um nível ótimo de crédito comercial concedido que maximiza a rentabilidade. Para ROE, a evidência é mais fraca: o efeito linear é positivo, mas não se confirma a forma em U invertido. Estes resultados sugerem que aumentos moderados no crédito comercial concedido podem melhorar a rentabilidade, mas níveis elevados agravam custos e risco de incobráveis, reduzindo o benefício marginal.

Conclui-se que a gestão eficiente do crédito comercial é determinante para o equilíbrio entre liquidez, risco e rentabilidade, assumindo um papel estratégico no desempenho das PME do setor têxtil e vestuário português.

**Palavras chave:** Crédito comercial, Pequenas e Médias Empresas, ROA, ROE.

**Abstract:**

Trade credit has taken on an increasingly important role as a source of short-term financing, especially for small and medium-sized enterprises (SMEs), which face greater constraints in accessing bank credit. This dissertation aims to analyze the relationship between trade credit extended and the economic-financial performance of Portuguese SMEs in the textile and apparel sector over the period from 2014 to 2024.

The study is based on data extracted from the SABI database (Iberian Balance Sheet Analysis System), using a sample of 2,455 companies. Return on assets (ROA) and return on equity (ROE) were used as performance indicators. To test the proposed hypotheses, Pearson correlation analyses and multiple linear regression models with fixed effects for panel data were applied.

The results show that trade credit extended is positively associated with profitability as measured by ROA, but also that the relationship between the variables is concave: there is an optimal level of trade credit extended that maximizes profitability. For ROE, the evidence is weaker: the linear effect is positive, but the inverted-U shape is not confirmed. These findings suggest that moderate increases in trade credit extended can improve profitability, whereas high levels raise costs and the risk of uncollectibles, reducing the marginal benefit.

It is concluded that efficient management of trade credit is crucial to balancing liquidity, risk, and profitability, playing a strategic role in the performance of Portuguese SMEs in the textile and apparel sector.

**Keywords:** Trade credit, Small and Medium Enterprises, ROA, ROE.

## Índice geral

<b>Capítulo I - Introdução .....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo II – Revisão de Literatura.....</b>	<b>4</b>
<b>Capítulo III – Hipóteses de Investigação e Metodologia.....</b>	<b>15</b>
3.1    Hipóteses de Investigação .....	16
3.2    Amostra .....	17
3.3    Variáveis.....	18
3.3.1    Variáveis dependentes .....	18
3.3.2    Variável Independente.....	19
3.3.3    Variáveis de Controlo.....	20
3.4    Metodologia Econométrica .....	21
3.4.1    Efeitos fixos com erros robustos .....	23
3.4.2    Construção das variáveis .....	24
<b>Capítulo IV – Resultados Empíricos.....</b>	<b>25</b>
4.1    Estatísticas descritivas .....	26
4.2    Matriz de correlações.....	27
4.3    Resultados das regressões.....	28
4.4    Ponto ótimo do CCC .....	30
4.5    Robustez .....	31
4.5.1    Robustez por dimensão.....	32
4.5.1.1    Ponto ótimo do CCC por dimensão (ROA-H2) .....	33
4.5.2    Robustez por idade .....	34
4.5.2.1    Ponto ótimo do CCC por idade .....	35
4.5.3    Robustez por setor .....	36
4.5.3.1    Ponto ótimo do CCC por setor (ROA-H2) .....	38
4.5.4    Verificação da Hipótese 2 (U invertido).....	39
<b>Capítulo V – Conclusão.....</b>	<b>40</b>

**Referências bibliográficas..... 45**

## **Índice de Figuras**

Figura 1 - Ponto ótimo do CCC.....	31
Figura 2 - Ponto ótimo do CCC por dimensão .....	34
Figura 3 - Ponto ótimo do CCC por idade.....	36

## Índice de Tabelas

Tabela 1 - Relação entre o crédito comercial concedido e a rentabilidade: uma síntese de estudos empíricos .....	13
Tabela 2 - Definição e construção das variáveis .....	21
Tabela 3 - Estatísticas descritivas das variáveis .....	26
Tabela 4 - Matriz de correlação de Pearson .....	28
Tabela 5 - Resultados principais: efeitos fixos por empresa e ano.....	29
Tabela 6 - Robustez por dimensão: subamostras de empresas pequenas vs. grandes ....	32
Tabela 7 - Robustez por idade: subamostras de empresas jovens vs. antigas .....	35
Tabela 8 - Robustez por setor: CAE 13 vs. CAE 14 .....	37
Tabela 9 - Verificação da hipótese 2: U invertido.....	39

## **Lista de abreviaturas**

CAE – Código de Atividade Económica

CCC – Crédito Comercial Concedido

CP – Capital Próprio

CV – Crescimento das Vendas

EA – Efeitos Aleatórios

EBIT – *Earnings Before Interest and Taxes* (Resultado antes de Juros e Impostos)

EF – Efeito Fixos

LC – Liquidez Corrente

PME – Pequena e Média Empresa

RL – Resultado Líquido

ROA – *Return on Assets* (Retorno sobre os Ativos)

ROE – *Return on Equity* (Retorno sobre o Capital Próprio)

SABI – Sistema de Análise de Balanços Ibéricos

## **CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO**

---

A relevância das pequenas e médias empresas (PME) no tecido económico português é amplamente reconhecida, representando uma parte significativa da criação de emprego e do valor acrescentado nacional. Contudo, estas organizações enfrentam frequentemente dificuldades de acesso a financiamento bancário, recorrendo ao crédito comercial como uma alternativa viável de financiamento de curto prazo.

O crédito comercial concedido traduz-se na concessão de prazos de pagamento aos clientes, configurando-se simultaneamente como um instrumento de apoio às vendas e como uma fonte de risco financeiro para as empresas que o praticam. A literatura internacional tem debatido amplamente o impacto desta forma de financiamento na rentabilidade empresarial, sugerindo que o seu efeito pode ser positivo até um determinado ponto, mas negativo quando atinge níveis excessivos.

Neste enquadramento, a presente dissertação procura avaliar em que medida o crédito comercial concedido influencia o desempenho económico-financeiro das PME portuguesas do setor têxtil e vestuário. Para tal, foram formuladas duas hipóteses de investigação: (H1) existe uma relação estatisticamente significativa e positiva entre o crédito comercial concedido e o desempenho económico-financeiro das empresas; e (H2) a relação entre o crédito comercial concedido e o desempenho económico-financeiro das empresas assume uma forma côncava, indicando a existência de um ponto ótimo que maximiza a rentabilidade das empresas. O estudo recorre a dados da base SABI relativos ao período de 2014 a 2024 e utiliza como métricas de desempenho o retorno sobre os ativos (ROA) e o retorno sobre o capital próprio (ROE). Foram aplicadas análises estatísticas, nomeadamente correlação de Pearson e regressões múltiplas, com vista a testar empiricamente as hipóteses definidas.

Para além de contribuir para a literatura sobre financiamento das PME, esta investigação oferece implicações práticas para gestores e decisores, destacando a importância de políticas de crédito comercial equilibradas que potenciem a rentabilidade sem comprometer a liquidez.

A presente dissertação organiza-se em cinco capítulos. O Capítulo I apresenta a introdução, o enquadramento e os objetivos do estudo. No Capítulo II procede-se à revisão da literatura, sistematizando a evidência empírica e os principais contributos teóricos sobre crédito comercial e desempenho. O Capítulo III expõe as hipóteses de investigação, descreve a amostra (PME portuguesas do CAE 13 e 14), define variáveis

dependentes, independente e de controlo e detalha a metodologia econométrica (modelos de efeitos fixos para empresas e anos, erros-padrão robustos), incluindo o tratamento dos dados e a winsorização. O Capítulo IV apresenta os resultados empíricos, estatísticas descritivas, matriz de correlações, estimações principais (H1–H2), discussão do ponto ótimo do CCC e exercícios de robustez) e diagnóstico sintético, culminando numa síntese e implicações. Por fim, o Capítulo V encerra com as conclusões, destacando ainda as limitações do estudo.

## **CAPÍTULO II – REVISÃO DE LITERATURA**

---

O conceito de desempenho económico-financeiro de uma empresa está relacionado com a sua capacidade de alcançar rentabilidade, eficiência e crescimento sustentável através da utilização eficiente dos recursos (Taouab & Issor, 2019). A medição do desempenho económico-financeiro é essencial para avaliar a eficiência e a rentabilidade das empresas em diversos contextos organizacionais. Entre os indicadores amplamente utilizados na literatura académica, destacam-se o *Return on Assets* (ROA) e o *Return on Equity* (ROE), que oferecem perspectivas complementares sobre a utilização de recursos e a criação de valor.

O ROA analisa a capacidade e eficácia dos ativos de uma empresa, ou seja, quanto maior for o ROA de uma empresa, maior é a eficiência dos seus ativos para a criação de valor. (Michaelas et al. 1999; Titman & Wessels, 1988). Neste estudo, o ROA é medido através da relação entre o EBIT e o total de ativos, refletindo a eficiência operacional da organização na utilização dos seus recursos (Teece et al., 1997). Por outro lado, o ROE analisa o retorno gerado sobre o capital próprio dos acionistas, demonstrando a capacidade da empresa de criar valor para os seus investidores (Barney, 1991).

A literatura destaca que o ROA é particularmente relevante para empresas intensivas em ativos, como indústrias manufatureiras, onde a eficiência na alocação de recursos é um fator crítico para o sucesso (García-Teruel & Martínez-Solano, 2007). Por outro lado, o ROE é frequentemente enfatizado em setores como o financeiro, onde a maximização do retorno para os acionistas é um objetivo primordial (Beck et al., 2005). Ambos os indicadores fornecem *insights* valiosos sobre diferentes aspetos do desempenho organizacional e são frequentemente utilizados de forma complementar. A utilização conjunta desses indicadores é recomendada para fornecer uma visão mais holística do desempenho. Por exemplo, uma empresa pode apresentar um elevado ROE devido ao elevado nível de alavancagem, um fenómeno que ocorre porque o recurso ao financiamento por dívida reduz a necessidade de utilizar capital próprio para financiar os ativos. Quando os ativos geram lucros superiores ao custo da dívida (juros), o retorno sobre o capital próprio aumenta de forma desproporcional. Como argumentado por Teece et al. (1997), essa situação pode parecer vantajosa a curto prazo, já que aumenta o retorno para os acionistas, mas pode mascarar fragilidades subjacentes relacionadas com estrutura de capital da empresa. Por outro lado, um ROA baixo pode indicar uma dependência excessiva de dívidas, já que o ROA mede o retorno total gerado pelos ativos, independentemente da sua origem (capital próprio ou dívida). Quando a empresa utiliza

uma alavancagem elevada, os ativos podem aumentar devido ao financiamento por dívida, mas se a eficiência operacional ou os lucros gerados por esses ativos não forem suficientes, o ROA pode permanecer baixo. De acordo com Teece et al. (1997), essa situação reflete um modelo de negócio que depende fortemente de dívidas para sustentar a operação, o que aumenta os riscos associados. Esses riscos incluem a vulnerabilidade a variações nas taxas de juro, a dificuldade de atender às obrigações de pagamento e, em última instância, o risco de insolvência em cenários de baixa rentabilidade ou desaceleração económica.

Na literatura empírica sobre determinantes do desempenho económico-financeiro, o ROA e o ROE são frequentemente usados como variáveis dependentes em modelos de regressão. Um eixo recorrente dessa investigação é o papel do crédito comercial concedido — o financiamento implícito oferecido aos clientes através das contas a receber — na rentabilidade das empresas. Em termos teóricos, o crédito comercial pode estimular vendas e fidelização, mas envolve custos de financiamento e risco de incobráveis. A evidência é, por isso, contingente ao contexto. Estudos como Beck et al. (2005) e García-Teruel e Martínez-Solano (2007) documentam associações positivas em determinados setores e, em especial, em PME com restrições de acesso ao crédito bancário, sublinhando que a eficiência na gestão do capital de exploração é determinante para traduzir o crédito comercial em melhorias de ROA e ROE.

No caso das pequenas e médias empresas (PME), segundo Nkwinika e Akinola (2023), estas enfrentam frequentemente desafios únicos na gestão dos seus assuntos económicos, devido ao seu conjunto limitado de ativos e exposição às incertezas do mercado, tornando o controlo económico e financeiro um aspeto vital da sua sustentabilidade e sucesso. Um controlo financeiro eficiente é crucial para otimizar a afetação útil dos recursos, garantir a liquidez e melhorar o desempenho geral dessas empresas. Estes autores defendem que esta abordagem holística é vital para o sucesso a longo prazo e para a adaptabilidade em mercados dinâmicos. Neste cenário e de acordo com Walker (1989), como as PME raramente obtêm dívida de longo prazo ou capital próprio nos mercados financeiros tradicionais, elas dependem do crédito comercial e do crédito bancário como principais fontes de dívida.

Desta forma, as PME enfrentam vários desafios devido aos recursos limitados, tornando-se menos competitivas em comparação com empresas de maior dimensão. Além disso, há uma escassez de mão de obra qualificada e dificuldades no acesso a financiamento

(Vera-Colina et al., 2011; Lee, 2019), tanto através das instituições financeiras quanto dos mercados de capitais.

Este contexto reforça a importância do crédito comercial como uma alternativa viável de financiamento para estas empresas, tendo vindo a ser reconhecido como uma fonte crucial de financiamento de curto prazo para as PME (Berger & Udell, 2006; Danielson & Scott, 2004; Peel et al., 2000; Seifert et al., 2013; Wilson & Summers, 2002).

Um contrato de crédito comercial é um acordo juridicamente vinculativo entre duas partes que permite a um comprador adquirir bens ou serviços por conta e pagar ao fornecedor numa data posterior. O comprador considera o acordo uma ferramenta de financiamento, e o crédito comercial aparece como um passivo corrente no balanço da empresa. Do ponto de vista do fornecedor, o acordo é considerado como um investimento em contas a receber e aparece como um ativo no balanço do fornecedor (Yazdanfar & Öhman, 2017).

Segundo Paul e Boden (2008), o crédito comercial refere-se a acordos heterogéneos nos quais os fornecedores de bens e serviços permitem que seus clientes adiem pagamentos. Este é geralmente concedido a curto prazo, com prazos entre 30 e 90 dias, por um fornecedor de bens ou serviços a um comprador, sendo o seu pagamento efetuado numa data posterior acordada entre ambas as partes. (Catalin, 2020).

Há muitas razões que levam os fornecedores a conceder crédito comercial. Uma delas passa pelo facto de a concessão de crédito comercial aumentar as vendas da empresa e, conseqüentemente, poder traduzir-se em maior rentabilidade. Meltzer (1960) afirma que uma das principais funções do crédito comercial é atenuar as fricções financeiras dos clientes, facilitando assim o aumento das vendas e o crescimento da quota de mercado. Para além de resolver as fricções de financiamento, o crédito comercial pode impulsionar as vendas ao aliviar a assimetria de informação entre fornecedores e compradores em termos de qualidade do produto (Long et al. 1993; Smith, 1987). Neste sentido, o investimento do vendedor em crédito comercial facilita a troca ao reduzir a incerteza sobre a qualidade do produto. O crédito comercial também permite a discriminação de preços (Brennan et al. 1988) ao variar o período de crédito ou o desconto por pronto pagamento, as empresas podem vender os seus produtos a preços diferentes, consoante a elasticidade da procura dos clientes.

No entanto, a concessão de crédito comercial também pode ter efeitos negativos, como o risco de incumprimento ou de atrasos de pagamento, que podem prejudicar a

rendibilidade da empresa. Além disso, a concessão de financiamento aos clientes implica custos administrativos associados aos processos de concessão e de controlo, bem como custos de transação para converter as contas a receber em dinheiro (Emery 1984; Kim & Atkins, 1978; Sartoris & Hill, 1981). A manutenção das contas a receber no balanço implica custos diretos de financiamento e de oportunidade, reduzindo assim os fundos disponíveis para projetos de expansão.

Havendo vantagens e desvantagens, alguns modelos teóricos defendem a existência de uma política de crédito comercial ótima (Emery, 1984; Nadiri, 1969; Lewellen et al. 1980). De acordo com Martínez-Sola et al. (2014), o investimento em contas a receber é uma parte importante do balanço de uma empresa. Na verdade, em média, um quarto dos ativos totais das empresas europeias são “investidos” em créditos (Giannetti, 2003), sendo este montante ainda mais elevado no caso das PME europeias (García-Teruel & Martínez-Solano, 2010).

Segundo Mian e Smith (1992) e Peel, et al., (2000), tendencialmente, quanto maior a dimensão da empresa, maior será a sua disponibilidade financeira para investir numa gestão de crédito comercial mais eficaz e de acordo com a realidade existente. Assim como uma maior capacidade de investimento em funcionalidades e soluções que permitam um controlo dos riscos mais pormenorizado e dos custos associados à concessão de crédito comercial, através de sistemas e recursos mais desenvolvidos. De acordo com Burkart e Ellingsen (2004), os fornecedores tendem a aumentar a concessão de crédito comercial quando este se apresenta como uma alternativa mais económica em relação ao crédito bancário. Isto acontece porque os fornecedores, ao já conhecerem os seus clientes e manterem relações comerciais contínuas, possuem vantagem informacional e custos de monitorização mais baixos do que as instituições financeiras. Além disso, ao conceder crédito comercial, o fornecedor pode simultaneamente estimular as vendas e reduzir a necessidade de os clientes recorrerem ao crédito bancário, que normalmente envolve custos mais elevados de transação e de financiamento. Em contrapartida, quando o crédito bancário é relativamente mais barato, as empresas recorrem preferencialmente a esse financiamento, reduzindo a procura por crédito comercial. Em mercados competitivos, crédito bancário e crédito comercial podem atuar como substitutos (quando o preço relativo muda) ou como complementares (quando a concessão de um facilita o acesso ao outro), dependendo das condições do mercado e do

perfil de risco das empresas. Os autores destacam que os fornecedores, em geral, estão dispostos a conceder crédito de forma mais flexível do que as instituições bancárias.

Numa perspetiva de investimento e inovação, quanto maior for a percentagem de crédito comercial concedido, menor é o fundo de maneo existente para a realização de investimentos em novos projetos, expondo-se a um impacto negativo no custo de oportunidade no longo prazo. Assim, alguns estudos, como Yazdanfar e Öhman (2016), Pike e Cheng (2001), Paul e Boden (2014) e Martínez-Sola et al. (2014), indicam que o crédito comercial pode, em certas circunstâncias, prejudicar o lucro das empresas. Isto deve-se ao facto de a concessão de crédito aumentar a exposição ao risco, devido aos elevados custos financeiros associados e à possibilidade de incumprimento por parte dos clientes. Para além disso, a necessidade de imobilizar capital no fundo de maneo pode reduzir a capacidade de investimento em marketing, produção ou expansão, limitando a eficiência operacional. Estes fatores podem, paradoxalmente, conduzir à diminuição das vendas, uma vez que clientes potenciais podem ser afastados por limites ou burocracia no crédito, e a empresa pode tornar-se menos competitiva devido a preços mais elevados ou menor capacidade de satisfazer a procura. Assim, embora o crédito comercial seja uma ferramenta para atrair clientes, pode também ter efeitos negativos nas receitas e no lucro. Neste contexto, Yazdanfar e Öhman (2016) sugerem que o crédito comercial não é um impulsionador da rentabilidade de uma empresa, mas pode constituir uma causa da diminuição do lucro. Isto deve-se ao facto de os custos associados ao crédito — como juros do capital imobilizado, perdas por incumprimento ou custos administrativos — nem sempre serem corretamente atribuídos às áreas ou produtos responsáveis.

Quando os custos e receitas não são imputados de forma adequada, a empresa obtém uma perceção distorcida da rentabilidade de cada área, o que pode levar a decisões financeiras incorretas e, conseqüentemente, a impactos negativos no lucro. De forma que as mesmas não incorram em problemas devido a uma gestão ineficiente deste financiamento, devem ser realizadas, constante e regularmente, análises aos resultados das empresas. Em resumo, os níveis de crédito comercial concedido pelas empresas aos clientes podem ter implicações importantes para o valor e a rentabilidade da empresa (Pike e Cheng, 2001).

Nesta linha de argumentação, Paul e Boden (2014) identificaram que, embora a prática de conceder crédito comercial possa impulsionar as vendas e fortalecer as relações comerciais, ela também expõe as empresas a riscos significativos de liquidez. Os autores concluíram que o impacto negativo dos atrasos nos pagamentos é particularmente severo

para PME com recursos financeiros limitados, que dependem de fluxos de caixa consistentes para sustentar as suas operações. Os autores verificaram que os atrasos nos pagamentos são frequentemente o resultado de uma combinação de fatores, incluindo práticas comerciais desleais, falta de regulação eficaz e relações de dependência entre fornecedores e clientes. Empresas de maior dimensão tendem a impor prazos de pagamento mais longos a fornecedores de menor dimensão, agravando as pressões de tesouraria destes últimos. Assim, embora o crédito comercial seja importante para a competitividade das PME, a sua gestão inadequada pode originar problemas de liquidez e, em casos extremos, conduzir à insolvência.

Martínez-Sola et al., em 2014, identificaram uma relação linear positiva entre o investimento em crédito comercial e a rentabilidade da empresa, derivada do facto de os benefícios associados ao crédito comercial ultrapassarem os custos de financiamento dos fornecedores. Um aumento do investimento em contas a receber pode melhorar a rentabilidade ao estimular as vendas e reforçar as relações comerciais. Os autores concluíram também que as empresas sem restrições financeiras (empresas maiores e com maior liquidez) obtêm uma rentabilidade adicional ao concederem crédito comercial do que as empresas com restrições financeiras. Isto deve-se ao facto das empresas sem restrições financeiras conseguirem absorver melhor os riscos de incumprimento devido à sua estrutura financeira mais robusta, o que lhes permite conceder crédito em condições mais vantajosas. Para além disso, a utilização do crédito comercial é mais rentável para as empresas com uma procura variável do que para as empresas com uma procura estável. Neste sentido, o crédito comercial pode ser utilizado para regularizar a procura, reduzindo assim os custos operacionais e, conseqüentemente, aumentando a rentabilidade da empresa.

Em consonância com o estudo de Martínez-Sola et al. (2014), Freitas (2023) verificou que existe uma relação linear positiva entre a concessão do crédito comercial e a rentabilidade das PME da Península Ibérica. Isto significa que, à medida que as empresas aumentam o investimento em crédito comercial, a sua rentabilidade também aumenta. Os benefícios proporcionados por este tipo de investimento superam os custos associados à sua implementação. O estudo revelou ainda que empresas com uma procura mais estável tendem a apresentar níveis mais baixos de rentabilidade. Por outro lado, em cenários de maior volatilidade na procura, observa-se um aumento na concessão de crédito comercial, o que está associado a uma maior rentabilidade. Assim, o crédito comercial pode

desempenhar um papel moderador em períodos de procura instável, permitindo às empresas ajustar-se operacionalmente, escoar os seus produtos e manter as vendas. Contudo, contrariamente ao que foi evidenciado por Martínez-Sola et al. (2014), não se encontrou uma relação positiva conclusiva entre a rentabilidade e a dimensão das empresas, não confirmando a ideia de que empresas de maior dimensão alcançam níveis superiores de rentabilidade quando recorrem ao crédito comercial.

A evidência de Paul e Boden (2011) mostra que a extensão de prazos e os atrasos de pagamento, frequentemente impostos por empresas de maior dimensão, agravam as pressões de tesouraria nas PME e aumentam o risco de liquidez. Esta dinâmica é compatível com uma relação não linear entre crédito comercial concedido e rentabilidade: incrementos moderados podem impulsionar vendas e relações comerciais, ao passo que níveis elevados aumentam custos de financiamento e perdas por incobráveis, levando a retornos decrescentes. Em termos práticos, isto sugere a existência de um nível ótimo (formato de U invertido), no qual o benefício marginal do crédito concedido se equilibra com o seu custo marginal. Este estudo sublinhou a necessidade de um equilíbrio entre os benefícios comerciais do crédito concedido e os riscos financeiros associados, indicando que a relação pode ser não linear sob a forma de U invertido, existindo um nível ótimo de concessão de crédito comercial.

De forma consistente com o estudo de Paul e Boden (2011), a investigação de Matias (2023) alcançou conclusões semelhantes. Matias (2023) concluiu que o crédito comercial tem um papel relevante na rentabilidade empresarial, mas a sua relação com o desempenho financeiro das empresas não é linear. Verificou que existe uma correlação em forma de U invertido, o que significa que há um ponto ótimo de concessão de crédito comercial. Até atingir esse ponto, o aumento do crédito comercial contribui positivamente para a rentabilidade das empresas, uma vez que os benefícios, como o aumento das vendas e a melhoria das relações comerciais, superam os custos associados. No entanto, após ultrapassar esse nível ótimo, o impacto torna-se negativo, já que os custos associados, como os riscos de incumprimento, os custos de financiamento e os custos administrativos, começam a exceder os benefícios. O estudo também evidenciou que o crédito comercial pode funcionar como uma ferramenta estratégica para gerir a liquidez, sobretudo em momentos de maior instabilidade económica. Contudo, uma gestão inadequada do crédito comercial pode resultar em ciclos de conversão de caixa mais longos, aumentando os custos financeiros e reduzindo a rentabilidade. Em períodos de crise, o crédito comercial

pode ser uma alternativa importante ao financiamento bancário, especialmente para empresas que enfrentam dificuldades em aceder a outras formas de financiamento.

Na mesma linha, Cuñat (2007) explorou como o crédito comercial pode funcionar como uma forma de seguro financeiro para os clientes, sendo frequentemente utilizado para mitigar riscos operacionais e garantir a continuidade das relações comerciais em tempos de incerteza. O estudo evidenciou ainda que a concessão de crédito comercial apresenta uma relação não linear com o desempenho económico-financeiro das empresas. Até um determinado ponto, o crédito comercial pode gerar benefícios significativos, promovendo vendas e fortalecendo relações comerciais. Contudo, níveis excessivos de crédito podem aumentar os riscos financeiros, devido a custos associados ao incumprimento e à gestão de cobranças, especialmente em contextos de mercados voláteis ou crises económicas. Estes resultados são consistentes com a teoria da relação em formato de U invertido, sugerindo que existe um nível ótimo de concessão de crédito comercial, além do qual os custos superam os benefícios esperados.

O contexto económico é outro fator determinante no impacto do crédito comercial concedido. Durante períodos de crise, como observado por Murambire (2021), as PME podem enfrentar maiores dificuldades financeiras devido à redução do consumo e ao aumento do risco de incumprimento dos clientes. Nesse cenário, o crédito comercial pode servir como uma alternativa ao financiamento bancário, mas também aumenta a vulnerabilidade das empresas. De acordo com Schwartz (1974), empresas maiores e mais líquidas estão em melhor posição para conceder crédito comercial de forma eficaz, pois possuem maior capacidade de absorver os riscos associados ao incumprimento. Já as PME, com recursos financeiros limitados, enfrentam mais desafios para gerir o crédito comercial de maneira eficiente, o que pode reduzir os benefícios dessa prática.

Em resumo, a literatura empírica confirma que o crédito comercial concedido pode ser uma ferramenta poderosa para impulsionar o desempenho económico-financeiro das PME, promovendo o aumento das vendas e a rentabilidade. Contudo, o seu sucesso depende de uma gestão eficiente e de um equilíbrio entre os benefícios e os riscos associados. As PME devem adotar políticas de crédito bem estruturadas e considerar fatores como o contexto económico, a capacidade financeira dos clientes e a sua própria liquidez para maximizar os benefícios dessa prática (tabela 1).

Tabela 1 - Relação entre o crédito comercial concedido e a rentabilidade: uma síntese de estudos empíricos

<b>Autor(es)</b>	<b>Ano</b>	<b>País</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Conclusão</b>	<b>Observações</b>
Martínez-So la, García-Teruel & Martínez-So lano Freitas	2014   2023	Espanha (PME)  Península Ibérica (PME)	Regressão com efeitos fixos e aleatórios para dados em painel  Regressão com efeitos fixos para dados em painel	Positiva (linear)  Positiva (linear)	Relação positiva entre CCC e rentabilidade  Dissertação; relação positiva entre CCC e desempenho
Matias	2023	Portugal (PME)	Regressão com efeitos fixos para dados em painel	Positiva (linear)	Evidência de patamar ótimo de concessão
Martínez-So la, García-Teruel & Martínez-So lano Paul & Boden	2013   2011	Espanha (Empresas listadas)	Painel (não linear)	Não linear (U invertido)	Implica patamar ótimo de concessão
Paul & Boden	2014	Reino Unido (PME)	Qualitativo/ Documental	Trade-off compatível com U invertido	Sem estimação do ótimo; enfatiza risco de liquidez em PME
Paul & Boden	2014	Reino Unido (PME)	Qualitativo (entrevistas)	Trade-off compatível com U invertido	Atrasos e risco de liquidez; necessidade de equilíbrio.
Cuñat	2007	Europa (Enquadramento teórico)	Teórico/ ensaio	Trade-off (concavidade plausível)	Fornecedores como financiadores /seguros; custos e benefícios do

Yazdanfar & Öhman	2016	Suécia (Micro/PME)	Painel econométrico (efeitos fixos)	Negativa	crédito comercial. Maior dependência de AP (contas a pagar) associa-se a menor rentabilidade
Pike & Cheng	2001	Reino Unido (PME)	Inquéritos quantitativos	Evidência indireta	. Práticas de gestão de crédito associam-se a melhor desempenho

---

## **CAPÍTULO III – HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO E METODOLOGIA**

Com base na revisão de literatura apresentada no capítulo anterior, foi possível perceber que, apesar de poder potencializar o crescimento das vendas e fomentar relações comerciais mais sólidas, o crédito comercial também pode comprometer a liquidez das organizações e aumentar a sua exposição ao risco. Assim, a análise do seu impacto torna-se especialmente relevante no contexto das PME, que enfrentam, por norma, maiores dificuldades de acesso ao crédito tradicional.

O propósito central desta investigação é avaliar em que medida a concessão de crédito comercial afeta o desempenho económico-financeiro das PME do setor têxtil e vestuário português, entre os anos 2014 e 2024.

### **3.1 Hipóteses de Investigação**

Desta forma, na sequência do objetivo apresentado e da literatura revista, foram formuladas as seguintes hipóteses:

**Hipótese 1 (H1):** Existe uma relação estatisticamente significativa e positiva entre o crédito comercial concedido e o desempenho económico-financeiro das empresas.

A literatura sugere que o crédito comercial concedido pode ter um impacto positivo no desempenho económico e financeiro das empresas, particularmente em PME. Estudos, como os de García-Teruel e Martínez-Solano (2007), Beck et al. (2005) ou Nkwinika e Akinola (2023), indicam que a utilização do crédito comercial está associada ao aumento da rentabilidade das empresas, ao facilitar as vendas e melhorar o fluxo de caixa. Este aumento das vendas e a gestão eficiente dos recursos financeiros têm como consequência uma melhoria nos indicadores de desempenho económico-financeiro, como o ROA e o ROE, amplamente utilizados para medir a rentabilidade e a eficácia na utilização de ativos (Michaelas et al., 1999; Titman & Wessels, 1988). Portanto, a primeira hipótese fundamenta-se na ideia de que um maior envolvimento com crédito comercial concedido está positivamente correlacionado com uma melhoria no desempenho financeiro das empresas.

**Hipótese 2 (H2):** A relação entre o financiamento através de crédito comercial concedido e o desempenho económico-financeiro das empresas assume uma forma côncava, indicando a existência de um ponto ótimo de crédito comercial a conceder que maximiza a rentabilidade das empresas.

A literatura sugere que a relação entre crédito comercial e desempenho financeiro pode não ser linear, com um ponto ótimo de concessão. Estudos como os de Martínez-Sola et al. (2014) ou Paul e Boden (2011) identificam uma relação em forma de U invertido, onde os benefícios do crédito comercial são observados até um certo ponto, após o qual os custos associados, como o risco de insolvência, custos administrativos e financeiros, superam os benefícios. O crédito comercial pode aumentar a rentabilidade ao impulsionar as vendas, mas, além de um certo limite, pode resultar em maiores custos de gestão e risco de liquidez (Yazdanfar & Öhman, 2016). Esta hipótese baseia-se na compreensão de que, para muitas empresas, especialmente PME com recursos limitados, há um nível ótimo de crédito comercial que maximiza a rentabilidade, após o qual os custos tornam-se excessivos, reduzindo os ganhos. Estudos empíricos, como o de Matias (2023), confirmam que o crédito comercial pode funcionar como uma ferramenta estratégica para gerir a liquidez, especialmente em períodos de instabilidade económica, mas acima de determinado ponto, a relação torna-se negativa devido à sobrecarga financeira.

### **3.2 Amostra**

A amostra utilizada neste estudo foi obtida a partir da base de dados SABI – Sistema de Análise de Balanços Ibéricos, que disponibiliza informação financeira detalhada de empresas portuguesas e espanholas. O processo de seleção focou-se exclusivamente em empresas portuguesas classificadas como pequenas e médias empresas (PME), de acordo com os critérios definidos pela Comissão Europeia, isto é, organizações com menos de 250 trabalhadores e volume de negócios anual inferior a 50 milhões de euros ou ativo total não superior a 43 milhões de euros.

Para garantir a homogeneidade setorial, a amostra restringiu-se às empresas pertencentes ao setor têxtil e do vestuário, identificadas pelos códigos CAE 13 (Fabricação de Têxteis) e CAE 14 (Fabricação de Artigos de Vestuário). Este setor foi selecionado pela sua relevância na economia portuguesa e pelo papel expressivo que as PME nele desempenham, tanto ao nível da criação de emprego como da exportação.

O período temporal considerado foi de 2014 a 2024, permitindo uma análise longitudinal de uma década, que inclui momentos de expansão, períodos de contração económica e ainda os efeitos mais recentes da pandemia e da instabilidade inflacionária.

Após a aplicação dos critérios de filtragem e exclusão de observações incompletas ou inconsistentes, obteve-se uma amostra final de 2.455 empresas ativas. Antes da estimação, procede-se à winsorização bilateral ao nível de 1%/99% das variáveis contínuas usadas nos modelos, por forma a mitigar a influência de *outliers*: ROA, ROE, CCC (apenas quando Clientes  $\geq 0$  e Ativo  $> 0$ ), Dimensão, Liquidez e a métrica selecionada para crescimento das vendas ( $\Delta$ asinh das vendas). O termo quadrático é construído a partir do valor winsorizado do CCC ( $CCC^2$ ). Os quantis para a winsorização são calculados na amostra completa, preservando os valores em falta e evitando a criação de razão quando o denominador é nulo. Adicionalmente, o ano de 2024 é excluído dos modelos por apresentar  $>80\%$  de registos sem informação suficiente para o cálculo do crescimento das vendas.

Assim, a amostra final combina a relevância setorial com a dimensão temporal adequada, criando as condições necessárias para avaliar, de forma consistente, o impacto do crédito comercial no desempenho económico-financeiro das PME portuguesas do setor têxtil e vestuário.

### 3.3 Variáveis

No presente estudo, recorre-se a um conjunto de variáveis que procuram avaliar o impacto do crédito comercial concedido no desempenho económico e financeiro das PME portuguesas. As variáveis foram selecionadas com base na literatura relevante e estão agrupadas conforme a sua função no modelo empírico: variáveis dependentes, variáveis independentes e variáveis de controlo.

#### 3.3.1 Variáveis dependentes

Para medir o desempenho económico e financeiro das empresas, são utilizadas duas métricas complementares: o retorno sobre os ativos e o retorno sobre o capital próprio, amplamente reconhecidas na literatura financeira.

- Retorno sobre os ativos (*Return on Assets*, designado por ROA): Indicador que avalia a capacidade da empresa em gerar lucros a partir do seu total de ativos. É calculado como o rácio entre o resultado antes de juros e impostos (EBIT) e o total

de ativos, conforme proposto por Michaelas et al. (1999) e Titman e Wessels (1988):

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

- Retorno sobre o capital próprio (*Return on Equity*, designado por ROE): Mede a rentabilidade dos capitais próprios, ou seja, o retorno obtido pelos acionistas face ao capital investido. Este indicador é definido como o quociente entre o resultado líquido (RL) e o capital próprio (CP) da empresa (Higgins, 2018):

$$ROE = \frac{RL}{CP}$$

A utilização conjunta do ROA e do ROE proporciona uma análise abrangente da eficiência operacional e da rentabilidade para os acionistas, permitindo uma avaliação mais completa do desempenho financeiro da empresa (White et al., 2021).

### 3.3.2 Variável Independente

A variável independente utilizada neste estudo é o crédito comercial concedido, medido através do saldo de contas a receber (clientes) em relação ao total de ativos da empresa. Esta variável serve como *proxy* da política de concessão de crédito aos clientes, refletindo o grau de financiamento que a empresa disponibiliza aos seus compradores como parte da sua estratégia comercial. A métrica segue a abordagem de Deloof (2003):

$$Crédito\ Comercial\ Concedido = \frac{Contas\ a\ receber\ (Clientes)}{Total\ de\ Ativos}$$

Valores mais elevados deste rácio indicam que a empresa está a conceder mais crédito aos seus clientes, o que pode ter implicações tanto positivas (maior volume de vendas) como negativas (aumento do risco de incumprimento ou menor liquidez).

### 3.3.3 Variáveis de Controlo

Com base em estudos anteriores (Boissay & Gropp, 2007; Cuñat, 2007; Deloof & Jegers, 1999), são incluídas no modelo variáveis de controlo que influenciam potencialmente o desempenho das empresas.

- Dimensão das empresas (Dimensão): Medida através do logaritmo natural do total de ativos da empresa, refletindo a escala das suas operações.

$$\textit{Dimensão} = \ln (\textit{Total de Ativos})$$

- Idade (Idade): Representa o número de anos desde a constituição da empresa, funcionando como *proxy* para o seu ciclo de vida e reputação no mercado.

$$\textit{Idade} = \textit{Ano de Análise} - \textit{Ano de Constituição}$$

- Crescimento das Vendas (CV): Indicador da evolução da atividade económica da empresa, medido através da variação percentual das vendas em relação ao ano anterior.

$$CV = \frac{\textit{Volume de Negócios}_n}{\textit{Volume de Negócios}_{n-1}}$$

- Liquidez Corrente (LC): Incluída também como variável de controlo, representa a capacidade da empresa em cumprir obrigações de curto prazo, como referido anteriormente.

$$LC = \frac{\textit{Ativo Corrente}}{\textit{Passivo Corrente}}$$

- Setor de Atividade (CAE): Para capturar diferenças estruturais entre segmentos da indústria têxtil e do vestuário, é introduzida uma variável *dummy* que assume o valor 1 para empresas classificadas no CAE 14 (Fabricação de Vestuário) e 0 para empresas do CAE 13 (Fabricação de Têxteis). Esta variável permite controlar por heterogeneidade entre setores.

$$CAE\ 14 \begin{cases} 1, & \textit{se a empresa pertence ao CAE 14} \\ 0, & \textit{caso contrário} \end{cases}$$

As variáveis utilizadas no estudo encontram-se resumidas na tabela abaixo (tabela 2).

Tabela 2 - Definição e construção das variáveis

<b>Tipo de variável</b>	<b>Variável</b>	<b>Sigla</b>	<b>Fórmula</b>
Dependente	Retorno sobre os Ativos	ROA	$ROA = \frac{EBIT}{Total\ de\ Ativos}$
	Retorno sobre o Capital Próprio	ROE	$ROE = \frac{RL}{Capital\ Próprio}$
Independente	Crédito Comercial Concedido	CCC	$CCC = \frac{Clientes}{Total\ de\ Ativos}$
Controlo	Dimensão da Empresa	DIM	$DIM = \ln(Total\ de\ Ativos)$
	Idade da Empresa	ANT	$ANT = Ano\ de\ Análise - Ano\ de\ Constituição$
	Crescimento de Vendas	CV	$CV = \frac{VN_t - VN_{t-1}}{VN_{t-1}}$
	Liquidez Corrente	LIQ	$LIQ = \frac{Ativo\ Corrente}{Passivo\ Corrente}$
	Setor de Atividade (CAE)	CAE	$CAE = 1\ se\ empresa \in CAE14;$ $0\ se\ empresa \in CAE13$

### 3.4 Metodologia Econométrica

A Hipótese 1 (H1) postula uma relação linear entre o crédito comercial concedido (CCC) e o desempenho económico-financeiro das empresas. Para a sua verificação, estimam-se os seguintes modelos:

$$ROA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CCC_{i,t} + \beta_2 DIM_{i,t} + \beta_3 CV_{i,t} + \beta_4 LIQ_{i,t} + \beta_5 ANT_{i,t} + \beta_6 CAE_{i,t} + \alpha_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t} \quad \text{Eq. (1)}$$

$$ROE_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CCC_{i,t} + \beta_2 DIM_{i,t} + \beta_3 CV_{i,t} + \beta_4 LIQ_{i,t} + \beta_5 ANT_{i,t} + \beta_6 CAE_{i,t} + \alpha_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t} \quad \text{Eq. (2)}$$

A Hipótese 2 (H2) considera que a relação entre crédito comercial concedido e desempenho económico-financeiro assume uma forma não linear (côncava), admitindo a existência de um ponto ótimo que maximiza a rentabilidade. Para testar esta hipótese, introduz-se o termo quadrático de CCC:

$$ROA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CCC_{i,t} + \beta_2 DIM_{i,t} + \beta_3 CV_{i,t} + \beta_4 LIQ_{i,t} + \beta_5 ANT_{i,t} + \beta_6 CAE_{i,t} + \beta_7 CCC_{i,t}^2 + \alpha_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t} \quad \text{Eq. (3)}$$

$$ROE_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CCC_{i,t} + \beta_2 DIM_{i,t} + \beta_3 CV_{i,t} + \beta_4 LIQ_{i,t} + \beta_5 ANT_{i,t} + \beta_6 CAE_{i,t} + \beta_7 CCC_{i,t}^2 + \alpha_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t} \quad \text{Eq. (4)}$$

Onde:

- $ROA_{i,t}$  e  $ROE_{i,t}$  - Indicadores de desempenho económico-financeiro da empresa  $i$  no período  $t$ ;
- $CCC_{i,t}$  - Crédito comercial concedido;
- $DIM_{i,t}$  - Dimensão da empresa;
- $CV_{i,t}$  - Crescimento das vendas;
- $LIQ_{i,t}$  - Liquidez;
- $ANT_{i,t}$  - Antiguidade da empresa;
- $CAE_{i,t}$  - Dummies sectoriais;
- $\alpha_i$  - Termo que mede a especificidade de cada empresa;
- $\lambda_t$  - Termo que mede a especificidade de cada momento de tempo;
- $\varepsilon_{i,t}$  - Termo de erro;
- $\beta_0$  - Interceção da equação;

- $\beta_{1,\dots,7}$  - Coeficiente de regressão;
- $i$  - Empresa = 1, ..., 2.455;
- $t$  - Ano = 2014, ..., 2024

A significância estatística e o sinal dos coeficientes  $\beta_1$  e  $\beta_7$  permitirão verificar as hipóteses formuladas:

H1: Relação linear positiva ( $\beta_1 > 0$ );

H2: Relação não linear côncava ( $\beta_1 > 0$  e  $\beta_7 < 0$ ).

### 3.4.1 Efeitos fixos com erros robustos

Para testar H1 e H2 recorrem-se a modelos de regressão com dados em painel, estimados com efeitos fixos por empresa ( $\alpha_i$ ) e ano ( $\lambda_t$ ), de modo a controlar heterogeneidade não observável ao nível da empresa e choques comuns (macro/setoriais).

A opção por efeitos fixos (EF) face a efeitos aleatórios (EA) é suportada pelo teste de Hausman aplicado à especificação base (winsorizada):  $\chi^2 = 515,74$ ; gl = 12;  $p < 0,001$ , rejeitando a consistência do modelo EA e indicando correlação entre efeitos não observados e os regressores. Os diagnósticos apontam heteroscedasticidade (Breusch–Pagan,  $p < 0,001$ ) e autocorrelação idiosincrática (Breusch–Godfrey/Wooldridge,  $p < 0,001$ ). Por conseguinte, em todas as tabelas reportamos erros-padrão robustos clusterizados ao nível da empresa.

Três diagnósticos sustentam a adequação da estratégia empírica:

#### 1. Hausman (EF vs. EA, especificação base sem CV)

O teste de Hausman compara efeitos fixos (EF) com efeitos aleatórios (EA) na equação base (sem o crescimento das vendas, CV). O resultado indica clara preferência por FE:  $\chi^2(12) = 448,69$ ,  $p < 0,001$ . Tal sugere que os efeitos não observáveis ao nível da empresa estão correlacionados com os regressores, tornando o modelo de EA inconsistente e justificando a opção por EF.

## 2. Heterocedasticidade

O teste de Breusch–Pagan aplicado ao modelo EF com CV rejeita a homoscedasticidade:  $BP = 69,74$ ,  $df = 15$ ,  $p = 4,97 \times 10^{-9}$ . Por conseguinte, todos os modelos são reportados com erros-padrão robustos de Huber–White (HC1), clusterizados por empresa, o que torna as inferências mais conservadoras.

## 3. Autocorrelação idiossincrática

Os testes de Breusch–Godfrey/Wooldridge para dados em painel rejeitam a ausência de autocorrelação nos erros idiossincráticos em ambos os modelos finais: ROA—H2 ( $\chi^2=176,69$ ;  $gl=1$ ;  $p<0,001$ ) e ROE—H2 ( $\chi^2=174,58$ ;  $gl=1$ ;  $p<0,001$ ). Reportamos erros-padrão robustos, com agrupamento ao nível da empresa, consistentes com a heteroscedasticidade e a autocorrelação intraempresa observadas.

### 3.4.2 Construção das variáveis

As variáveis económico-financeiras foram obtidas no SABI e tratadas (como se explica abaixo) antes de qualquer análise. Para reduzir a influência de valores extremos aplicou-se winsorização a 1%/99%, às seguintes variáveis: ROA, ROE, CCC, Dimensão, Liquidez Corrente e Crescimento das Vendas (CV). O termo quadrático  $CCC^2$  é construído a partir do CCC winsorizado. As versões winsorizadas destas variáveis são as usadas nas estatísticas descritivas, correlações e modelos.

A variável independente CCC é definida como  $\text{Clientes}/\text{Ativo Total}$ , impondo  $\text{Clientes} \geq 0$  e  $\text{Ativo} > 0$  para prevenir valores negativos/anómalos. A Dimensão é  $\log(\text{Ativo Total})$  (quando o denominador é positivo) e a Liquidez é  $\text{Ativo Corrente}/\text{Passivo Corrente}$  (apenas quando o passivo corrente é positivo). Para capturar diferenças estruturais entre segmentos, usa-se a *dummy* setorial  $CAE14 = 1$  (Vestuário) e 0 caso contrário (Têxteis – CAE13).

Para o crescimento das vendas (CV) consideraram-se três métricas ( $\Delta\log$ ; taxa simples;  $\Delta\text{asinh}$ ). A seleção é automática, privilegiando a métrica com maior cobertura e variabilidade; no presente caso, foi escolhida  $\Delta\text{asinh}$ . Devido à inexistência do lag em 2024, a janela efetiva para métricas de CV é 2014–2023.

## **CAPÍTULO IV – RESULTADOS EMPÍRICOS**

---

## 4.1 Estatísticas descritivas

A tabela 3 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis usadas. Em média, ROA e ROE estão próximas de zero, com dispersão relevante típica de PME do têxtil-vestuário; o CCC (Clientes/Ativo) está concentrado em níveis baixos a moderados (mediana  $\sim 0,246$ ; média  $\sim 0,277$ ), coerente com estruturas de balanço em que as contas a receber não dominam o ativo. A distribuição é assimétrica, sugerindo que a maioria das empresas opera com práticas de crédito prudentes, enquanto uma minoria estende limites/prazos mais agressivos.

Tabela 3 - Estatísticas descritivas das variáveis

Variável	Mínimo	Mediana	Média	Máximo	Desvio Padrão
ROA (%)	-91,006558	3,956412	3,349343	43,12861	17,112786
ROE (%)	-424,218163	8,439373	11,269649	339,76300	75,374195
CCC (%)	0,0000	24,605308	27,730874	84,81909	18,475890
Dimensão	2,8820	6,255633	6,363891	10,13952	1,617715
Liquidez (%)	14,735693	168,153984	232,632388	1.284,88144	209,488924
Idade (anos)	0,0000	16,000000	17,827088	118,00000	14,935440
CVendas ( $\Delta$ asinh)	-52,3394	4,0559	11,6058	314,6797	44,2815

Nota: ROA, ROE, CCC e Liquidez apresentados em percentagem. Dimensão = log natural do Ativo Total; Idade em anos. CVendas ( $\Delta$ asinh) é uma medida adimensional de variação e aproxima a diferença de logaritmos para níveis usuais de Vendas; por regra de bolso,  $0,01 \approx 1\%$ . Perto de zero,  $\Delta$ asinh comporta-se como variação absoluta. Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do RStudio.

## 4.2 Matriz de correlações

A tabela 4 reporta correlações de Pearson entre as variáveis usadas nos modelos. As correlações entre o CCC e as métricas de desempenho (CCC–ROA = 0,050; CCC–ROE = 0,037) são baixas, o que significa que, em nível, o crédito concedido a clientes quase não se move em conjunto com a rentabilidade. Isto é desejável do ponto de vista da multicolinearidade — os regressores não estão próximos — mas não permite, por si só, qualquer leitura causal. De modo semelhante, a relação entre Dimensão e ROA (0,173) e entre Liquidez e ROA (0,160) é baixa, embora positiva e estatisticamente significativa, sugerindo que empresas maiores e com posições correntes mais confortáveis tendem, em média, a apresentar melhores níveis de rentabilidade. Ainda assim, a força destas associações é modesta e deve ser confirmada nos modelos econométricos. Já a Idade praticamente não se relaciona com a ROA em nível (0,011; não significativo). A correlação mais elevada da matriz é entre Dimensão e Idade (0,470), de magnitude moderada: empresas mais antigas tendem a ser maiores, o que é plausível para setores maduros como o têxtil-vestuário. Apesar de ser a maior correlação, fica bem abaixo de patamares que suscitem preocupação séria com multicolinearidade. Por fim, a correlação entre o crescimento das vendas (CV) e a ROA (0,191) é baixa e positiva, coerente com a ideia de que anos com maior expansão do volume de negócios coincidem com rentabilidade mais elevada.

Em síntese, a matriz revela relações fracas a moderadas que funcionam como diagnóstico preliminar, não como evidência causal. A identificação dos efeitos de interesse decorre dos modelos de efeitos fixos com erros-padrão clusterizados, os quais exploram a variação intraempresa ao longo do tempo e corrigem heteroscedasticidade e autocorrelação. Assim, o facto de a maioria das correlações “em nível” ser pequena não contradiz os coeficientes estatisticamente significativos que venham a ser estimados nos modelos de regressão: mostra apenas que, quando não controlamos a heterogeneidade não observável e as condições de cada ano, as relações aparentes são ténues.

Tabela 4 - Matriz de correlação de Pearson

Variável	ROA	ROE	CCC	Dimensão	Liquidez	Idade	CV
ROA	1,000*** (-0,000)	0,109*** (0,000)	0,050*** (0,000)	0,173*** (0,000)	0,160*** (0,000)	0,011 (0,112)	0,191*** (0,000)
ROE		1,000*** (-0,000)	0,037*** (0,000)	-0,045*** (0,000)	-0,026*** (0,000)	-0,082*** (0,000)	0,118*** (0,000)
CCC			1,000*** (-0,000)	-0,090*** (0,000)	-0,086*** (0,000)	-0,047*** (0,000)	0,062*** (0,000)
Dimensão				1,000*** (-0,000)	0,055*** (0,000)	0,470*** (0,000)	-0,049*** (0,000)
Liquidez					1,000*** (-0,000)	0,139*** (0,000)	-0,082*** (0,000)
Idade						1,000*** (-0,000)	-0,181*** (0,000)
CV							1,000*** (-0,000)

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

### 4.3 Resultados das regressões

No modelo linear com efeitos fixos (ROA—H1), o coeficiente do CCC é positivo e estatisticamente significativo (\*,  $p < 0,01$ ), indicando que aumentos moderados do crédito a clientes se associam a maior rentabilidade do ativo, *ceteris paribus*. Quando se introduz a curvatura (ROA—H2), mantém-se  $CCC > 0$  e o termo  $CCC^2 < 0$  com significância a 5% ( $p < 0,05$ ), o que confirma uma relação côncava (U invertido) entre concessão de crédito e ROA: ganhos para níveis baixos a moderados e rendimentos marginais decrescentes quando o CCC se torna elevado. Em termos económicos, o ponto de retorno estimado situa-se em torno de 80% do ativo, sugerindo que a maioria das observações na amostra opera abaixo desse patamar.

Nos modelos com ROE como dependente, o especificado linear (ROE—H1) também mostra um efeito positivo e significativo do CCC ( $p < 0,01$ ), mas não há evidência robusta de curvatura em ROE—H2 (o termo quadrático não é estatisticamente significativo), pelo que a relação em ROE parece essencialmente linear no intervalo observado.

Quanto às variáveis de controlo, a Dimensão e a Liquidez surgem positivas e altamente significativas em ROA ( $p < 0,01$ ), coerentes com economias de escala e com a ideia de que maior folga de tesouraria permite políticas de crédito sem penalizar a rentabilidade imediata. No que diz respeito à Idade apresenta efeito negativo e significativo, compatível com alguma compressão de margens em empresas mais maduras.

Em suma, H1 é suportada para ROA e também para ROE e H2 é apenas suportada para ROA.

Tabela 5 - Resultados principais: efeitos fixos por empresa e ano

	ROA-H1	ROA-H2	ROE-H1	ROE-H2
CCC	0,075*** (0,019)	0,142*** (0,042)	0,133** (0,068)	0,217 (0,182)
CCC <sup>2</sup>		-0,094* (0,053)		-0,117 (0,235)
Dimensão	0,085*** (0,006)	0,085*** (0,006)	0,005 (0,020)	0,005 (0,020)
CV	0,151*** (0,006)	0,151*** (0,006)	0,298*** (0,030)	0,297*** (0,030)
Liquidez	0,010*** (0,001)	0,010*** (0,001)	0,000 (0,004)	0,001 (0,004)
Idade	-0,011***	-0,011***	-0,007**	-0,007**

	ROA-H1	ROA-H2	ROE-H1	ROE-H2
	(0,001)	(0,001)	(0,003)	(0,003)
Observações	19644	19644	19643	19643
R <sup>2</sup>	0,147	0,147	0,013	0,013
EF empresa/ano	Sim	Sim	Sim	Sim

Nota: Erros-padrão robustos (cluster empresa). Asteriscos: \* p<0,10; \*\* p<0,05; \*\*\* p<0,01. Coeficientes das *dummies* de ano omitidos. Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do RStudio.

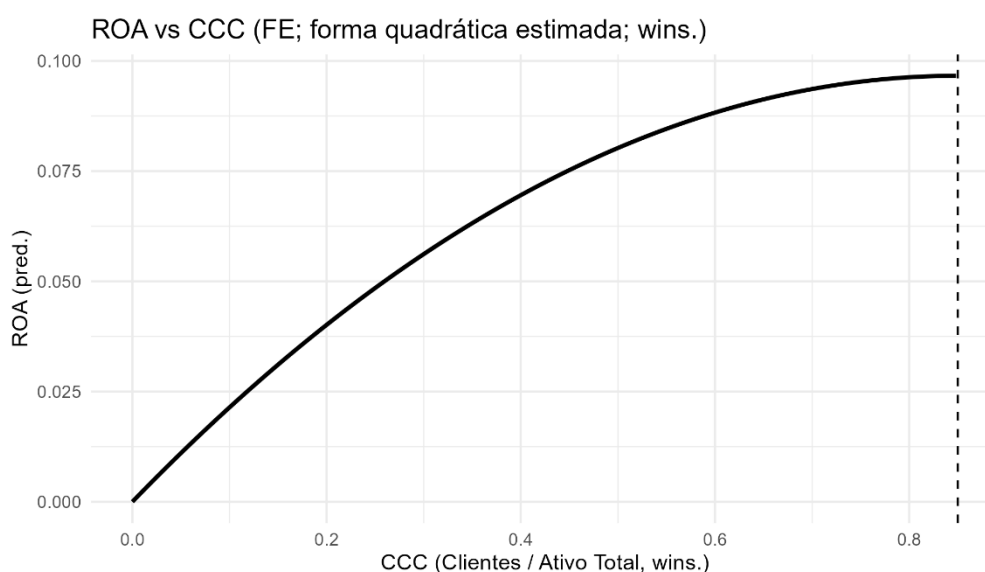
#### 4.4 Ponto ótimo do CCC

Dado que no modelo quadrático com efeitos fixos (ROA—H2) os coeficientes surgem  $CCC > 0$  e  $CCC^2 < 0$ , ambos estatisticamente significativos, a relação estimada entre crédito concedido a clientes e rentabilidade do ativo é côncava (U invertido). O ponto de máximo é

$$\hat{c}^* = -\frac{\hat{\beta}_{CCC}}{2\hat{\beta}_{CCC^2}} \approx 0,85$$

com IC95%  $\approx [0,482; 1,218]$ , Até perto desse patamar, expandir o crédito concedido aumenta ROA, Acima dele, custos marginais (financiamento/risco de incobráveis) superam os benefícios, Como o intervalo é largo e o ótimo fica junto ao limite superior do suporte empírico, deve ser lido como indicador médio amostral, não como alvo operacional universal.

Figura 1 - Ponto ótimo do CCC



A figura 1 mostra a relação côncava entre CCC e ROA no modelo quadrático com efeitos fixos e erros robustos. A linha vertical marca o máximo (85%), com **\*\*IC95%** [0,482; 1,218]. Note-se que este valor se situa na borda superior do suporte empírico, pelo que deverá ser interpretado como sinal de rendimentos marginais decrescentes e não como alvo operacional.

#### 4.5 Robustez

Perante a preocupação com a robustez dos resultados, repetiu-se a estimação dos modelos com efeitos fixos por empresa e ano em três subconjuntos: (i) empresas mais pequenas vs. maiores (corte na mediana do log do ativo); (ii) empresas jovens vs. antigas (corte na mediana da idade); e (iii) empresas do CAE 13 (fabricação de têxteis) vs. CAE 14 (confeção de artigos de vestuário). Em todas as regressões manteve-se a especificação base (H1, apenas termo linear do CCC) e a forma quadrática (H2, com  $CCC^2$ ), bem como o mesmo conjunto de controlos; os quadros de robustez confirmam também a presença de EF de empresa e de ano e o uso de erros-padrão robustos, garantindo comparabilidade direta com os resultados principais.

#### 4.5.1 Robustez por dimensão

Nos cortes por dimensão, o padrão central repete-se de forma nítida no ROA. Entre as empresas pequenas, o coeficiente linear do CCC é positivo e estatisticamente significativo quer no modelo H1 (0,132\*\*\*) quer no H2 (0,223\*\*\*), e o termo quadrático surge negativo e significativo (-0,123\*), apontando para uma relação em U invertido entre intensidade de investimento em ciclo de caixa e rendibilidade operacional. O ponto ótimo estimado situa-se em cerca de 91% do ativo.

$$\hat{c}^* = -\frac{\hat{\beta}_{CCC}}{2\hat{\beta}_{CCC^2}}$$

Entre as empresas grandes, o resultado é ainda mais marcado: o efeito linear é mais forte (0,295\*\*\* no H2) e a curvatura é mais acentuada (-0,235\*\*\*), sugerindo que empresas de maior escala atingem um patamar de eficiência do CCC mais depressa e enfrentam penalizações mais rápidas quando o capital de exploração se torna excessivo. O ponto ótimo correspondente é  $\approx 0,63$ .

Nos modelos de ROE, o efeito é menos estável: nas pequenas, o termo linear perde significância no H2 e  $CCC^2$  é nulo; nas grandes, o efeito linear mantém-se positivo e significativo (0,322\*\*\* no H1 e 0,573\*\* no H2), mas a curvatura não é estatisticamente distinta de zero, pelo que não se reporta ponto ótimo para o ROE. Em ambos os grupos, os controlos comportam-se como esperado: dimensão (log do ativo) positiva no ROA e idade com efeito negativo e estatisticamente muito forte.

Tabela 6 - Robustez por dimensão: subamostras de empresas pequenas vs. grandes

	ROA-H1 (Peq.)	ROA-H2 (Peq.)	ROA-H1 (Grd.)	ROA-H2 (Grd.)	ROE-H1 (Peq.)	ROE-H2 (Peq.)	ROE-H1 (Grd.)	ROE-H2 (Grd.)
CCC	0,132*** (0,024)	0,223*** (0,057)	0,135*** (0,015)	0,295*** (0,042)	0,163** (0,081)	0,159 (0,235)	0,322*** (0,087)	0,573** (0,224)
CCC <sup>2</sup>		-0,123* (0,067)		-0,235*** (0,055)		0,005 (0,289)		-0,367 (0,291)

	ROA-H1 (Peq.)	ROA-H2 (Peq.)	ROA-H1 (Grd.)	ROA-H2 (Grd.)	ROE-H1 (Peq.)	ROE-H2 (Peq.)	ROE-H1 (Grd.)	ROE-H2 (Grd.)
Dimensão	0,109*** (0,009)	0,109*** (0,009)	0,054*** (0,006)	0,054*** (0,006)	-0,062** (0,027)	-0,062** (0,027)	0,044 (0,030)	0,044 (0,030)
Liquidez	0,012*** (0,002)	0,012*** (0,002)	0,001 (0,001)	0,001 (0,001)	-0,011* (0,006)	-0,011* (0,006)	-0,000 (0,004)	0,000 (0,004)
Idade	-0,017*** (0,001)	-0,017*** (0,001)	-0,005*** (0,001)	-0,004*** (0,001)	-0,020*** (0,005)	-0,020*** (0,005)	-0,010*** (0,004)	-0,010*** (0,004)
Observações	11150	11150	11149	11149	11149	11149	11148	11148
R <sup>2</sup>	0,100	0,101	0,066	0,070	0,007	0,007	0,009	0,010
EF empresa/ano	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

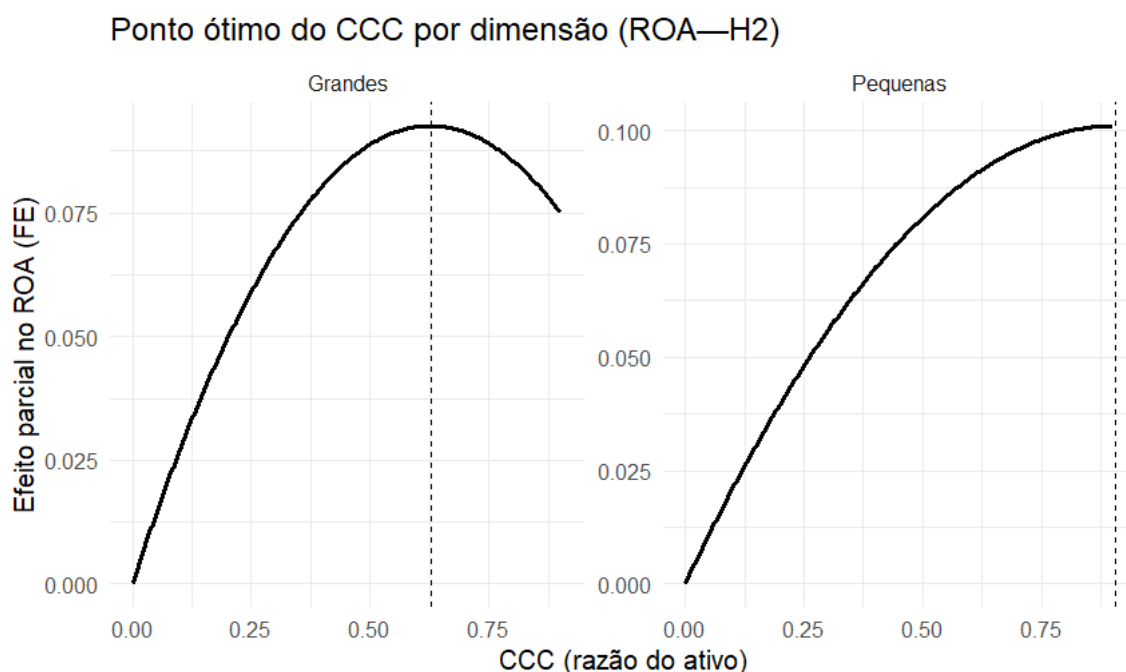
Nota: Asteriscos: \* p<0,10; \*\* p<0,05; \*\*\* p<0,01. Coeficientes das *dummies* de ano omitidos. Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do RStudio.

#### 4.5.1.1 Ponto ótimo do CCC por dimensão (ROA-H2)

A figura 2 representa a relação estimada entre o CCC e o ROA no modelo quadrático com efeitos fixos (H2), separando as empresas pequenas e as grandes. As curvas foram traçadas a partir dos coeficientes de CCC e CCC<sup>2</sup> e os erros-padrão são robustos com agrupamento ao nível da empresa.

Nas grandes o efeito é mais pronunciado: o ROA aumenta com o CCC até cerca de 63% do ativo e decresce a partir daí, sugerindo que empresas de maior escala atingem o patamar de eficiência do ciclo de caixa mais cedo e enfrentam penalizações mais rápidas quando o capital de exploração se torna excessivo. Nas pequenas, o perfil é igualmente côncavo, com um ótimo em torno de 91% do ativo. Contudo, este valor encontra-se próximo do limite superior do suporte empírico, pelo que deve ser lido como indicação de rendimentos marginais decrescentes e não como alvo operacional rígido.

Figura 2 - Ponto ótimo do CCC por dimensão



#### 4.5.2 Robustez por idade

Entre as empresas jovens, o CCC mantém um efeito linear positivo e altamente significativo no ROA (0,175\*\*\* no H1; 0,294\*\*\* no H2) e regista-se concavidade significativa (-0,163\*\*), compatível com ganhos de eficiência até um certo nível de investimento em clientes, seguidos de decréscimo marginal da rendibilidade quando o ciclo se alonga em demasia. Nas empresas antigas, o efeito linear no ROA subsiste (0,078\*\*\* no H1; 0,158\*\*\* no H2), mas a evidência de curvatura enfraquece (-0,113, sem significância), sugerindo uma relação predominantemente monótona nestas empresas mais estabelecidas. No ROE, os jovens apresentam um efeito linear positivo no H1 (0,264\*\*\*) que se intensifica no H2 (0,217\*\*\*), acompanhado de curvatura negativa significativa (-0,507\*), ao passo que, nas antigas, o linear é mais elevado (0,580\*\*) mas a curvatura não difere de zero — leitura que ilustra como o impacto do ciclo de caixa sobre a rendibilidade dos capitais próprios é mais sensível à assimetria entre crescimento e risco nos primeiros anos de vida. Os controlos confirmam a narrativa: dimensão favorece o ROA, liquidez corrente melhora o desempenho operacional e a idade apresenta coeficiente negativo em ambos os grupos, o que é consistente com trajetórias de crescimento decrescente e/ou estruturas de capital mais rígidas em empresas maduras.

Tabela 7 - Robustez por idade: subamostras de empresas jovens vs. antigas

	ROA-H1 (Jov,)	ROA-H2 (Jov,)	ROA-H1 (Ant,)	ROA-H2 (Ant,)	ROE-H1 (Jov,)	ROE-H2 (Jov,)	ROE-H1 (Ant,)	ROE-H2 (Ant,)
CCC	0,175*** (0,022)	0,294*** (0,053)	0,078*** (0,027)	0,158*** (0,060)	0,264*** (0,081)	0,207 (0,229)	0,217*** (0,083)	0,580** (0,234)
CCC <sup>2</sup>		-0,163** (0,065)		-0,113 (0,073)		0,077 (0,288)		-0,507* (0,298)
Dimensão	0,092*** (0,007)	0,091*** (0,007)	0,101*** (0,008)	0,102*** (0,008)	-0,028 (0,024)	-0,027 (0,024)	0,079** (0,036)	0,080** (0,036)
Liquidez	0,012*** (0,002)	0,013*** (0,002)	0,003*** (0,001)	0,003*** (0,001)	-0,008 (0,006)	-0,008 (0,006)	-0,008* (0,005)	-0,007 (0,005)
Idade	- 0,018*** (0,001)	- 0,018*** (0,001)	- 0,007*** (0,001)	- 0,007*** (0,001)	- 0,022*** (0,006)	- 0,022*** (0,006)	-0,010** (0,004)	-0,009** (0,004)
Observações	11312	11312	10987	10987	11310	11310	10987	10987
R <sup>2</sup>	0,102	0,103	0,088	0,088	0,010	0,010	0,007	0,007
EF empresa/ano	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Nota: Asteriscos: \* p<0,10; \*\* p<0,05; \*\*\* p<0,01. Coeficientes das *dummies* de ano omitidos. Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do RStudio.

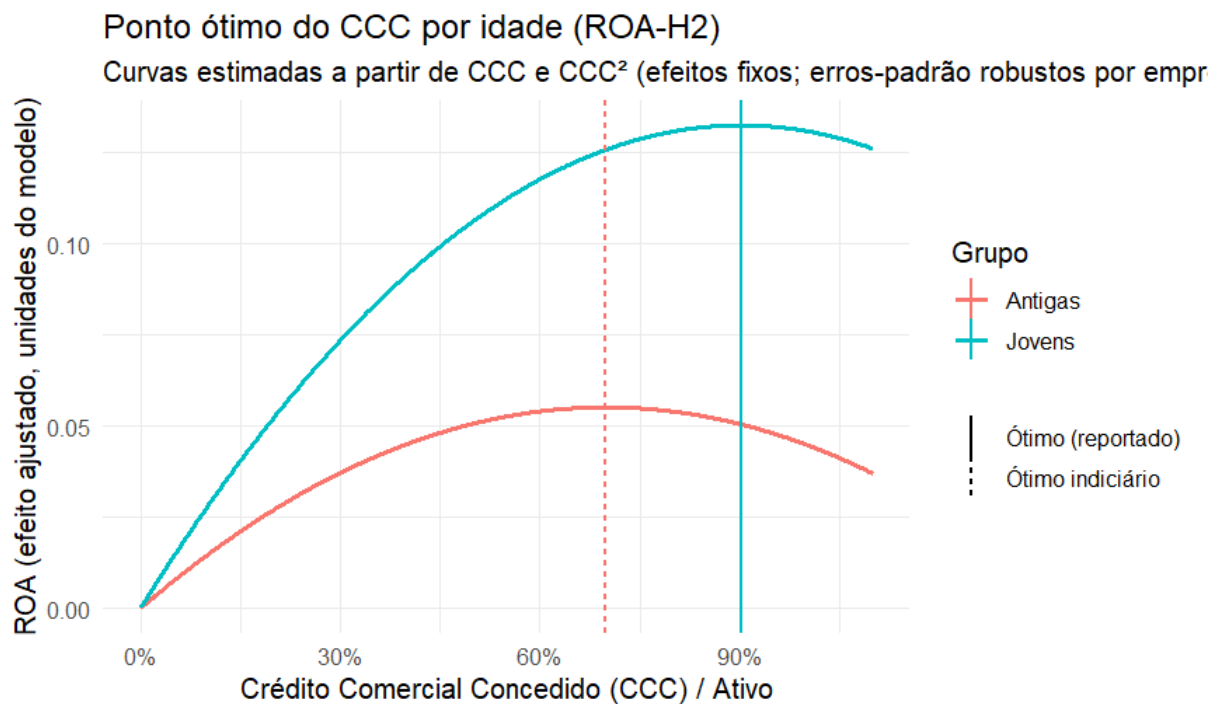
#### 4.5.2.1 Ponto ótimo do CCC por idade

A figura 3 representa a relação estimada entre o CCC e o ROA no modelo quadrático com efeitos fixos (H2), separando empresas jovens e antigas. As curvas foram traçadas a partir dos coeficientes de CCC e CCC<sup>2</sup>.

Nas jovens, o ROA aumenta com o CCC até cerca de 90% do ativo e decresce a partir daí, evidenciando rendimentos marginais decrescentes do capital de exploração. Nas antigas, a curvatura não é estatisticamente distinta de zero; o máximo estimado em cerca de 70% é indiciário e não deve ser tomado como alvo operacional rígido. O ponto ótimo é obtido por:

$$\hat{c}^* = -\frac{\hat{\beta}_{CCC}}{2\hat{\beta}_{CCC^2}}$$

Figura 3 - Ponto ótimo do CCC por idade



#### 4.5.3 Robustez por setor

No CAE 13, o ROA evidencia a relação em U invertido com grande clareza: coeficiente linear elevado e estatisticamente muito significativo (0,426\*\*\*) e termo quadrático negativo também significativo (-0,303\*\*\*). O ponto ótimo estimado situa-se em cerca de 70% do ativo

$$\hat{c}^* = -\frac{\hat{\beta}_{CCC}}{2\hat{\beta}_{CCC^2}}$$

No CAE 14, o efeito linear no ROA mantém-se positivo e significativo (0,173\*\*\*), mas a curvatura não é estatisticamente distinta de zero (-0,092), o que sugere uma relação essencialmente crescente dentro da faixa observada do CCC neste segmento, não sendo apropriado reportar ponto ótimo.

No ROE, a evidência é mais ténue: no CAE 13, os coeficientes do H2 não se distinguem de zero, ao passo que no CAE 14 o linear é positivo e marginalmente significativo (0,329\*), mas sem curvatura estatística, reforçando a ideia de que a tradução do ciclo de caixa em rendibilidade dos capitais próprios é mais volátil e dependente de características financeiras específicas de cada subsector. Uma vez mais, dimensão é pró-ROA em ambos os setores, liquidez corrente associa-se positivamente ao ROA, e a idade surge com coeficiente negativo e altamente significativo em todos os casos.

Tabela 8 - Robustez por setor: CAE 13 vs. CAE 14

	ROA-H1 (CAE 13)	ROA-H2 (CAE 13)	ROA-H1 (CAE 14)	ROA-H2 (CAE 14)	ROE-H1 (CAE 13)	ROE-H2 (CAE 13)	ROE-H1 (CAE 14)	ROE-H2 (CAE 14)
CCC	0,199*** (0,030)	0,426*** (0,067)	0,108*** (0,020)	0,173*** (0,047)	0,250** (0,108)	0,212 (0,283)	0,212*** (0,071)	0,329* (0,200)
CCC <sup>2</sup>		-0,303*** (0,086)		-0,092 (0,059)		0,050 (0,360)		-0,163 (0,253)
Dimensão	0,062*** (0,007)	0,060*** (0,007)	0,090*** (0,007)	0,090*** (0,007)	-0,041 (0,028)	-0,041 (0,028)	-0,004 (0,023)	-0,004 (0,023)
Liquidez	0,005*** (0,001)	0,005*** (0,001)	0,010*** (0,001)	0,010*** (0,001)	-0,003 (0,005)	-0,003 (0,006)	-0,007 (0,005)	-0,007 (0,005)
Idade	-0,008*** (0,001)	-0,007*** (0,001)	-0,013*** (0,001)	-0,013*** (0,001)	-0,012*** (0,005)	-0,012*** (0,005)	-0,016*** (0,004)	-0,016*** (0,004)
Observações	7271	7271	15028	15028	7271	7271	15026	15026

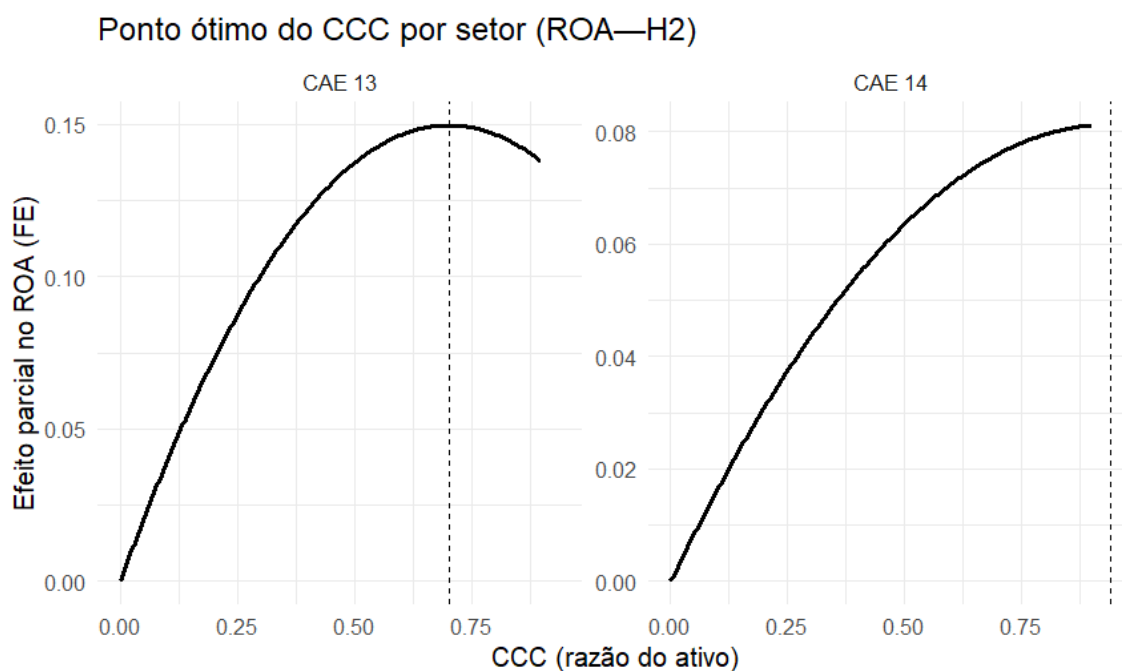
	ROA-H1 (CAE 13)	ROA-H2 (CAE 13)	ROA-H1 (CAE 14)	ROA-H2 (CAE 14)	ROE-H1 (CAE 13)	ROE-H2 (CAE 13)	ROE-H1 (CAE 14)	ROE-H2 (CAE 14)
R <sup>2</sup>	0,095	0,101	0,087	0,087	0,008	0,008	0,007	0,007
EF empresa/ano	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Nota: Asteriscos: \* p<0,10; \*\* p<0,05; \*\*\* p<0,01. Coeficientes das *dummies* de ano omitidos. Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do RStudio.

#### 4.5.3.1 Ponto ótimo do CCC por setor (ROA-H2)

A figura 4 ilustra a relação estimada entre CCC e ROA no modelo quadrático com efeitos fixos (H2) por setor. No CAE 13, a curva côncava atinge o máximo em cerca de 70% do ativo; no CAE 14, a curvatura não é estatisticamente distinta de zero, pelo que a relação estimada é essencialmente crescente e não se indica  $\hat{c}^*$ . As curvas foram traçadas a partir dos coeficientes de CCC e CCC<sup>2</sup> e os erros-padrão são robustos com agrupamento ao nível da empresa.

Figura 4 - Ponto ótimo do CCC por setor



#### 4.5.4 Verificação da Hipótese 2 (U invertido)

A tabela 9 resume a evidência empírica suporta a existência de relação côncava (U invertido) entre CCC e desempenho, por métrica e por subamostra. O critério é  $\beta_{CCC^2} < 0$  e significância estatística no modelo H2.

Tabela 9 - Verificação da hipótese 2: U invertido

Versão	ROA	ROE
Global	✓	X
Grandes	✓	X
Pequenas	✓	X
Jovens	✓	✓
Antigas	X	X
CAE 13	✓	X
CAE 14	X	X

Notas: (1) ✓ = evidência de U invertido em H2 ( $\beta_{CCC^2} < 0$  e significativamente diferente de zero); (2) X = não há evidência robusta.



A literatura tem vindo a mostrar que o crédito comercial ocupa um lugar central na gestão do fundo de maneio das PME, funcionando em simultâneo como instrumento de promoção comercial e como mecanismo de financiamento do ciclo operacional. No setor têxtil-vestuário português, marcado por ritmos de produção heterogéneos, elevada rotação de inventários e forte sensibilidade a encomendas e prazos de entrega, o desenho de políticas de crédito a clientes representa uma decisão estratégica com implicações diretas na liquidez e na rentabilidade. Foi neste enquadramento que se definiu o objetivo desta dissertação: avaliar em que medida o crédito comercial concedido (CCC) se relaciona com o desempenho económico-financeiro das PME do setor no período 2014–2024, testando duas proposições. A Hipótese 1 (H1): Existe uma relação estatisticamente significativa e positiva entre o crédito comercial concedido e o desempenho económico-financeiro das empresas; a Hipótese 2 (H2): A relação entre o financiamento através de crédito comercial concedido e o desempenho económico-financeiro das empresas assume uma forma côncava, indicando a existência de um ponto ótimo de crédito comercial a conceder que maximiza a rentabilidade das empresas. Assim, implica a presença de um patamar eficiente de concessão a partir do qual os benefícios marginais decrescem e os custos passam a dominar.

A estratégia empírica seguiu uma abordagem de painel com efeitos fixos por empresa e por ano, permitindo controlar a heterogeneidade inobservável invariante no tempo e os choques comuns de cada período. O CCC foi operacionalizado pela razão entre contas a receber e ativos totais, enquanto o desempenho foi avaliado por duas métricas complementares: rentabilidade do ativo (ROA), como indicador da eficiência operacional na utilização do capital investido, e rentabilidade dos capitais próprios (ROE), captando a criação de valor para os acionistas. O modelo integrou variáveis de controlo (dimensão, liquidez corrente, idade empresarial e crescimento) com erros-padrão robustos, e foram realizados exercícios de robustez, incluindo especificações com termos quadráticos, winsorização para reduzir a influência de *outliers* e análises por subgrupos, para aferir estabilidade dos resultados.

Os achados empíricos permitem responder de forma clara ao objetivo e às hipóteses formuladas. Em primeiro lugar, a H1 é corroborada: verifica-se um efeito linear positivo do CCC tanto no ROA como no ROE. Esta evidência é coerente com o racional económico: em níveis moderados, a extensão de prazos e limites de crédito pode reduzir fricções na decisão de compra, estabilizar a procura, aumentar volumes e melhorar a

utilização da capacidade instalada, refletindo-se em ganhos de eficiência e, por via dessa melhoria operacional, em maior rentabilidade para os capitais próprios. Em segundo lugar, a análise não linear confirma a H2 na ótica do ROA: o termo quadrático negativo e significativo evidencia concavidade, sugerindo que o CCC potencia a eficiência até um determinado intervalo, a partir do qual o custo de financiamento do ciclo de caixa e a exposição a incobráveis passam a erodir margens. Já no ROE, embora o efeito linear positivo persista, não se encontra evidência robusta de concavidade, pelo que a H2 não é corroborada nesta métrica. Esta assimetria é plausível: o ROE é mais volátil e sensível a elementos de estrutura financeira e a itens não recorrentes, o que pode diluir a forma funcional não linear que se manifesta com maior nitidez na eficiência operacional captada pelo ROA.

A leitura conjunta destes resultados sugere que o crédito comercial concedido é uma alavanca de criação de valor quando calibrado, mas que a sua expansão indiscriminada pode transformar-se numa fonte de fragilidade financeira. Na prática, isto significa que as empresas beneficiam de alongar prazos e conceder limites de crédito enquanto os ganhos comerciais (maior rotação, fidelização, economias de escala) excedem os custos marginais de financiamento e de risco; ultrapassado esse intervalo, a pressão sobre o fundo de maneio intensifica-se, o custo de capital pesa mais nos resultados e a probabilidade de perdas por incobráveis aumenta, comprimindo a rentabilidade. Os resultados relativos às variáveis de controlo reforçam esta lógica: a dimensão e a liquidez corrente surgem associadas positivamente ao ROA, sugerindo que empresas maiores e com folga de tesouraria conseguem operar mais próximo do intervalo eficiente do CCC sem penalizar tanto a margem. Por contraste, a idade apresenta, em média, associação negativa com a rentabilidade operacional, compatível com dinâmicas de maturidade e possível compressão de margens em empresas mais antigas.

Importa ainda salientar a heterogeneidade dentro do próprio agregado têxtil-vestuário. A concavidade do ROA é mais nítida em atividades têxteis com maior intensidade de capital e ciclos de produção mais longos, enquanto em segmentos com rotação mais rápida a trajetória observada no intervalo amostral tende a aproximar-se de uma relação mais monotónica crescente. Adicionalmente, empresas jovens e/ou de menor escala revelam maior sensibilidade a desvios acima do patamar eficiente, o que é consistente com um custo marginal de financiamento mais elevado e com menor capacidade de absorver choques de liquidez. Estas nuances setoriais e empresariais, encontradas de forma estável

nos exercícios de verificação, ajudam a qualificar o resultado central: o “ótimo” de concessão não é um número universal, mas um intervalo contingente ao mix de produto, ao poder de negociação na cadeia de valor, ao perfil de risco da carteira de clientes e ao acesso a financiamento.

Tal como qualquer estudo empírico, este trabalho apresenta limitações que enquadram o alcance inferencial das conclusões. A utilização de efeitos fixos mitiga enviesamentos por fatores inobserváveis invariantes, mas não elimina totalmente a possibilidade de simultaneidade entre desempenho e decisão de conceder crédito: empresas com melhores perspectivas podem escolher expandir o CCC, o que, por sua vez, realimenta o desempenho. Acresce que decisões inevitáveis de mensuração e de tratamento de *outliers*, tomadas para garantir consistência e robustez, podem aproximar algumas estimativas das fronteiras do suporte empírico. Por conseguinte, a identificação de um patamar eficiente deve ser lida como referência média amostral, e não como meta operacional rígida aplicável indistintamente a todas as empresas. Ainda assim, a dissertação oferece evidência atualizada para um setor de elevada relevância no contexto português e contribui para a literatura ao documentar simultaneamente efeitos lineares e côncavos do CCC, ao contrapor métricas complementares de desempenho e ao mapear heterogeneidades com valor informativo para a gestão.

As implicações para a prática são diretas. Políticas de crédito devem ser segmentadas por risco e valor do cliente, com prazos e limites alinhados com a rotação operacional e com o custo de capital efetivo. É essencial instituir rotinas de monitorização do ciclo de recebimentos — DSO, distribuição etária de saldos, limites excedidos, taxas de recuperação e perdas esperadas — e adotar mecanismos de incentivo a pronto pagamento quando a comparação entre desconto oferecido e custo de financiamento o justifique. Ao mesmo tempo, a decisão de operar mais próximo do intervalo eficiente do CCC deve estar condicionada à folga de tesouraria, à capacidade de financiamento externo e à qualidade da carteira, evitando a armadilha de crescimento nominal das vendas à custa de deterioração da liquidez e do risco.

Estas conclusões abrem vias para investigação futura. Ganhos de identificação causal poderão ser obtidos explorando choques exógenos (por exemplo, alterações regulamentares a prazos de pagamento) ou desenhando estratégias de diferenças-em-diferenças que isolem variações no CCC não explicadas por procura. A incorporação de métricas internas de risco de crédito (probabilidades de incumprimento e perdas dadas de

incumprimento) permitiria ligar explicitamente a política comercial à gestão de risco, enquanto análises mais granulares por subsegmentos do têxtil-vestuário e por intensidade exportadora ajudariam a clarificar fronteiras eficientes específicas a cada nicho. Por fim, expandir a abordagem a janelas temporais alternativas e a outras geografias enriqueceria a generalização dos resultados.

Em suma, o objetivo do estudo foi alcançado e as hipóteses foram avaliadas de forma conclusiva: a H1 é validada — o CCC associa-se positivamente ao desempenho em ROA e ROE —, e a H2 é validada para o ROA, mas não confirmada para o ROE. A mensagem central é inequívoca: o crédito comercial cria valor quando calibrado dentro de um intervalo eficiente e ajustado ao contexto financeiro e comercial da empresa; para além desse intervalo, converte-se em fonte de pressão sobre a liquidez e de erosão de margens. A identificação dessa fronteira — entendida como referência média e não como regra rígida — oferece aos decisores um critério operativo para conciliar crescimento, liquidez e rentabilidade, consolidando a sustentabilidade do desempenho das PME do têxtil-vestuário no horizonte analisado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

- Barney, J. (1991). *Firm resources and sustained competitive advantage*. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (2005). *SMEs, growth, and poverty: Cross-country evidence*. *Journal of Economic Growth*, 10(3), 199–229. <https://doi.org/10.1007/s10887-005-3533-5>
- 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 & Finance*, 22(6–8), 613–673. [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(98\)00038-7](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(98)00038-7)
- Brennan, M. J., Maksimović, V., & Zechner, J. (1988). *Vendor financing*. *The Journal of Finance*, 43(5), 1127–1141. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1988.tb03960.x>
- Burkart, M., & Ellingsen, T. (2004). *In-kind finance: A theory of trade credit*. *American Economic Review*, 94(3), 569–590.
- Catalin, G. (2020). *Evolution of trade credit in Romania—Trends and challenges*. *International Journal of Economics and Management Systems*, 5, 14–20. <http://www.iaras.org/iaras/journals/ijems>
- Cuñat, V. (2007). *Trade credit: Suppliers as debt collectors and insurance providers*. *Review of Financial Studies*, 20(2), 491–527.
- Danielson, M. G., & Scott, J. A. (2004). *Bank loan availability and trade credit demand*. *The Financial Review*, 39(4), 579–600.
- Emery, G. W. (1984). *A pure financial explanation for trade credit*. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 19(3), 271–285.
- Freitas, C. M. L. (2023). *O impacto do crédito comercial no desempenho económico e financeiro das PME da Península Ibérica* [Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho]. RepositoriUM.
- García-Teruel, P. J., & Martínez-Solano, P. (2010). *A dynamic perspective on the determinants of accounts payable*. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 34(4), 439–457.

- Giannetti, M. (2003). *Do better institutions mitigate agency problems? Evidence from corporate finance choices*. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 38(1), 185–212.
- Kim, Y. H., & Atkins, J. (1978). *Evaluating investment in accounts receivable: A simulation study*. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 13(4), 763–776.
- Lee, Y. W. (2019). *The role of trade credit in small business financing*. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 26(2), 169–186.
- 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.
- Long, M. S., Malitz, I. B., & Ravid, S. A. (1993). *Trade credit, quality guarantees, and product marketability*. *Financial Management*, 22(4), 117–127.
- Martínez-Sola, C., García-Teruel, P. J., & Martínez-Solano, P. (2014). *Trade credit and SME profitability*. *Small Business Economics*, 42(3), 561–577.
- Matias, P. M. A. (2023). *O impacto do crédito comercial na rentabilidade* [Dissertação de Mestrado, Coimbra Business School]. <https://comum.rcaap.pt/server/api/core/bitstreams/a3f88893-4399-4a6d-94463cee4e06247f/content>
- Meltzer, A. H. (1960). *Mercantile credit, monetary policy, and the size of firms*. *The Review of Economics and Statistics*, 42(4), 429–437.
- Mian, S. L., & Smith, C. W. (1992). *Accounts receivable management policy: Theory and evidence*. *The Journal of Finance*, 47(1), 169–200.
- Michaelas, N., Chittenden, F., & Poutziouris, P. (1999). *Financial policy and capital structure choice in UK SMEs*. *Small Business Economics*, 12, 113–130.
- Murambire, T. (2021). *Trade credit and firm performance: Evidence from emerging markets*. *African Journal of Economic Review*, 9(2), 94–112.
- Nadiri, M. I. (1969). *The determinants of trade credit terms in the US total manufacturing sector*. *Econometrica*, 37(3), 408–423.

- Nkwinika, E., & Akinola, S. (2023). *The importance of financial management in small and medium-sized enterprises (SMEs)*. *Technology Audit and Production Reserves*, 5(4), 12–20.
- Paul, S., & Boden, R. (2008). *The secret life of UK trade credit supply: Setting a new research agenda*. *The British Accounting Review*, 40(3), 272–281.
- Paul, S., & Boden, R. (2011). *Size matters: The late payment problem*. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 18(4), 732–747.
- Peel, M. J., Wilson, N., & Howorth, C. (2000). *Late payment and credit management in the small firm sector*. *International Small Business Journal*, 18(2), 17–36.
- Pike, R., & Cheng, N. S. (2001). *Credit management: An examination of policy choices and late payment in UK companies*. *Journal of Business Finance & Accounting*, 28(7–8), 1013–1042.
- Sartoris, W. L., & Hill, N. C. (1981). *A generalized cash flow approach to short-term financial decisions*. *The Journal of Finance*, 36(2), 349–360.
- Schwartz, R. A. (1974). *An economic model of trade credit*. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 9(4), 643–657.
- Seifert, D., Seifert, R. W., & Protopappa-Sieke, M. (2013). *A review of trade credit literature: Opportunities for research in operations*. *European Journal of Operational Research*, 231(2), 245–256.
- Smith, J. K. (1987). *Trade credit and informational asymmetry*. *The Journal of Finance*, 42(4), 863–872.
- Taouab, O., & Issor, Z. (2019). *Firm performance: Definition and measurement models*. *European Scientific Journal*, 15(1), 93–106.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). *Dynamic capabilities and strategic management*. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533.
- Titman, S., & Wessels, R. (1988). *The determinants of capital structure choice*. *The Journal of Finance*, 43(1), 1–19.

- Vera-Colina, M. A., Melgarejo-Molina, Z. B., & Mora-Rodríguez, A. (2011). *Trade credit and its determinants in Colombian manufacturing firms. Cuadernos de Administración, 24*(43), 185–209.
- Wilson, N., & Summers, B. (2002). *Trade credit terms offered by small firms: Survey evidence and empirical analysis. Journal of Business Finance & Accounting, 29*(3–4), 317–351.
- Yazdanfar, D., & Öhman, P. (2016). *The impact of trade credit use on firm profitability. Journal of Advances in Management Research, 13*(2), 116–129.