



O Impacto dos Subsídios na Performance Financeira das Empresas: Evidência Comparativa entre Territórios de Baixa e Alta Densidade

Mestrado em Controlo de Gestão

Ana Rita Valente Bruno

Leiria, setembro de 2025



O Impacto dos Subsídios na Performance Financeira das Empresas: Evidência Comparativa entre Territórios de Baixa e Alta Densidade

Mestrado em Controlo de Gestão

Ana Rita Valente Bruno

Dissertação realizada sob a orientação da Professora Doutora Inês Margarida Cadima
Lisboa e da Professora Doutora Magali Pedro Costa

Leiria, setembro de 2025

Originalidade e Direitos de Autor

A presente dissertação é original, elaborada unicamente para este fim, tendo sido devidamente citados todos os autores cujos estudos e publicações contribuíram para a elaborar.

Reproduções parciais deste documento serão autorizadas na condição de que seja mencionada a Autora e feita referência ao ciclo de estudos no âmbito do qual a mesma foi realizada, a saber, Curso de Mestrado em Controlo de Gestão, no ano letivo 2024/2025, da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria, Portugal, e, bem assim, à data das provas públicas que visaram a avaliação destes trabalhos.

Agradecimentos

Ao longo deste percurso, tive a sorte de contar com pessoas que me apoiaram, orientaram e acreditaram em mim. Sem elas, não teria sido possível chegar até aqui.

Às minhas orientadoras agradeço profundamente pela orientação, pela disponibilidade constante e pelo apoio fundamental ao longo de todo o processo. O vosso acompanhamento foi essencial para a concretização deste trabalho.

À minha mãe, o meu eterno agradecimento pelo amor incondicional, pela força que me transmite diariamente e por ser o meu maior pilar em todos os momentos.

Ao meu irmão, obrigada pelo apoio discreto, mas sempre presente, e por me inspirar a continuar.

À minha tia, pelo carinho constante, pelas palavras certas nos momentos certos e por acreditar verdadeiramente em mim.

A todos, o meu sincero obrigada.

Resumo

Este trabalho analisa se os subsídios públicos, em particular os Sistemas de Incentivo à Inovação (SI Inovação) do Portugal 2020, produzem efeitos diferenciados no desempenho financeiro das empresas portuguesas consoante a sua localização geográfica. O estudo compara empresas situadas em territórios de baixa densidade com empresas localizadas noutras regiões, de forma a avaliar se as primeiras apresentam uma performance financeira distinta das segundas, em resultado da majoração da taxa de incentivo que lhes é atribuída. Estes apoios constituem instrumentos centrais da política de coesão, procurando reduzir disparidades regionais e fomentar a competitividade das Pequenas e Médias Empresas (PME).

A análise empírica baseia-se numa amostra de empresas beneficiárias do Sistemas de Incentivo à Inovação agrupados em dois grupos: situadas em territórios de baixa densidade (BD) e nas restantes regiões do país (outros territórios – OT). Para assegurar comparabilidade entre os grupos foi aplicado o método de *Propensity Score Matching* (PSM). Posteriormente, recorreu-se ao modelo econométrico *Difference-in-Differences* (DID), com variáveis de controlo, de forma a estimar o efeito diferencial dos subsídios recebidos pelas empresas situadas nos territórios de baixa densidade sobre indicadores contabilísticos de desempenho: Rendibilidade do Ativo (RA), Rendibilidade do Capital Próprio (RCP), Crescimento do Volume de Negócios (CVN) e Produtividade do Trabalho (PT).

Os resultados obtidos indicam que a simples majoração da taxa de incentivo poderá não ser suficiente para gerar impactos diferenciadores nas empresas localizadas em territórios mais desfavorecidos. Tal conclusão poderá apontar para a necessidade de complementar os apoios financeiros com medidas estruturais, como acompanhamento técnico, reforço de capacidades internas e estratégias de desenvolvimento territorial integradas, com vista a maximizar a eficácia das políticas públicas de apoio ao investimento e à inovação.

Palavras-chave: subsídios públicos, SI Inovação, performance financeira, baixa densidade, PSM, DID

Abstract

This study investigates whether public subsidies, particularly the Innovation Incentive Systems under Portugal 2020, generate differentiated effects on the financial performance of Portuguese companies depending on their geographical location. It compares companies located in low-density territories with those in other regions, assessing whether firms in low-density areas achieve a distinct financial performance as a consequence of the higher incentive rates they receive. These subsidies are key instruments of cohesion policy, aiming to reduce regional disparities and promote the competitiveness of Small and Medium-sized Enterprises.

The empirical analysis is based on a sample of beneficiary firms from both low-density territories and other regions of the country. To ensure group comparability, the Propensity Score Matching method was applied. Subsequently, the Difference-in-Differences econometric model, with control variables, was used to estimate the differential effect of subsidies on four accounting-based performance indicators: Return on Assets, Return on Equity, Turnover Growth and Labour Productivity.

The results indicate that merely increasing the incentive rate may not be sufficient to generate differentiated impacts in firms located in structurally disadvantaged territories. This finding highlights the importance of complementing financial support with structural measures, such as technical assistance, capacity building, and integrated territorial development strategies, in order to enhance the effectiveness of public policies supporting investment and innovation.

Keywords: public subsidies, SI Innovation, financial performance, low density, PSM, DID

Índice

Originalidade e Direitos de Autor	iii
Agradecimentos	iv
Resumo	v
Abstract	vii
Lista de Figuras	x
Lista de tabelas	xi
Lista de siglas e acrónimos	xii
1. Introdução	1
2. Revisão da literatura	4
2.1. Subsídios	4
2.1.1. Definição e conceitos	4
2.1.2. Subsídios em regiões menos desenvolvidas	6
2.1.3. Subsídios à inovação	7
2.2. Performance Financeira	9
2.2.1. Definição e medição	9
2.2.2. Determinantes que influenciam a performance.....	14
2.3. Impacto dos subsídios na performance financeira	18
3. Hipóteses de investigação	26
4. Metodologia	28
4.1. Enquadramento	28
4.2. Amostra	28
4.3. Método	30
4.3.1. <i>Propensity Score Matching</i> (PSM)	32
4.3.2. <i>Difference-in-differences</i> (DID).....	35
5. Resultados	38
5.1. Estatísticas descritivas	38
5.2. Análise e discussão de resultados	48
5.3. Teste de robustez	55
6. Conclusões	57

Referências Bibliográficas 59

Lista de Figuras

Figura 1 - Mapa de municípios e freguesias de baixa densidade	38
Figura 2 - Distribuição percentual das empresas por dimensão	39
Figura 3 - Distribuição percentual das empresas por idade.....	40
Figura 4 - Distribuição percentual das empresas por setor de atividade	41
Figura 5 – Distribuição percentual das variáveis de controlo antes e depois do PSM (exceto endividamento)	44
Figura 6 – Distribuição das variáveis de controlo por grupo territorial, antes e depois do PSM (exceto endividamento)	45
Figura 7 - Evolução temporal dos indicadores financeiros e macroeconómicos.....	46
Figura 8 - Evolução da média da RA por grupo de localização	47
Figura 9 - Evolução da média da RCP por grupo de localização	47
Figura 10 - Evolução da média do CVN por grupo de localização	47
Figura 11 - Evolução da média da PT por grupo de localização	47

Lista de tabelas

Tabela 1 - Descrição dos estudos analisados.....	24
Tabela 2 – Resumo das variáveis	31
Tabela 3 - Medianas das variáveis de controlo nos BD e OT após PSM	42
Tabela 4 – Postos médios das variáveis de controlo nos BD e OT após PSM	42
Tabela 5 - Número e percentagem de empresas nos grupos BD e OT, antes e depois do PSM	43
Tabela 6 – Estatísticas descritivas dos indicadores de desempenho financeiro.....	46
Tabela 7 – Medianas dos indicadores de desempenho financeiro antes e depois do projeto.....	48
Tabela 8 – Medianas dos indicadores de desempenho financeiro em BD e OT	49
Tabela 9 – Medianas dos indicadores de desempenho financeiro em BD e OT, antes e depois do projeto	49
Tabela 10 - Resultados do modelo DID para os indicadores de desempenho financeiro	50
Tabela 11 - Resultados do teste placebo para os indicadores de desempenho financeiro	55

Lista de siglas e acrónimos

AF	Autonomia Financeira
ATT	<i>Average Treatment effect on the Treated</i>
BD	Baixa Densidade
CAE	Código de Atividade Económica
DID	<i>Difference-in-Differences</i>
EBITDA	<i>Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization</i>
EPS	<i>Earnings per Share</i>
ESTG	Escola Superior de Tecnologia e Gestão
FEADER	Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural
FEAMP	Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas
FEDER	Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional
FEEI	Fundos Estruturais e de Investimento Europeus
FSE	Fundo Social Europeu
I&D	Investigação & Desenvolvimento
MTB	<i>Market to Book Ratio</i>
OT	Outros Territórios
PCM	<i>Price-Cost Margin</i>
PER	<i>Price Earning Ratio</i>
PIB	Produto Interno Bruto
PME	Pequenas e Médias Empresas
POR	<i>Payout Ratio</i>
PSM	<i>Propensity Score Matching</i>
PTF	Produtividade Total dos Fatores
PT2020	Portugal 2020
PT	Produtividade do Trabalho
QREN	Quadro de Referência Estratégico Nacional
RA	Rendibilidade do Ativo
RCP	Rendibilidade do Capital Próprio
RI	Rendibilidade do Investimento
RV	Rendibilidade das Vendas

SI Inovação	Sistemas de Incentivo à Inovação
UE	União Europeia
VAB	Valor Acrescentado Bruto
VN	Volume de Negócios

1. Introdução

Os subsídios públicos constituem instrumentos de política industrial orientados para promover a produtividade, a competitividade, o emprego e o crescimento sustentável das empresas, através da transferência de recursos financeiros. Estes apoios visam colmatar falhas de mercado, reduzir a incerteza, facilitar o acesso ao financiamento, bem como dinamizar a economia e estimular a produção de bens e serviços transacionáveis, promovendo a inovação e o desenvolvimento empresarial (Alexandre, 2021; Barbosa & Silva, 2018).

A sua importância torna-se particularmente relevante quando aplicados a territórios menos desenvolvidos ou de baixa densidade populacional onde persistem desafios estruturais como a escassez de infraestruturas, dificuldades de acesso a mercados e a reduzida atratividade para o investimento privado — fatores que limitam significativamente o potencial de desenvolvimento económico dessas regiões (Košdy, 2024; Crowley, 2017).

No âmbito da política de coesão da União Europeia, Portugal tem beneficiado de fundos estruturais e de investimento com o objetivo de reduzir disparidades regionais, promover a competitividade e fomentar um desenvolvimento mais equilibrado (COMPETE 2020, 2020). Um dos principais instrumentos dessa estratégia é o Portugal 2020 (PT2020), um quadro financeiro plurianual que integrou diversas medidas de apoio ao investimento empresarial. Entre estas destacam-se os SI Inovação, concebidos para estimular atividades inovadoras, impulsionar a produção de bens transacionáveis e promover a internacionalização da economia portuguesa (Alexandre, 2021).

Os SI Inovação apresentam dotações específicas para regiões de baixa densidade, ajustadas às suas características socioeconómicas, com o objetivo de atrair investimento empresarial, fomentar a inovação e gerar emprego. Direcionados sobretudo para PME, estes incentivos contribuem para reforçar a capacidade competitiva das empresas localizadas em zonas desfavorecidas, promovendo simultaneamente a coesão e o desenvolvimento regional (Mulligan, 2024; COMPETE 2020, 2020).

Neste contexto, o presente trabalho procura avaliar se o impacto dos subsídios no desempenho financeiro das empresas portuguesas é mais expressivo em territórios de baixa

densidade, face às restantes regiões do país. A análise pretende incidir exclusivamente sobre empresas beneficiárias do SI Inovação, entre 2016 e 2021, agrupadas nestes dois conjuntos comparáveis. Para garantir robustez empírica, será utilizada uma combinação de métodos estatísticos — PSM e DID, com variáveis de controlo que asseguram a comparabilidade entre os grupos.

De referir que a maioria da literatura compara empresas que recebem subsídios com aquelas que não recebem, centrando-se sobretudo no efeito absoluto do apoio. O presente trabalho distingue-se ao adotar uma perspetiva distinta ao analisar exclusivamente empresas beneficiárias, distinguindo entre as que se localizam em territórios de baixa densidade e as que se encontram em outras regiões. Desta forma, em vez de apenas avaliar se os subsídios têm impacto, procura-se perceber se esses apoios produzem efeitos diferenciados entre contextos territoriais distintos. Para além disso, a maior da investigação existente tem incidido sobre os efeitos dos subsídios na produtividade, no emprego, no Volume de Negócios (VN) ou no Valor Acrescentado Bruto (VAB) (Cabral & Campos, 2023; Santos, 2019; Correia & Costa, 2016; Bernini & Pellegrini, 2011) sendo mais escassos os estudos que avaliam diretamente o impacto na rendibilidade (Hou et al., 2025; Picas et al., 2021; Blažková & Dvouletý, 2017).

No contexto português, destacam-se os trabalhos de Cabral e Campos (2023), Picas et al. (2021), Santos (2019) e Correia e Costa (2016) que se concentraram sobretudo em dimensões como crescimento, emprego e exportações, não tendo como foco principal os indicadores de rendibilidade. Acresce que nenhum destes estudos procurou avaliar se as empresas localizadas em territórios de baixa densidade apresentam efeitos diferenciados em relação às restantes.

Este estudo pretende, assim, preencher essas lacunas, contribuindo para o debate sobre a eficácia dos subsídios enquanto instrumento de política pública. Com este estudo espera-se contribuir para o entendimento do papel dos subsídios na performance financeira das empresas e na redução de disparidades regionais, oferecendo uma base empírica para a formulação de políticas públicas ajustadas às reais necessidades dos territórios de baixa densidade.

O presente trabalho encontra-se dividido em seis capítulos. O capítulo 1 apresenta a introdução e enquadramento do tema e o objetivo do presente trabalho. O capítulo 2

desenvolve a revisão da literatura sobre o tema de subsídios ao investimento, performance financeira e a relação entre os subsídios ao investimento e a performance financeira. No capítulo 3 são definidas as hipóteses de investigação. O capítulo seguinte descreve a metodologia utilizada e o capítulo 5 analisa e discute os resultados. Por fim, o último capítulo apresenta as principais conclusões do presente trabalho, limitações e sugestões para estudos futuros.

2. Revisão da literatura

2.1. Subsídios

2.1.1. Definição e conceitos

Os subsídios estatais são recursos financeiros ou vantagens concedidas por entidades públicas, como governos nacionais, regionais ou locais, destinados a promover a produtividade, a competitividade, o emprego e, conseqüentemente, o crescimento sustentável em empresas, setores de atividade, partes específicas do território ou outros agregados particulares de empresas (Agência para o Desenvolvimento e Coesão, 2024; Barbosa & Silva, 2018). O principal objetivo desses auxílios é corrigir as falhas de mercado, reduzindo as incertezas e riscos que dificultam o acesso das empresas aos recursos necessários para melhorar a performance e a competitividade. Esses apoios podem assumir diversas formas, incluindo Subvenções/Subsídios, Empréstimos sem juros ou a taxas inferiores às de mercado, Bonificações de juros, Concessão de garantias em condições vantajosas; Regimes de amortização acelerada; Injeções de capital; Vantagens fiscais e reduções de contribuições para a Segurança Social; e Fornecimento de bens ou serviços em condições preferenciais (Agência para o Desenvolvimento e Coesão, 2024; International Monetary Fund, 2022; Barbosa & Silva, 2018;).

Para promover o desenvolvimento e a coesão económica e social entre os países da União Europeia (UE), os Fundos Estruturais e de Investimento Europeus (FEEI) são disponibilizados aos Estados-Membros. Estes fundos têm como objetivo financiar projetos alinhados com as prioridades políticas da UE e os seus objetivos de longo prazo (União Europeia, 2024). No período 2014-2020, os FEEI, para impulsionar o crescimento económico e a criação de empregos, foram direcionados a cinco áreas-chave: pesquisa e inovação, tecnologias digitais, transição para uma economia de baixo carbono, gestão sustentável de recursos naturais e apoio a PME (Comissão Europeia, 2024; União Europeia, 2024).

Os FEEI são compostos por cinco fundos principais, cada um com uma função específica (Comissão Europeia, 2024):

- Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) – destina-se a reforçar a coesão económica, social e territorial;
- Fundo Social Europeu (FSE) – foca em melhorar as oportunidades de emprego, a educação e a inclusão social;
- Fundo de Coesão – apoia regiões menos desenvolvidas, principalmente em infraestruturas e meio ambiente;
- Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER) – foca no desenvolvimento rural;
- Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas (FEAMP) – apoia a pesca e as comunidades costeiras.

Esses fundos são geridos em conjunto pela Comissão Europeia e pelos Estados-Membros, com cada país elaborando um plano estratégico, o Acordo de Parceria, para assegurar a aplicação eficiente dos recursos e promover a coesão e o desenvolvimento regional na UE (Comissão Europeia, 2024; União Europeia, 2024).

Em Portugal, o Acordo de Parceria PT2020 estabeleceu as diretrizes estratégicas do Governo para o período 2014-2020, com enfoque em incentivos diretos às empresas como instrumentos de política pública. Esse quadro teve como objetivos dinamizar a economia, estimular atividades de pesquisa e desenvolvimento e apoiar a produção de bens e serviços transacionáveis. Diversos programas de investimento surgiram dessa estratégia, canalizando recursos para diferentes regiões e tipos de projetos (Comissão Europeia, 2024; União Europeia, 2024).

Dentro do PT2020, o FEDER dispõe de três sistemas de incentivos distintos: Investigação e Desenvolvimento Tecnológico; Inovação Empresarial e Empreendedorismo; e Qualificação e Internacionalização das PME. Entre estes, o SI Inovação Empresarial e Empreendedorismo destaca-se por promover o investimento em atividades inovadoras, incentivando o aumento de bens transacionáveis e a internacionalização do tecido económico. Esse apoio geralmente assume um formato híbrido, com componentes reembolsáveis e não reembolsáveis (Alexandre, 2021).

Estes subsídios são particularmente importantes para as PME, que frequentemente enfrentam dificuldades significativas no acesso ao financiamento necessário para investimentos inovadores (Alexandre, 2021). De acordo com um inquérito do Banco

Mundial, 21% das empresas privadas apontaram as restrições financeiras como um dos principais obstáculos ao seu desenvolvimento (World Bank Enterprise Surveys, sem data). As PME, em particular, enfrentam taxas de juro mais elevadas e exigências mais rigorosas, em termos de garantias, ao solicitar empréstimos bancários (Sun et al., 2024). Estas condições tornam mais difícil para as PME obterem o apoio financeiro de que necessitam, sobretudo quando comparadas com grandes empresas. Esta limitação restringe o seu acesso ao capital essencial para inovar e crescer, comprometendo assim a sua capacidade de se expandirem, inovarem e competirem no mercado global (Sun et al., 2024).

2.1.2. Subsídios em regiões menos desenvolvidas

As áreas mais desenvolvidas, geralmente urbanas, destacam-se por uma infraestrutura avançada, maior acesso a universidades, escolas e serviços qualificados, além de uma força de trabalho altamente especializada. Nesses locais, a intensa interação entre agentes económicos promove a troca de experiências e conhecimentos, estimulando a inovação (Crowley, 2017). Essas regiões concentram clusters industriais dinâmicos, que favorecem a colaboração entre empresas, clientes e fornecedores, gerando sinergias que impulsionam o desenvolvimento. Entre as principais vantagens estão os benefícios das externalidades de urbanização e localização, como o acesso facilitado a mercados, tecnologias de ponta e uma maior capacidade de inovação (Crowley, 2017).

Em contrapartida, as regiões menos desenvolvidas, como regiões rurais ou periféricas, enfrentam desafios estruturais significativos. Caracterizam-se por baixa densidade populacional, infraestrutura limitada, menor acesso a mercados e carência de mão de obra qualificada. A interação entre agentes económicos é reduzida e, frequentemente, essas regiões carecem de clusters dinâmicos que possam estimular o desenvolvimento empresarial (Almeida & Daniel, 2020; Crowley, 2017). Além disso, a baixa qualificação da população e a falta de jovens talentos dificultam investimentos em inovação e atividades empreendedoras, restringindo as oportunidades de negócio e perpetuando o ciclo de estagnação económica nestas áreas (Almeida & Daniel, 2020).

Os subsídios desempenham um papel crucial no apoio às áreas menos desenvolvidas, ajudando a compensar desvantagens estruturais e a estimular a competitividade dessas regiões (Crowley, 2017; Bernini & Pellegrini, 2011). Ao longo dos anos, o auxílio estatal aos setores da indústria e dos serviços, por meio de subsídios e incentivos, tem sido um elemento central nas políticas regionais dos países europeus. Esses subsídios públicos são

projetados para influenciar a distribuição regional de investimentos e fomentar a criação de emprego, com o objetivo de aumentar a competitividade, promover um crescimento autossustentável e gerar novas oportunidades de trabalho em regiões economicamente desfavorecidas (Bernini & Pellegrini, 2011).

Para efeitos da regulamentação do PT2020, a classificação legal única para o conceito de município de baixa densidade adota uma abordagem multicritério que considera a densidade populacional, a demografia, o povoamento, as características físicas do território, as características socioeconómicas e acessibilidades (Comissão Interministerial de Coordenação, 2015).

2.1.3. Subsídios à inovação

A inovação tornou-se central na abordagem das dinâmicas territoriais atuais, mas também na análise do desempenho das empresas (Lopes & Mota, 2021). Esta desempenha um papel fundamental na produtividade e no crescimento económico (Bagna et al., 2021; Nemethova et al., 2019). Varaku e Sickles (2023) mostram que a inovação aumenta a eficiência produtiva, permitindo que as empresas gerem mais resultados com os mesmos ou até menos recursos. Com o aumento da eficiência, ocorrem aumentos em salários, lucros e investimentos, além de solucionar problemas sociais, como doenças e pobreza, por meio de novas tecnologias.

Cilene (2014) destaca que a inovação estimula o investimento, expande a produção, cria empregos e melhora o bem-estar social, consolidando-se como um elemento essencial para o desenvolvimento económico de longo prazo. Além disso, a inovação é reconhecida como a principal fonte de crescimento económico e transformação industrial, proporcionando vantagens competitivas significativas. Segundo Nunes e Lopes (2015), a inovação também fortalece a dinâmica organizacional, permitindo que as empresas se adaptem de forma eficaz às mudanças no ambiente competitivo. Powell e Snellman (2004) reforçam que a inovação não é apenas crucial para a competitividade das empresas, mas também para o progresso económico dos países, consolidando-se como um pilar para o desempenho económico sustentável.

A inovação é o principal fator que impulsiona o crescimento económico sustentável a longo prazo, pelo que muitos países destinam uma parcela significativa de fundos públicos para fomentar a atividades inovadoras (Varaku & Sickles, 2023).

Em Portugal, o SI Inovação foi desenhado para apoiar empresas no desenvolvimento de atividades inovadoras e competitivas, visando o incremento da produção de bens transacionáveis, a promoção da internacionalização e a transformação estrutural do tecido económico nacional (Alexandre, 2021). Esses incentivos são especialmente importantes para apoiar as micro e PME, que constituem 99,9% do tecido empresarial português (Pordata, 2023).

De acordo com a Portaria n.º 57-A/2015, de 27 de fevereiro, os projetos elegíveis envolvem investimentos para:

- Criação de um novo estabelecimento;
- Aumento da capacidade de um estabelecimento já existente;
- Diversificação da produção de um estabelecimento para produtos não produzidos anteriormente no estabelecimento;
- Alteração fundamental do processo global de produção de um estabelecimento existente.

Para concorrerem, as empresas devem cumprir os critérios de elegibilidade definidos nos avisos de concurso e submeterem uma candidatura que esteja em conformidade com todos os requisitos estabelecidos. Essas condições incluem aspetos relacionados com a qualidade do projeto, a capacidade financeira da empresa e o alinhamento do projeto com os objetivos estratégicos do programa (COMPETE 2020, 2020). Após a submissão, as candidaturas são avaliadas com base no Mérito do Projeto, que considera diferentes características, tanto do próprio projeto quanto da empresa. Os subsídios são então distribuídos seguindo essa classificação e por data da entrada da candidatura, até que os recursos financeiros disponíveis para cada região sejam completamente utilizados (COMPETE 2020, 2020).

Nos territórios de baixa densidade, os SI Inovação recebem uma atenção particular, com majorações nas taxas de apoio para projetos que se estabeleçam nessas regiões de forma a aumentar a atratividade de investimentos nessas áreas menos desenvolvidas, incentivando a criação de empregos, a retenção de talentos e o desenvolvimento regional. A abordagem diferenciada visa corrigir as assimetrias regionais e promover a coesão territorial (IAPMEI, 2023).

2.2. Performance Financeira

2.2.1. Definição e medição

A performance financeira é um tema amplamente debatido na literatura, mas não possui uma definição única, dada sua natureza multidimensional (Tudose et al., 2022). Jacková (2021), por exemplo, define-a como a capacidade de uma empresa utilizar os seus ativos para gerar lucro. Suhadak et al. (2019), por sua vez, argumentam que a performance financeira indica o quão eficiente e eficaz é uma empresa em alcançar os seus objetivos. Orozco et al. (2018) referem que desempenho financeiro reflete a capacidade de uma empresa de criar valor económico, enquanto Amin Al Sa'eed (2018) acrescenta que envolve também a aptidão para atrair e gerar retornos para os investidores.

Apesar da diversidade de definições, um dos principais desafios relacionados com a performance financeira é a sua medição. A medição do desempenho financeiro é fundamental para a gestão eficaz de qualquer empresa, sendo impossível melhorar resultados sem os medir (Demirbag et al., 2006). Jacková (2021) destaca que o que é medido é mais fácil de gerir e controlar. Assim, a medição da performance financeira é essencial para avaliar a saúde financeira de uma empresa, identificar tendências, comparar desempenhos entre empresas ou setores e apoiar a tomada de decisões estratégicas (Tudose et al., 2022; Hada, 2020; Delen et al., 2013).

A performance financeira pode ser categorizada em duas abordagens principais: medidas baseadas em informação contabilística e medidas baseadas no mercado. Cada uma apresenta as suas características e limitações, influenciando a forma como o desempenho empresarial é interpretado e valorizado (Barauskaite & Streimikiene, 2021; Bawa, 2019).

As medidas baseadas em informação contabilística baseiam-se na informação proveniente de demonstrações financeiras, como o Balanço, Demonstração de Resultados e Demonstração de Fluxos de Caixa, que fornecem a base para a formação de indicadores/rácios económicos e financeiros úteis para tomada de decisões e análises comparativas (Hada, 2020; Jacková, 2020; Neves, 1994). Deste modo, estas medidas focam-se no desempenho histórico da empresa e são moldadas pelos padrões contabilísticos adotados e pelas escolhas metodológicas da gestão, com foco na maximização do lucro (Jacková, 2020). Sendo de natureza retrospectiva, estas medidas podem apresentar limitações, uma vez que refletem apenas certos aspetos do desempenho financeiro e estão sujeitas a

manipulações por meio de práticas de gestão enganosas ou convenções contabilísticas (Bawa, 2019; Ferreira, 2018).

Apesar destas limitações, Ferreira (2018) afirma que os rácios contabilísticos continuam a ser uma ferramenta essencial na geração de informações financeiras, apresentando diversas vantagens como:

- São práticos e simples de elaborar, uma vez que os dados necessários estão disponíveis nas demonstrações financeiras da empresa, e os cálculos são de fácil aplicação;
- Permitem sintetizar e apresentar a informação de maneira objetiva;
- Possibilitam a integração de diversos indicadores;
- Facilitam comparações ao longo de vários anos, permitindo analisar o crescimento ou declínio e avaliar seus impactos;
- Fornecem respostas quantitativas de forma direta.

Por outro lado, e em resposta às limitações das medidas baseadas em informações contabilísticas, surgiram **as medidas baseadas no mercado**. Estas baseiam-se na premissa da eficiência do mercado, onde se assume que o preço das ações indica o valor da empresa para os investidores, ou seja, expressam como a empresa é avaliada por estes (Jacková, 2020; Bawa, 2019). Deste modo, as medidas de mercado são prospetivas e amplamente preferidas pelos acionistas, pois refletem expectativas futuras, uma vez que estes indicadores privilegiam a medição do desempenho com foco no aumento do valor da empresa (Jacková, 2020). Adicionalmente, são medidas abrangentes, incorporando todas as informações relevantes e evitando limitações a um único aspeto do desempenho, ao contrário das medidas baseadas nas informações contabilísticas. Presume-se que são imunes a práticas de gestão desonestas ou convenções contabilísticas, uma vez que um mercado eficiente tem a capacidade de identificar e corrigir eventuais distorções (Bawa, 2019).

A utilização das medidas baseadas no mercado oferece uma visão mais precisa do desempenho financeiro, comparativamente às medidas baseadas em informações contabilísticas. No entanto, estas medidas apresentam algumas desvantagens, como estarem disponíveis apenas para as empresas cotadas em bolsa e, embora reflitam o desempenho ajustado ao risco, muitas vezes estão sujeitas a forças de mercado que estão fora do controlo

da gestão, o que pode afetar a precisão desses indicadores (Barauskaite & Streimikiene, 2021; Jacková, 2021; Bawa, 2019; Vieira & Neves, 2018).

Para avaliar o desempenho com base em medidas contabilísticas, um dos conceitos bastante utilizado é a rendibilidade, através do cálculo dos rácios Rendibilidade do Capital Próprio (RCP), Rendibilidade do Ativo (RA), Rendibilidade das Vendas (RV) e a Rendibilidade do Investimento (RI) (Barauskaite & Streimikiene, 2021; Tho et al., 2021; Hada, 2020).

A **RCP** é um indicador que mede o grau de remuneração dos sócios ou acionistas das empresas, isto é, indica o retorno por cada unidade investida por estes (Fernandes et al., 2022; Supriyadi, 2021; Tho et al., 2021). De acordo com Tutcu et al. (2024), uma RCP elevada indica que a empresa está a utilizar o capital próprio de maneira eficiente, que permite gerar retornos expressivos, tornando-a mais atrativa para investidores. Além disso, demonstra eficiência na aplicação do capital e eficácia nas estratégias financeiras e de estrutura de capital (Tutcu et al., 2024; Supriyadi, 2021). Por outro lado, uma RCP baixa pode sugerir dificuldades na geração de lucros ou ineficiências na gestão financeira.

A **RA** é um indicador utilizado para medir a eficiência operacional de uma empresa em gerar lucros a partir dos seus ativos, sendo um reflexo direto da eficiência da empresa em termos de utilização dos seus recursos (Supriyadi, 2021; Tantra et al., 2021). Este indicador avalia a rendibilidade obtida, em termos operacionais, por cada unidade monetária investida pela empresa, sendo desejável que o valor do indicador seja o mais elevado possível (Fernandes et al., 2022).

A **RV** mede o lucro líquido obtido em relação ao volume de negócios realizado (Fernandes et al., 2022). Este rácio representa, portanto, o lucro líquido alcançado por cada unidade monetária de vendas e/ou prestações de serviço efetuada. Quanto maior for o valor deste indicador, maior será a capacidade do negócio de gerar resultados positivos, o que é desejável (Fernandes et al., 2022).

A **RI** é um indicador utilizado para medir a eficácia de um investimento e para comparar o desempenho de diferentes opções de investimento (Visconti, 2018). Este mede a relação entre o retorno e o custo do investimento realizado. Uma RI elevada indica que os ganhos obtidos com o investimento superam significativamente os seus custos, logo melhor desempenho financeiro.

Outro conceito bastante utilizado para avaliar o desempenho financeiro com indicadores baseados em informações contábilísticas é o **crescimento**. Os rácios de crescimento são utilizados para avaliar a capacidade de uma empresa em sustentar a sua posição económica e expandir a sua dimensão ao longo do tempo. Quando a empresa cresce, mesmo que mantendo o mesmo nível de rentabilidade, resulta no aumento do lucro e geração de fluxos de caixa. Além disso, uma maior dimensão pode proporcionar economias de escala e maior poder de mercado, o que pode levar a uma rentabilidade futura mais elevada (Santos & Brito, 2012). Alguns rácios utilizados são o crescimento anual dos ativos, do lucro líquido, do número de funcionários e das vendas (Endri et al., 2020; Vintilă & Nenu, 2015; Santos & Brito, 2012).

As medidas de desempenho financeiro utilizadas mais comuns com indicadores baseados no mercado incluem o *Price Earning Ratio* (PER), *Market to Book Ratio* (MTB), Q de Tobin, *Earnings per Share* (EPS) e PCM (*Price-Cost Margin*) (Fernandes et al., 2022; Barauskaite & Streimikiene, 2021; Bawa, 2019; Dolage & Sade, 2012; Neves, 1994).

O rácio **PER** ilustra a relação entre a cotação e os resultados por ação. Este rácio indica o tempo médio necessário para que um investidor recupere o investimento feito na compra de uma ação a este preço (considerando um resultado por ação constante). Um PER alto pode indicar que os investidores antecipam um aumento significativo dos lucros futuros, veem o investimento como de baixo risco, ou esperam uma distribuição atraente de dividendos. Se o PER de uma empresa é mais alto do que o das suas concorrentes, isso pode sugerir uma menor eficácia na recuperação do capital investido, caso o investidor escolha essa empresa em vez de outras no mercado (Fernandes et al., 2022; Bawa, 2019; Neves, 1994).

O rácio **MTB** descreve a relação entre o valor de mercado das ações de uma empresa e o seu valor contábilístico, servindo como um indicador das expectativas de crescimento da empresa pelos investidores. Quando este rácio é superior a 1, indica que o mercado tem uma visão positiva da empresa, esperando que ela ofereça um valor acima do seu valor contábilístico. Inversamente, um rácio inferior a 1 sugere que o mercado tem uma perceção negativa da empresa, acreditando que ela vale menos do que o seu valor contábilístico (Vieira & Neves, 2018). Se o MTB da empresa for superior ao das suas concorrentes, então a empresa apresenta uma valorização das ações relativamente ao seu valor contábilístico superior ao das suas concorrentes (Neves, 1994).

O **rácio Q de Tobin** é uma métrica financeira que mede a relação entre o valor de mercado total da dívida e do capital próprio de uma empresa em relação ao seu ativo avaliado ao custo de reposição. Difere do rácio MTB, pois:

- O numerador inclui tanto o capital próprio como o capital alheio.
- O denominador abrange o total do ativo, avaliado não pelo custo histórico, mas pelo custo de reposição.

Um valor elevado do rácio Q de Tobin geralmente indica que os investidores percecionam boas oportunidades de negócio para a empresa, sugerindo que o valor de mercado da empresa é superior ao custo de reposição dos ativos. Isto significa que um Q maior do que 1 pode indicar que a empresa está sobrevalorizada, o que incentiva os gestores a investirem. Por outro lado, um Q de Tobin baixo significa que o valor de mercado da empresa é inferior ao custo de reposição dos seus ativos, indicando que a empresa pode estar subvalorizada. Esse cenário é comum em setores de alta competitividade, onde criar valor pode ser mais desafiador (Fernandes et al., 2022; Tho et al., 2021; Vieira & Neves, 2018).

O **EPS** mede o valor de resultado proporcionado a cada ação da empresa, avaliando assim a rentabilidade de uma empresa por unidade de propriedade do acionista. Um EPS baixo pode indicar uma rentabilidade limitada do capital próprio, visto que os lucros por ação são insuficientes para recompensar, de forma significativa, o capital investido na empresa. Portanto, quando o EPS de uma empresa é mais alto do que o de suas concorrentes, isso mostra que a empresa tem uma maior capacidade de proporcionar rentabilidade aos seus acionistas comparativamente às outras empresas do setor (Fernandes et al., 2022; Hada, 2020; Bawa, 2019; J. Santos & Brito, 2012).

O **PCM** é calculado como a diferença entre o preço de venda dos bens ou serviços da empresa e o custo marginal, dividida pelo preço de venda, representando assim a margem percentual de lucro sobre as vendas. Este é um indicador amplamente utilizado para avaliar a rentabilidade operacional e o poder de mercado das empresas. Um PCM elevado pode indicar que a empresa consegue praticar preços superiores aos seus custos marginais, o que demonstra uma maior eficiência na geração de lucros e uma posição competitiva mais sólida no mercado. Por outro lado, um PCM baixo pode refletir uma pressão concorrencial significativa, reduzindo a capacidade da empresa de obter margens elevadas (Setiawan & Septiani, 2025; Dvouletý & Blažková, 2019; Dolage & Sade, 2012).

Face o exposto, é claro que nenhum indicador de desempenho está completamente isento de críticas. No entanto, ambas as abordagens têm sido amplamente utilizadas como *proxies* para avaliar o desempenho das empresas, cada uma oferecendo *insights* valiosos sob diferentes perspectivas. Essa diversidade de ferramentas reforça a necessidade de uma análise criteriosa e multifacetada ao avaliar a saúde financeira de uma empresa (Vieira & Neves, 2018).

2.2.2. Determinantes que influenciam a performance

A literatura apresenta diversos fatores amplamente estudados que influenciam a performance financeira das empresas. Tudose et al. (2022) identificaram dois grandes grupos de determinantes: determinantes internos/micro, diretamente relacionados com a empresa, e determinantes externos/macroeconômicos, externos à empresa, relacionados com o ambiente e contexto econômico.

Os determinantes influenciam a performance financeira das empresas de maneiras distintas, não sendo consensual quanto ao seu impacto (positivo ou negativo) (Tudose et al., 2022).

Determinantes Internos/Micro

- Liquidez

A liquidez é a capacidade da empresa de cumprir com as suas obrigações de curto prazo (Coimbra et al., 2020). Alguns estudos (por exemplo, Nam & Tuyen, 2024; Makena et al., 2023; Antwi et al., 2019; Antwi et al., 2019; Yameen et al., 2019) apontam que maior liquidez permite melhorar a gestão dos compromissos assumidos e aproveitar as oportunidades de investimento sem recorrer a financiamentos externos, o que pode aumentar a rentabilidade. Além disto, níveis elevados de liquidez permitem às empresas adaptarem-se melhor às mudanças do mercado, sobretudo quando enfrentam maior concorrência (Goddard et al., 2005). Porém, liquidez em excesso pode fomentar problemas de agência, permitindo que gestores invistam em projetos que beneficiem os seus interesses pessoais, prejudicando os acionistas (Vieira & Neves, 2018; Park & Jang, 2013).

De realçar que alguns autores indicam que a relação entre liquidez e desempenho pode variar conforme o indicador de performance adotado uma vez que diferentes indicadores captam distintas dimensões do desempenho financeiro (Vieira & Neves, 2018). Por exemplo, Vieira e Neves (2018) identificaram um impacto negativo da liquidez sobre o Q de Tobin, mas não encontraram efeitos significativos sobre o RA ou RCP.

- Estrutura de capital

A estrutura de capital, medida pelo rácio que expressa a proporção de capital próprio e capital alheio utilizado para financiar as atividades da empresa, influencia diretamente o desempenho financeiro. Quanto maior for o peso do capital alheio para financiar o ativo, maior será a dependência da empresa em relação ao financiamento por dívida (Coimbra et al., 2020).

A relação entre endividamento e rendibilidade pode ser positiva ou negativa, dependendo da forma como a dívida é gerida e utilizada. O impacto pode ser positivo quando o capital alheio obtido é investido em projetos rentáveis, nos quais o retorno gerado supera o custo do capital (Park & Jang, 2013). Por outro lado, apesar dos riscos associados ao endividamento, Park e Jang (2013) e Berger e Udell (2006) argumentam que o uso moderado da dívida pode disciplinar os gestores e melhorar a eficiência operacional, incentivando uma gestão mais prudente dos recursos financeiros.

A relação torna-se negativa quando os custos financeiros, como juros elevados, comprometem a rendibilidade ou os conflitos de agência levam os credores a impor restrições que dificultam investimentos estratégicos, a expansão e a inovação da empresa (Nam & Tuyen, 2024; Coimbra et al., 2020; Vieira & Neves, 2018).

- Dimensão da empresa

A dimensão da empresa é um fator relevante na análise da performance financeira, pois influencia a sua estrutura operacional, a capacidade de investimento e a competitividade no mercado (Coimbra et al., 2020).

Empresas de maior dimensão geralmente apresentam melhor performance em indicadores como a rendibilidade do ativo devido a economias de escala e maior eficiência operacional, maior especialização, diversificação de atividades e acesso facilitado a capital. Esses fatores contribuem para a redução de custos unitários de produção e o aumento da rendibilidade (Park & Jang, 2013). No entanto, empresas de grande dimensão podem enfrentar desafios como burocracia excessiva e rigidez organizacional, que podem limitar a sua flexibilidade e capacidade de adaptação a mercados dinâmicos (Tudose et al., 2022; Coimbra et al., 2020; Dvoutletý & Blažková, 2020; Kipesha, 2013).

- Investigação e Desenvolvimento (I&D)

O investimento em I&D impulsiona o desempenho das empresas por meio de dois mecanismos principais. Primeiro, o processo de I&D permite a criação de novos produtos e serviços, aumentando a competitividade e permitindo às empresas expandir as suas receitas e margens de lucro. Segundo, a I&D melhora a capacidade de absorção do conhecimento externo, permitindo que as empresas incorporem inovações tecnológicas e aprimorem a sua eficiência operacional (Tung et al., 2022).

- Práticas de governança

Empresas que adotam boas práticas de governança tendem a alcançar um desempenho financeiro superior em comparação com aquelas com governança fraca ou inexistente, pois a implementação eficaz de governança corporativa, como por exemplo maior transparência na divulgação de informações e mecanismos de remuneração baseados em desempenho, fortalece a eficiência operacional, reduz riscos e aumenta a credibilidade da empresa no mercado (Khatab et al., 2011).

- Localização geográfica

Empresas localizadas em regiões com alta densidade populacional e forte atividade económica têm acesso a melhores oportunidades de inovação, troca de conhecimentos e mercados mais amplos. Além disso, fatores como custos de transporte, preços locais e acesso a recursos específicos influenciam diretamente a performance financeira das empresas. Áreas densamente povoadas oferecem vantagens adicionais, como economias de aglomeração que impulsionam a produtividade e a inovação (Crescenzi & Giua, 2020; Dvouletý & Blažková, 2020).

- Idade da empresa

A idade da empresa é apontada na literatura como um fator relevante para explicar a performance financeira, embora os resultados empíricos sejam contraditórios.

Empresas mais antigas beneficiam da experiência acumulada, da reputação no mercado e das relações estabelecidas com clientes e fornecedores, o que pode traduzir-se em maior eficiência, sustentabilidade e capacidade de geração de receitas (Rwakihembo et al., 2023; Park & Jang, 2013). No entanto, a idade avançada também pode gerar efeitos negativos,

como rigidez organizacional, inércia e menor capacidade de adaptação às mudanças do mercado, o que pode comprometer a rentabilidade (Coimbra et al., 2020; Kipesha, 2013; Sørensen & Stuart, 2000).

Por sua vez, empresas mais jovens, apesar de enfrentarem dificuldades na fase inicial de consolidação, tendem a revelar maior flexibilidade e capacidade de inovação, explorando novos segmentos de mercado e respondendo rapidamente a alterações ambientais (Rwakihembo et al., 2023).

Determinantes Externos/Macro

- Características do Setor
 - Setor de atuação

O setor em que uma empresa opera é um fator crucial para a sua performance financeira, pois afeta diretamente a sua rentabilidade e sustentabilidade a longo prazo. Empresas inseridas em diferentes setores enfrentam desafios e oportunidades distintos, dependendo de fatores como barreiras à entrada, concentração de mercado, acesso à tecnologia e regulamentação. Por exemplo, setores com fortes barreiras de entrada proporcionam maior proteção competitiva, permitindo melhor previsibilidade dos fluxos de caixa e rentabilidade mais estável (Dvouletý & Blažková, 2020).

- Concentração de mercado

Indústrias altamente concentradas, dominadas por poucas empresas, oferecem maior poder de precificação resultando em melhor desempenho financeiro. De acordo com Porter (1980), em mercados com poucos concorrentes, a rivalidade é menos intensa, o que reduz a necessidade de recorrer a guerras de preços para conquistar quota de mercado. Como resultado, as empresas podem praticar preços superiores, mantendo ou mesmo aumentando as suas margens de lucro. Já setores com elevada concorrência exigem estratégias agressivas de inovação e diferenciação para evitar a perda de rentabilidade (Dvouletý & Blažková, 2020).

- Crescimento Económico

O crescimento económico é um fator macroeconómico relevante que influencia o desempenho financeiro das empresas. O Produto Interno Bruto (PIB) destaca-se como um dos principais indicadores de crescimento de um país (Vieira & Neves, 2018).

Em alturas de crescimento do PIB as empresas tendem a apresentar um desempenho superior, impulsionado pelo aumento da procura e maior disponibilidade de crédito (Mitra et al., 2023; Vu et al., 2019). Estes fatores estimulam as empresas a expandirem a produção, contratarem mais funcionários e aumentarem os salários, resultando num crescimento do consumo de bens e serviços e, conseqüentemente, numa maior rendibilidade e valorização de mercado (Coimbra et al., 2020). Além disso, as empresas tendem a apresentar maior liquidez, o que favorece novos investimentos, contribuindo positivamente para a performance financeira.

Em contrapartida, durante fases de recessão, o lucro tende a diminuir, refletindo-se na contração do consumo, no aumento das restrições financeiras, dificuldades de liquidez e maior risco de falência (Coimbra et al., 2020).

A inflação também permite aferir sobre o crescimento económico. Uma taxa de inflação elevada tem um impacto negativo e significativo no desempenho financeiro das empresas, pois aumenta os custos operacionais, reduz o poder de compra dos consumidores, contribuindo para a diminuição das margens de lucro, e dificultando a capacidade da empresa de manter os resultados (Tiblola et al., 2024; Egbunike & Okerekeoti, 2018). O aumento da inflação torna ainda o financiamento mais caro devido à elevação das taxas de juros.

2.3. Impacto dos subsídios na performance financeira

Os subsídios desempenham um papel fundamental na promoção do crescimento e desenvolvimento das empresas. No entanto, a literatura demonstra que os efeitos destes apoios financeiros não são homogêneos (Romanello et al., 2024).

Segundo Cerqua e Pellegrini (2014) há uma falta de consenso na literatura quanto à eficácia dos apoios públicos na rendibilidade das empresas. Os autores destacam que, apesar da

relevância do tema, a produção científica nesta área é relativamente escassa, em parte devido à dificuldade em isolar os efeitos dos subsídios quando se aplicam modelos econométricos.

Da mesma forma, Tzelepis e Skuras (2004) consideram surpreendente que, sendo os subsídios um dos principais instrumentos das políticas regionais e industriais, existam poucos estudos empíricos que avaliem o seu impacto na performance empresarial. Face a essa limitação, optou-se nesta revisão por incluir estudos que analisam não apenas indicadores de rentabilidade, mas também outras dimensões da performance financeira (nomeadamente produtividade, estrutura de capital, entre outras) além de examinar os modelos econométricos aplicados e as variáveis de controlo consideradas.

Entre os estudos mais recentes, o estudo de Hou et al. (2025) analisou o impacto dos subsídios financeiros no desempenho de 450 empresas de alta tecnologia cotadas na província de Guangdong, China, entre 2012 e 2022. Os autores concluem que o montante de subsídio recebido tem um efeito positivo e estatisticamente significativo sobre a rentabilidade das empresas, tanto em termos de RA como de RCP. Os autores defendem que os subsídios financeiros contribuem para aliviar as restrições de capital enfrentadas pelas empresas, diminuir os custos operacionais, fomentar a inovação e facilitar a conversão dos resultados de investigação e desenvolvimento em produtos comercializáveis. Paralelamente, destacam que o apoio governamental reforça a imagem das empresas no mercado, aumentando sua atratividade para investidores e impulsionando a rentabilidade.

Em Portugal, Picas et al. (2021) analisaram o impacto de diversos tipos de incentivos — fiscais, financeiros (QREN e PT2020) e públicos — na performance financeira de PME portuguesas entre 2010 e 2019. Os autores verificaram que os apoios financeiros do QREN tiveram efeito positivo no RA, mas negativo no RCP. Já os incentivos do PT2020 mostraram impacto apenas a partir do quinto ano, onde se verificou um efeito positivo tanto no RA quanto no RCP. O estudo confirma que os incentivos à inovação do PT2020 favorecem a RA no longo prazo, enquanto o impacto sobre o RCP segue uma trajetória mais complexa, podendo ser negativo em determinados períodos antes de se traduzir em ganhos efetivos para os acionistas. De acordo com os autores, os efeitos distintos dos incentivos financeiros na performance das PME portuguesas estão ligados, entre outros fatores, ao seu tratamento contabilístico e ao tempo necessário para gerar resultados. No caso do QREN, os subsídios não reembolsáveis são contabilizados como capital próprio, o que pode reduzir o RCP, mesmo quando há melhorias no desempenho operacional. Por outro lado, os apoios do

PT2020 só demonstraram efeitos positivos a partir do quinto ano, o que sugere que esses incentivos requerem um período de maturação para refletirem impactos sustentáveis na rentabilidade. Os autores sublinham ainda que o contexto económico influencia os resultados, sendo os efeitos do QREN possivelmente atenuados pela crise financeira vivida durante a sua implementação.

Conclusões contrárias foram encontradas por Blažková e Dvouletý (2017), ao avaliarem o impacto dos subsídios públicos atribuídos a 140 empresas da indústria alimentar e de bebidas na República Checa, no âmbito do programa *Operational Programme Enterprise and Innovation* (2008–2013). Utilizando um teste t para amostras emparelhadas, os autores compararam o desempenho financeiro antes (2005–2007) e depois (2014–2015) do apoio, com base em três indicadores: RA, RCP e PCM. Os resultados indicaram uma diminuição estatisticamente significativa na RA no período pós-subsídio, em comparação com os anos que antecederam o apoio, enquanto os outros indicadores não revelaram efeitos significativos, sugerindo que os subsídios não melhoraram a rentabilidade das empresas no curto prazo. Blažková e Dvouletý (2017) não apresentaram explicações diretas para a redução da RA no curto prazo após os subsídios, mas alertaram que os resultados são preliminares e devem ser interpretados com prudência. Destacaram limitações metodológicas, como a ausência de uma análise contra factual, que permitiria comparar as empresas apoiadas com outras de características semelhantes, isolando melhor o impacto dos apoios. Além disso, apontaram a heterogeneidade entre as empresas como um possível fator de distorção. Os autores não descartam efeitos positivos, mas sublinham a necessidade de abordagens mais robustas para uma avaliação conclusiva.

O estudo de Correia e Costa (2016) analisou o impacto dos fundos do QREN no desempenho económico e financeiro de 56 PME da indústria transformadora em Barcelos, entre 2007 e 2013, recorrendo a uma metodologia contra factual baseada em coarsened exact matching, comparando os valores 1 ano antes e 1 ano depois da atribuição dos fundos. Os resultados indicaram efeitos positivos estatisticamente significativos nos indicadores económicos como volume de negócios, exportações e valor acrescentado bruto, mas não nos indicadores financeiros como a rentabilidade do ativo, liquidez, Autonomia Financeira (AF) e solvabilidade, que não mostraram alterações relevantes após os apoios. Os autores justificam a ausência de impacto financeiro com a dependência das empresas em relação a financiamento externo, a fase ainda inicial de muitos projetos e o facto dos ganhos

operacionais nem sempre se refletem de imediato nos indicadores financeiros. Reconhecem ainda que fatores como a gestão e a estratégia empresarial também influenciam o desempenho.

Em linha semelhante, o estudo de Tzelepis e Skuras (2004) analisou os efeitos dos subsídios de capital regionais no desempenho de 1.456 empresas da indústria alimentar e de bebidas na Grécia, entre 1982 e 1996. Utilizando modelos de regressão com dados em painel e uma variável *dummy* para captar o recebimento de subsídio, os autores avaliaram o impacto em quatro dimensões: eficiência (RA), rendibilidade (margem líquida), estrutura de capital (endividamento) e crescimento dos ativos. Os resultados revelaram que os subsídios não tiveram efeitos significativos sobre a eficiência nem sobre a rendibilidade, mas contribuíram positivamente para a redução do endividamento e estimularam o crescimento dos ativos, sugerindo um efeito benéfico sobre a capacidade de expansão, ainda que sem ganhos imediatos em produtividade. Os autores explicam que os efeitos positivos podem surgir apenas no médio prazo e que, no curto prazo, os apoios são frequentemente direcionados a objetivos estratégicos ou gastos não produtivos, o que limita o seu impacto direto nos indicadores financeiros.

Na Suécia, Ankarhem et al. (2010) avaliaram o impacto dos subsídios regionais ao investimento (RIG) concedidos na Suécia, entre 1990 e 1999, sobre o desempenho das empresas, medido pelo número de empregados e pela RCP. Os autores comparam 3.015 empresas que receberam subsídio com empresas semelhantes não beneficiárias. Os resultados mostram que, de forma geral, os RIG não tiveram efeitos estatisticamente significativos nem no emprego nem na rendibilidade, com exceções pontuais entre 1993 e 1995, coincidentes com a recuperação económica após a recessão. Ankarhem et al. (2010) explicam a ausência de efeitos significativos dos subsídios RIG com vários fatores. Destacam que os impactos podem demorar a surgir, dado o tempo necessário para que os investimentos produzam efeitos no emprego e na rendibilidade. Sugerem também que os apoios só geram resultados quando ultrapassam um determinado valor mínimo e que a sua eficácia varia consoante o contexto económico, sendo mais evidente em períodos de recuperação.

Analisando, portanto, outros indicadores além da rendibilidade, o estudo de Cabral e Campos (2023) analisa o impacto do financiamento europeu atribuído através do programa COMPETE (2007–2013) no desempenho de 8.741 empresas portuguesas. Comparando

empresas com projetos aprovados e empresas com candidaturas rejeitadas, os autores concluem que o apoio teve efeitos positivos e persistentes sobre o emprego, o volume de negócios, o valor acrescentado bruto (VAB), o rácio capital/ativo e a intensidade exportadora. Embora também se observe um efeito positivo sobre a produtividade do trabalho, este é modesto e de curta duração. Segundo as autoras, os resultados refletem o foco estratégico do programa na criação de emprego, na internacionalização e no reforço da capacidade produtiva. O aumento das exportações é interpretado como resultado de um processo gradual de aprendizagem, através do qual as empresas vão desenvolvendo competências, ajustando estratégias e ganhando experiência para atuar com maior eficácia nos mercados externos. Já o impacto limitado na produtividade do trabalho é justificado pelo crescimento proporcional do emprego e do VAB, que acaba por neutralizar ganhos de eficiência por trabalhador.

No mesmo sentido, o estudo de Santos (2019) avalia o impacto do SI Inovação, do QREN 2007–2013, sobre o desempenho de empresas portuguesas, comparando 134 beneficiárias com 186 empresas não subsidiadas que também se candidataram. A autora conclui que os subsídios tiveram impacto positivo e significativo no investimento, emprego, vendas, produtividade total dos fatores (PTF) e inovação (stock de patentes), mas nenhum efeito relevante no EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization*) ou VAB, e até efeitos negativos na produtividade do trabalho e no valor criação (VAB/vendas) nos primeiros anos. Santos (2019) explica que os projetos financiados pelo SI Inovação têm um caráter estratégico e de longo prazo, o que justifica a ausência de efeitos imediatos em indicadores financeiros como o VAB e o EBITDA. Os impactos negativos iniciais na produtividade do trabalho e no valor criado resultam, em parte, dos elevados custos de arranque e do tempo necessário para que os investimentos comecem a gerar retornos. A autora sublinha ainda que estes indicadores são sensíveis ao momento da medição, reforçando a importância de avaliações ao longo de um período mais alargado para captar os efeitos reais dos apoios.

Por fim, na análise do contexto italiano, Bernini e Pellegrini (2011) avaliaram o impacto da Lei 488/1992 — principal política regional italiana de apoio ao investimento — sobre o desempenho de empresas industriais no sul de Itália entre 1996 e 2004. Os resultados mostram que os subsídios tiveram impactos positivos e significativos no crescimento de vendas, emprego, ativos fixos e valor acrescentado, atribuídos sobretudo à redução do custo

do capital e ao estímulo ao investimento produtivo. Contudo, identificaram impactos negativos na produtividade do trabalho e na PTF, justificados pelo apoio a projetos com baixa rentabilidade marginal, pela criação excessiva de emprego para cumprir critérios de elegibilidade e por um modelo de crescimento baseado na expansão em escala, sem melhorias proporcionais em termos de eficiência.

De forma geral, os estudos analisados apontam para efeitos positivos dos subsídios em indicadores de crescimento como emprego, vendas ou valor acrescentado. No entanto, os impactos na rentabilidade (RA, RCP) são menos consensuais e parecem depender sobretudo do horizonte temporal considerado após a concessão do apoio. Alguns estudos identificam efeitos negativos ou nulos no curto prazo, frequentemente justificados por custos iniciais elevados, maturação lenta dos projetos ou distorções provocadas pelos critérios de seleção (Bernini & Pellegrini, 2011; Picas et al., 2021; Santos, 2019). Já os efeitos positivos tendem a surgir apenas a médio ou longo prazo, refletindo o tempo necessário para que os investimentos produzam resultados sustentáveis (Cabral & Campos, 2023; Hou et al., 2025; Picas et al., 2021).

Uma síntese dos principais resultados pode ser consultada na Tabela 1.

Tabela 1 - Descrição dos estudos analisados

Estudo	Período análise	Área geográfica	Observações	Metodologia	Medição subsídio	Variáveis de Controlo	Variáveis Performance	Resultados
Painel A – Impacto no desempenho								
Hou et al. (2025)	2012 – 2022	Guangdong, China	4034 observações	Regressão com dados em painel	Montante de subsídio recebido	- Dimensão; - Alavancagem; - Idade; - Crescimento da receita.	RA RCP	+ +
Picas et al. (2021)	2010 - 2019	Portugal	397.892 PME	Regressão com dados em painel com efeitos fixos	Montante de subsídio recebido	- PIB (% anual); - Taxa de inflação; - Taxa de desemprego.	RA (QREN)	+
							RA (PT2020)	+
							RCP (QREN)	-
							RCP (PT2020)	+
Blažková e Dvouletý (2017)	2008– 2013	República Checa	140 empresas apoiadas do setor alimentar	Teste t para amostras emparelhadas	Recebimento de subsídio (<i>dummy</i>)	Sem variáveis de controlo.	RA	-
							RCP	NS
							PCM	NS
Correia e Costa (2016)	2007– 2013	Barcelos, Portugal	56 PME da indústria transformadora de Barcelos no âmbito do QREN.	Contra factual (<i>coarsened exact matching</i>)	Recebimento de subsídio (<i>dummy</i>)	- Sistema de incentivo; - Ano de atribuição de incentivo; - Dimensão; - Setor.	VN	+
							Exportações	+
							RA	NS
							VAB	+
							PAT	+
							Liquidez Geral	NS
							AF	NS
Solvabilidade	NS							
Tzelepis e Skuras (2004)	1982– 1996	Grécia	1.456 empresas da indústria de alimentos e bebidas	Regressão com dados em painel	Recebimento subsídio (<i>dummy</i>)	- Dimensão; - Quota de mercado; - Crescimento do setor; - Ciclo económico; - Taxa de câmbio; - Taxa de juro.	RA	NS
							Margem líquida sobre vendas	NS
							Dívida/ativos	-
							Crescimento ativos	+
Ankarhem et al. (2010)	1990- 1999	Suécia	3.015 empresas subsidiadas (em 362.258 observações)	- DID - PSM	Recebimento subsídio	- A nível da empresa: dimensão, rendibilidade anterior, investimento, contributo económico, histórico de apoios. - A nível do município: desemprego, rendimento, migração, presença de universidade, contexto político.	Emprego	NS
							RCP	NS*

Estudo	Período análise	Área geográfica	Observações	Metodologia	Medição subsídio	Variáveis de Controlo	Variáveis Performance	Resultados
Panel B – Impacto noutros indicadores								
Cabral e Campos (2023)	2006–2019	Portugal	8.741 empresas	DID com efeitos fixos	Recebimento de subsídio	- <i>Dummies</i> de tempo relativo à decisão de financiamento	Emprego	+
							VN	+
							VAB	+
							PT	+
							Capital/ativo	+
							Exportação	+
Santos (2019)	2006–2016	Portugal	320 empresas subsidiadas e não subsidiadas	- PSM - DID com efeitos fixos;	Recebimento de subsídio	- Efeitos fixos empresa; - Efeitos fixos setor-ano.	Emprego	+
							VN	+
							Investimento	+
							PTF	+
							EBITDA	NS
							VAB	NS
							PT	-
							N.º Patentes	+
VAB/vendas	NS							
Bernini Pellegrini (2011)	1996–2004	Itália	665 empresas subsidiadas e 1.228 não subsidiadas	<i>Matching Difference-in-Differences</i>	Recebimento subsídio	- Dimensão; - Setor; - Tipo de projeto; - Região.	VN	+
							Ativos Fixos	+
							VAB	+
							PT	-
							PTF	-
							Margem Bruta	+
							Encargos financeiros	+
Emprego	+							

Nota: +: impacto positivo com efeito significativo; -: impacto negativo com efeito significativo; NS: Impacto não significativo; 0: impacto nulo.

*Salvo exceções pontuais.

RA: Rendibilidade dos Ativos; RCP: Rendibilidade do Capital Próprio; CVN: Crescimento do Volume de Negócios; PT: Produtividade do Trabalho; VAB:

Valor Acrescentado Bruto; AF: Autonomia Financeira; VN: Volume de Negócios; PAT: Produtividade Aparente do Trabalho

Fonte: Elaboração própria.

3. Hipóteses de investigação

O presente estudo tem como objetivo analisar se os subsídios concedidos através do SI Inovação, no âmbito do PT2020, produzem efeitos diferenciados no desempenho das empresas consoante o território onde estão inseridas, comparando empresas localizadas em territórios de baixa densidade com aquelas situadas em territórios de maior densidade.

A literatura tem demonstrado que os subsídios exercem impactos positivos em variáveis relacionadas com o crescimento empresarial, como o volume de negócios (Santos, 2019; Bernini & Pellegrini, 2011), o emprego (Cabral & Campos, 2023; Santos, 2019; Bernini & Pellegrini, 2011) e o valor acrescentado (Cabral & Campos, 2023; Correia & Costa, 2016; Bernini & Pellegrini, 2011). Esses efeitos mostram-se especialmente relevantes quando os apoios são atribuídos a empresas que operam em contextos com maiores limitações estruturais, como acontece frequentemente em territórios de baixa densidade (Bernini & Pellegrini, 2011) onde os incentivos públicos podem desempenhar um papel mais decisivo no estímulo à atividade económica e à modernização produtiva.

Contudo, os efeitos sobre a rentabilidade das empresas — medida por indicadores como o RA e o RCP — tendem a ser mais ambíguos. Ainda que a evidência empírica seja limitada neste domínio, é plausível admitir que estes efeitos possam ser mais acentuados nas empresas localizadas em territórios de baixa densidade, onde as restrições financeiras são mais severas e o acesso a capital é limitado. Nestes contextos, os apoios públicos tendem a desempenhar um papel mais relevante na viabilização de investimentos estruturantes, potenciando ganhos de eficiência e, conseqüentemente, melhorias na rentabilidade ao longo do tempo (Bernini & Pellegrini, 2011).

Com base nestas premissas são formuladas as seguintes hipóteses de investigação:

H₁: O impacto do subsídio SI Inovação na RA é mais elevado nas empresas em territórios de baixa densidade do que em outros territórios.

H₂: O impacto do subsídio SI Inovação na RCP é mais elevado nas empresas em territórios de baixa densidade do que em outros territórios.

H₃: O impacto do subsídio SI Inovação no crescimento do Volume de Negócios é mais elevado nas empresas em territórios de baixa densidade do que em outros territórios.

H₄: O impacto subsídio SI Inovação na Produtividade do Trabalho é mais elevado nas empresas em territórios de baixa densidade do que em outros territórios.

4. Metodologia

4.1. Enquadramento

Este estudo adota uma abordagem quantitativa, explicativa e comparativa. O foco incide exclusivamente sobre empresas que beneficiaram do SI Inovação no âmbito do PT2020, comparando aquelas que operam em territórios de baixa densidade com as localizadas em territórios não classificados como tal.

A investigação assenta numa lógica de avaliação de políticas públicas diferenciadas territorialmente, procurando aferir se as majorações concedidas às empresas em zonas de menor densidade populacional se traduzem, efetivamente, em ganhos superiores de performance financeira. Esta análise permitirá não apenas avaliar a eficácia dos incentivos à inovação, mas também contribuir para a reflexão sobre o impacto real das medidas de coesão territorial no desempenho económico das empresas apoiadas.

4.2. Amostra

A amostra baseia-se na listagem oficial de projetos aprovados no âmbito do PT2020, disponibilizada publicamente no respetivo site oficial. Esta base de dados contém informação detalhada sobre os projetos financiados, incluindo a identificação da empresa beneficiária, o montante do apoio atribuído, a localização (concelho), a data de aprovação, o período de execução e a tipologia de investimento.

Nesta base de dados, foram selecionados os projetos com avisos respeitantes ao SI Inovação. De forma a garantir a comparabilidade dos projetos analisados, foram aplicados critérios de inclusão e exclusão dos avisos.

Foram excluídos os seguintes avisos:

- SI Inovação – COVID (avisos 14/SI/2020 e 17/SI/2020), por apresentarem um enquadramento excecional, distinto dos concursos regulares;
- Regime Contratual de Investimento, onde as taxas de incentivo são negociadas individualmente e não refletem a diferenciação territorial;

- Avisos de execução rápida (ex. 19/SI/2016), devido aos prazos de execução significativamente mais curtos;
- Avisos dirigidos a territórios afetados por incêndios (ex. 26/SI/2017 e 19/SI/2020), por constituírem medidas de apoio extraordinárias;
- Avisos de clubes de fornecedores (ex. 04/SI/2018 e 05/SI/2020), com natureza colaborativa e finalidades distintas dos concursos de inovação produtiva tradicionais;
- Aviso 18/SI/2019, limitado à região NUTS II de Lisboa e enquadrado no mapa europeu de auxílios com finalidade regional, não sendo compatível com a classificação nacional de territórios de baixa densidade.

Esta seleção permite garantir que os projetos analisados são comparáveis e enquadrados na lógica nacional de diferenciação territorial.

Assim, foram analisados os seguintes avisos: 20/SI/2015, 25/SI/2015, 01/SI/2016, 12/SI/2016, 07/SI/2017, 08/SI/2017, 08/SI/2018, 13/SI/2018, 16/SI/2018, 31/SI/2018, 15/SI/2019, 07/SI/2020 e 08/SI/2020.

Nos casos em que uma mesma empresa beneficiou de mais do que um projeto aprovado, apenas foi considerado o primeiro projeto (com base na data de início do período de execução), de forma a evitar duplicações e viés nos resultados.

A identificação dos projetos localizados em territórios de baixa densidade foi realizada com base em dois critérios: i) a tipologia do aviso, sempre que este estabelecia explicitamente a elegibilidade territorial; e ii) a localização geográfica da empresa beneficiária (concelho), de acordo com a Deliberação da Comissão Interministerial de Coordenação (CIC) em vigor à data da abertura do aviso. Como a base de dados não contém informação ao nível da freguesia, a classificação territorial pelo critério ii) foi realizada exclusivamente ao nível do município. Assim, apenas foram considerados como localizados em territórios de baixa densidade os projetos inseridos em concelhos classificados, no seu todo, como BD, não tendo sido possível incluir freguesias classificadas como BD pertencentes a municípios que, globalmente, não têm essa classificação.

A informação sobre o desempenho económico-financeiro das empresas foi recolhida a partir da base de dados SABI (*Iberian Balance Sheet Analysis System*), que reúne os dados

contabilísticos anuais das empresas portuguesas. Adicionalmente, foram consultados dados no website da PORDATA, para obtenção de indicadores macroeconómicos relevantes.

A amostra final inclui empresas com dados financeiros disponíveis para, pelo menos, três anos antes e três anos após o fim de execução do projeto, permitindo a aplicação de métodos com controlo temporal. Empresas com séries temporais incompletas foram excluídas da amostra final. O período de análise abrange essencialmente os anos de 2016-2021.

4.3. Método

Para estimar o impacto dos subsídios na performance financeira das empresas será utilizada uma abordagem quantitativa com recurso PSM e DID, tal como utilizado por Santos (2019) e Ankarhem et al. (2010).

A técnica de PSM será utilizada para formar dois grupos comparáveis: o grupo de tratamento, constituído por empresas subsidiadas localizadas em territórios de baixa densidade (BD), e o grupo de controlo, composto por empresas igualmente subsidiadas, mas situadas em outros territórios (OT). Esta técnica visa minimizar distorções decorrentes de características iniciais distintas entre as empresas. Como todas as empresas da amostra receberam apoio no âmbito do SI Inovação, o subsídio não é incluído como variável binária, mas sim assumido como condição comum a toda a amostra.

Em seguida, será aplicada a técnica DID para comparar a evolução dos indicadores de desempenho financeiro antes e depois da receção do subsídio, entre os dois grupos.

Com base na revisão da literatura (Capítulo 2) e nas hipóteses de investigação formuladas (Capítulo 3), foram selecionadas as variáveis apresentadas na Tabela 2 como medidas de performance financeira. A escolha de indicadores contabilísticos justifica-se pelo facto de serem as únicas passíveis de cálculo para empresas não cotadas, que constituem a maioria da amostra. Além disso, estas variáveis têm sido recorrentemente adotados em estudos empíricos sobre o impacto de políticas públicas, o que reforça a sua adequação. As variáveis independentes têm como objetivo captar as diferenças entre os dois grupos (BD e OT) no tempo e no espaço, sendo que o modelo é controlado por um conjunto de variáveis normalmente utilizados na literatura (Tabela 1).

De referir que foram categorizadas três variáveis de controlo — dimensão, idade e setor de atividade — de forma a assegurar a correspondência entre empresas no processo de PSM. Relativamente à dimensão, foram utilizados os critérios da Comissão Europeia (2020) adotados igualmente pelo IAPMEI no contexto nacional, que distinguem micro, pequenas, médias e grandes empresas com base no número de trabalhadores. No que respeita à idade, esta foi definida a partir dos anos de atividade desde a constituição da empresa, tendo sido criada uma variável categorizada em três grupos: jovens (0–5 anos), intermédias (6–15 anos) e adulta (mais de 15 anos). A utilização desta escala justifica-se pelo facto de refletir diferentes fases do ciclo de vida das empresas: as empresas jovens encontram-se em fase de arranque, com maior risco de insucesso, mas também maior potencial de inovação; as empresas intermédias correspondem a uma etapa de crescimento e consolidação, em que a estrutura organizacional e financeira já se encontra mais estabilizada; e as empresas maduras beneficiam da experiência acumulada e da reputação no mercado, embora possam revelar menor dinamismo e capacidade de adaptação. Por fim, a variável setor de atividade foi categorizada em cinco grandes grupos: agricultura e pescas (CAE 01–03), indústria (CAE 05–33), construção (CAE 41–43), comércio (CAE 45–47) e serviços (CAE 49–99), com base na Classificação Portuguesa das Atividades Económicas Rev. 3 (INE, 2007).

Tabela 2 – Resumo das variáveis

Nome da Variável	Descrição	Cálculo/categorização	Fonte
Painel A – Variáveis dependentes			
RA	Rendibilidade dos Ativos	$\frac{\textit{Resultado Operacional}}{\textit{Ativo Total}}$	Dvouletý e Blažková (2020), Picas et al. (2021)
RCP	Rendibilidade do Capital Próprio	$\frac{\textit{Resultado Líquido}}{\textit{Capital Próprio}}$	Picas et al. (2021), Dvouletý e Blažková (2020)
CVN	Crescimento do Volume de Negócios	$\frac{VN_n - VN_{n-1}}{VN_{n-1}}$	Hou et al. (2025) Clique ou toque aqui para introduzir texto., Cabral e Campos (2023), Correia e Costa (2016) ¹
PT	Produtividade do Trabalho	$\frac{VAB}{N.^{\circ} \textit{trabalhadores}}$	Santos (2019), Cabral e Campos (2023)

¹ Cabral e Campos (2023), Correia & Costa (2016) utilizam o valor absoluto de VN.

Nome da Variável	Descrição	Cálculo/categorização	Fonte
Painel B – Variáveis independentes			
BD	Localização em território de baixa densidade	<i>Dummy</i> : 1 = BD, 0 = não BD	
Pós_t (POST)	Ano(s) após a conclusão do projeto ²	<i>Dummy</i> : 1 = após conclusão, 0 = antes	
BD × Pós_t (BD_POST)	Impacto diferencial dos subsídios nas empresas BD	<i>Dummy</i> : 1 = BD e após projeto, 0 = caso contrário	
Painel C – Variáveis de controlo			
DIM_CAT	Dimensão da empresa (nº de trabalhadores)	Micro (0–9); Pequena (10–49); Média (50–249); Grande (250+).	Tzelepis e Skuras (2004), Bernini e Pellegrini (2011) e Santos (2019)
IDADE_CAT	Idade da empresa (em anos)	Jovem (0–5); Intermédia (6–15); Adulta (>15).	Cabral e Campos (2023)
CAE_CAT	Setor de atividade económica (CAE agrupado)	Agricultura e Pescas: CAE 01–03; Indústria: CAE: 05–33; Construção: CAE 41–43; Comércio: CAE 45–47; Serviços: CAE 49–99.	Bernini e Pellegrini (2011) e Cabral e Campos (2023)
END	Endividamento	$\frac{\textit{Passivo Total}}{\textit{Ativo Total}}$	Cabral e Campos (2023), Hou et al. (2025)
TCPIB	Taxa de crescimento do PIB	Valor anual	Picas et al. (2021)
TInf	Taxa de inflação anual	Valor anual	Picas et al. (2021)

4.3.1. Propensity Score Matching (PSM)

Para estimar o efeito do SI Inovação na performance financeira das empresas localizadas em territórios de baixa densidade, compara-se o grupo de tratamento (empresas em baixa densidade) com o grupo de controlo (empresas apoiadas noutros territórios). No entanto, como estas empresas podem diferir entre si no período pré-tratamento — por exemplo, em

² A opção por esta variável decorre da indisponibilidade de informação relativa ao ano de atribuição do incentivo, utilizado por Correia e Costa (2016), e à decisão de financiamento, considerada por Cabral e Campos (2023) para a realização de *dummies* de tempo relativamente a essa data.

termos de dimensão, idade, setor de atividade e nível de endividamento — recorre-se ao PSM para assegurar comparabilidade entre os grupos antes do projeto.

Com base nas características observáveis do ano -2 (aproximadamente ano início de projeto), estima-se a probabilidade de pertença ao grupo de baixa densidade (*propensity score*). Esta opção permite assegurar que as variáveis utilizadas no emparelhamento (PSM) não estão ainda influenciadas pelos efeitos do subsídio, garantindo a comparabilidade entre os grupos no período pré-tratamento. Esta abordagem é semelhante à de Santos (2019), que também utiliza características anteriores à implementação, embora recorra aos valores de dois anos antes do início do projeto. Além disso, esta opção permite incluir um maior número de empresas com dados disponíveis.

De acordo com Rosenbaum e Rubin (1983), a função do *propensity score* é definida da seguinte forma:

$$e(X_i) = P(T_i = 1 | X_i)$$

Em que:

- $e(X_i)$ representa o *propensity score* da empresa i ;
- T_i é uma variável binária que assume valor 1 se a empresa está localizada em território de baixa densidade e 0 caso contrário;
- X_i é o vetor de variáveis explicativas observáveis antes do tratamento.

Depois de calcular o *propensity score* para todas as empresas, cada empresa tratada (em território de baixa densidade) é emparelhada com uma empresa de controlo (noutro território) que tenha um *score* semelhante. Assim, comparam-se empresas que, à partida, são parecidas — o que ajuda a isolar o efeito do território.

O emparelhamento utilizado neste estudo é do tipo *nearest neighbor matching without replacement*, ou seja, cada empresa tratada foi emparelhada com a empresa de controlo mais próxima em termos de *score*, sem permitir que a mesma empresa de controlo seja usada mais do que uma vez (Heinrich et al., 2010).

Após o emparelhamento é importante verificar se os dois grupos ficaram de facto equilibrados. Para isso, realizam-se teste de balanceamento, nomeadamente comparam-se as

médias das variáveis entre os grupos e analisam-se gráficos da distribuição dos *scores* (Heinrich et al., 2010). Também se verifica a existência de suporte comum, ou seja, assegura-se que os valores dos *scores* nos dois grupos se sobrepõem. Empresas cujos *scores* estejam fora dessa zona de sobreposição são excluídas da amostra.

Para que o PSM produza estimativas válidas do efeito causal do tratamento, devem estar garantidas duas condições fundamentais (Rosenbaum & Rubin, 1983):

1. *Conditional Independence Assumption*

Dado o vetor de covariáveis observáveis X_i , a atribuição ao tratamento T_i é independente dos resultados potenciais. Em termos práticos, isto significa que as diferenças no desempenho entre empresas localizadas em territórios de baixa densidade e as restantes, após o tratamento, podem ser atribuídas à localização apenas se, antes do tratamento, ambas fossem semelhantes em todas as variáveis relevantes observáveis. Assim, assume-se que, uma vez controladas as variáveis, não existem outras diferenças sistemáticas não observadas que expliquem o desempenho financeiro.

2. *Overlap*

Esta condição exige que, para cada combinação de características observáveis, exista uma probabilidade positiva de se encontrar empresas tanto tratadas como não tratadas. Ou seja, o grupo de controlo deve ter empresas suficientemente semelhantes às do grupo de tratamento em termos de características iniciais. No presente estudo, isso implica que haja empresas fora de territórios de baixa densidade com perfis semelhantes às empresas localizadas em territórios de baixa densidade. Caso existam empresas tratadas com *scores* muito altos ou muito baixos, sem correspondentes no grupo de controlo, estas devem ser excluídas da análise, pois não permitem comparações válidas.

O cumprimento destas duas condições é essencial para que o impacto estimado da localização territorial na performance financeira das empresas possa ser interpretado como um efeito causal, e não apenas como uma correlação influenciada por outros fatores (Heinrich et al., 2010; Rosenbaum & Rubin, 1983). Assim, assegura-se que, após o

emparelhamento, as diferenças nos resultados entre os grupos podem ser atribuídas, com maior confiança, ao facto de a empresa estar situada num território de baixa densidade.

4.3.2. *Difference-in-differences (DID)*

Após o emparelhamento dos grupos com base no PSM, aplica-se o método DID para estimar o impacto do SI Inovação sobre os indicadores de desempenho financeiro das empresas, comparando a variação temporal entre o grupo tratado e o grupo de controlo. Esta abordagem metodológica combinada foi igualmente aplicada por Santos (2019) e Ankarhem et al. (2010). A metodologia DID permite controlar por fatores não observáveis que se mantêm constantes ao longo do tempo e que poderiam enviesar os resultados (Callaway & Sant'Anna, 2021; Angrist & Pischke, 2008). A utilização prévia do PSM assegura que os grupos comparados são semelhantes em termos de características observáveis antes da implementação do projeto.

Neste estudo, opta-se por um modelo DID com variáveis de controlo, tal como utilizado por Santos (2019). A análise é conduzida através de regressões lineares com inclusão de variáveis *dummies*, sendo possível captar o efeito diferencial do subsídio nas empresas localizadas em territórios de baixa densidade após a conclusão do projeto.

A formulação do modelo econométrico é a seguinte:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 BD_i + \beta_2 Pós_t + \beta_3 (BD_i \times Pós_t) + \gamma_1 X_{i,-2} + \gamma_2 Z_t + \varepsilon_{it}$$

Em que:

- Y_{it} representa o indicador de desempenho financeiro da empresa i no ano t ;
- β_0 é o termo constante, que representa o valor médio desempenho financeiro antes do tratamento, para as empresas do grupo de controlo;
- BD_i é uma variável *dummy* que assume valor 1 se a empresa está localizada em território de baixa densidade, e 0 caso contrário;
- $Pós_t$ é uma variável *dummy* que assume valor 1 para os anos posteriores à conclusão do projeto, e 0 nos anos anteriores;
- $BD_i \times Pós_t$ representa a interação entre grupo e tempo, sendo o coeficiente β_3 o parâmetro de interesse, que mede o efeito diferencial do subsídio nas empresas de territórios de baixa densidade;

- $X_{i,-2}$ é o vetor de variáveis de controlo ao nível da empresa, observadas 2 anos antes da conclusão do projeto (aproximadamente ano início do projeto), incluindo dimensão, idade, setor de atividade e endividamento;
- Z_t vetor de variáveis macroeconómicas anuais idênticas para todas as empresas no ano t ;
- ε_{it} é o termo de erro.

No modelo PSM+DID, o coeficiente da interação entre a variável BD e a variável POST representa o *Average Treatment effect on the Treated* (ATT). Este parâmetro traduz o impacto médio do tratamento exclusivamente sobre as empresas tratadas, ou seja, as localizadas em territórios de baixa densidade que beneficiaram do apoio. Em termos práticos, o ATT compara a evolução dos indicadores de desempenho das empresas tratadas antes e depois da implementação do projeto, descontando a variação observada no grupo de controlo. Assim, o coeficiente BD×POST representa a diferença adicional na evolução das empresas tratadas relativamente ao grupo de controlo, após o projeto, traduzindo o efeito específico dos subsídios sobre as empresas de territórios de baixa densidade.

Para que o modelo produza estimativas válidas do efeito causal, algumas condições fundamentais devem ser verificadas (Baker et al., 2025; Callaway & Sant'Anna, 2021; Heinrich et al., 2010):

- Tendências paralelas
Pressupõe que, sem o tratamento, os grupos de tratamento e de controlo teriam evoluído de forma semelhante ao longo do tempo. No presente estudo, isso significa assumir que, sem o apoio do SI Inovação, os indicadores de desempenho financeiro das empresas em territórios de baixa densidade e das restantes empresas apoiadas teriam seguido trajetórias comparáveis.
- Ausência de efeitos antecipados
Esta condição implica que os resultados das empresas não foram influenciados antes da conclusão do projeto. Ou seja, presume-se que não houve mudanças comportamentais com base na expectativa de receber o apoio.

- Ausência de contaminação entre unidades

Implica que o tratamento aplicado a uma empresa não afeta o desempenho de outras empresas da amostra. No contexto deste estudo, assume-se que a performance das empresas em outros territórios não foi influenciada pela presença de empresas tratadas em territórios de baixa densidade.

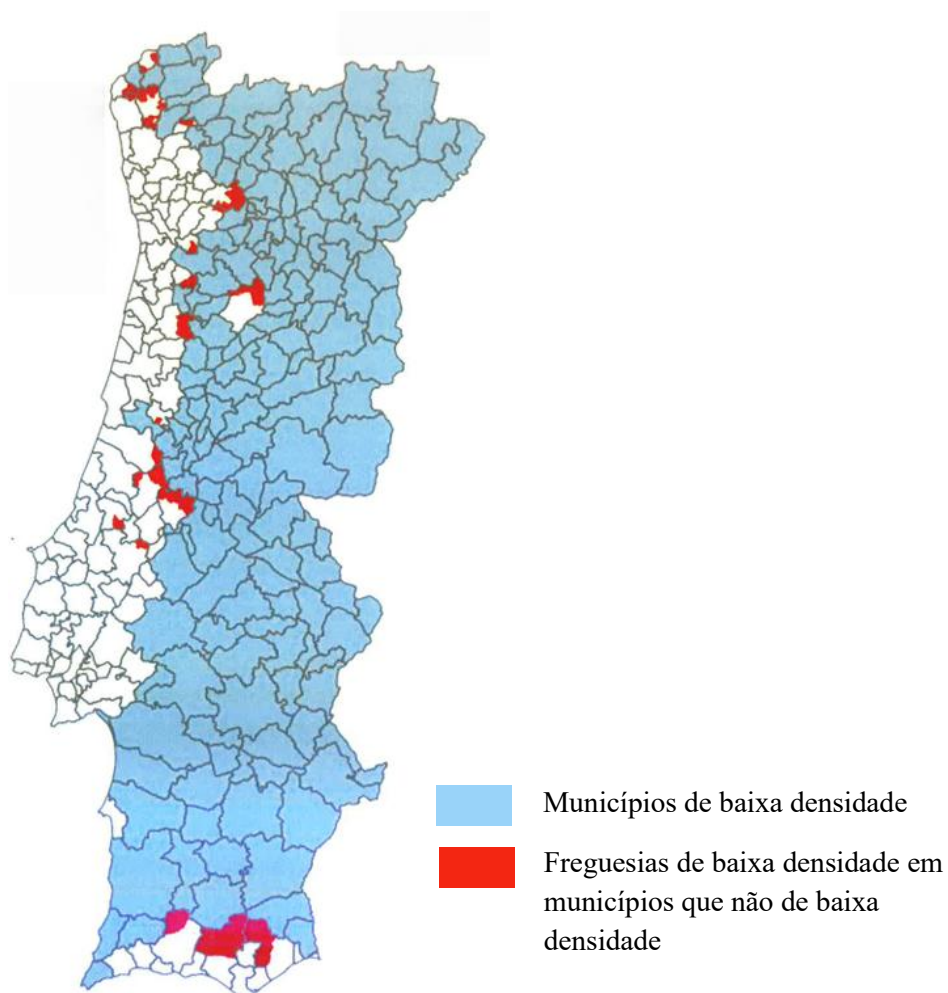
- Estabilidade das covariáveis ao longo do tempo

Esta condição estabelece que as variáveis de controlo incluídas no modelo (dimensão, idade, setor, endividamento) devem manter uma relação constante com os resultados ao longo do tempo e entre os grupos.

5. Resultados

5.1. Estatísticas descritivas

A amostra inicial é composta por 985 observações de empresas beneficiárias do SI Inovação. Destas, 159 localizam-se em territórios de baixa densidade e 826 em territórios não classificados como tal. É interessante verificar que, apesar dos territórios de baixa densidade significarem cerca de 83% do território de Portugal Continental (Figura 1), apenas 16% das observações estão localizadas nestes territórios.



Fonte: Deliberação CIC 55/2015

Figura 1 - Mapa de municípios e freguesias de baixa densidade

No total da amostra, observa-se que a maioria das empresas pertence ao grupo das pequenas empresas (51,2%), seguida das médias empresas (33,0%), sendo as microempresas e as grandes empresas minoritárias, com 10,5% e 5,3%, respetivamente.

Quando analisamos separadamente os grupos, verifica-se que no grupo de controlo, 50,5% das empresas são pequenas e 34,1% médias. Já no grupo tratado, 54,7% são pequenas e 27,0% médias. A proporção de microempresas é semelhante entre grupos (10,3% nas não BD e 11,3% nas BD), enquanto a percentagem de grandes empresas é ligeiramente superior no grupo BD (6,9% face a 5,0%) (Figura 2).

De acordo com dados da Pordata (2023) o tecido empresarial português caracteriza-se por uma predominância esmagadora de microempresas, que representam 96,9% nos territórios de baixa densidade e 95,9% nos restantes territórios. Já as pequenas empresas correspondem apenas a 2,7% em BD e 3,4% fora de BD, enquanto as médias e grandes empresas apresentam um peso residual, inferior a 1% em ambos os casos. Estes valores evidenciam que a estrutura empresarial nacional difere da amostra de empresas apoiadas pelo SI Inovação, onde predominam as pequenas e médias empresas.

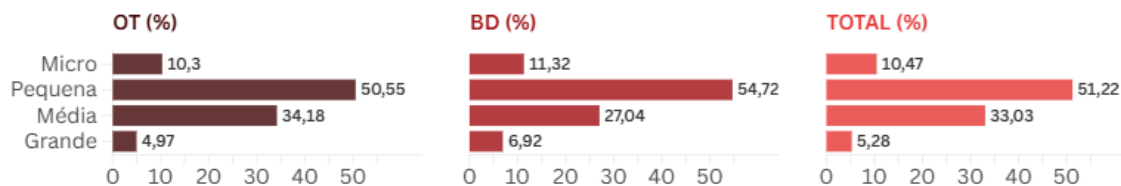


Figura 2 - Distribuição percentual das empresas por dimensão

Nota: BD – Baixa Densidade; OT – Outros Territórios.

Fonte: Elaboração Própria.

Em termos de idade, globalmente predominam as empresas adultas (mais de 15 anos de atividade), que representam 63,5% do total. Entre os grupos, a distribuição é semelhante: 63,3% no grupo de controlo e 64,2% no grupo tratado. As empresas jovens (menos de 5 anos) são sempre minoritárias, representando 8,7% nas OT e 9,4% nas BD, enquanto as empresas intermédias (entre 5 e 15 anos) correspondem a 28,0% e 26,4%, respetivamente (Figura 3). O predomínio de empresas adultas pode estar associado aos próprios critérios de elegibilidade do SI Inovação. Para acederem aos incentivos, as empresas têm de apresentar uma situação económico-financeira equilibrada, designadamente um rácio de autonomia financeira não inferior a 0,15 no caso das PME e de 0,20 para as não PME. Este requisito

tende a ser mais facilmente cumprido por empresas com maior antiguidade, que já consolidaram a sua estrutura de capitais. Pelo contrário, as empresas jovens tendem a ter menos recursos e mais fragilidades nesta fase inicial, o que dificulta o acesso ao apoio e ajuda a explicar a sua menor representatividade na amostra.

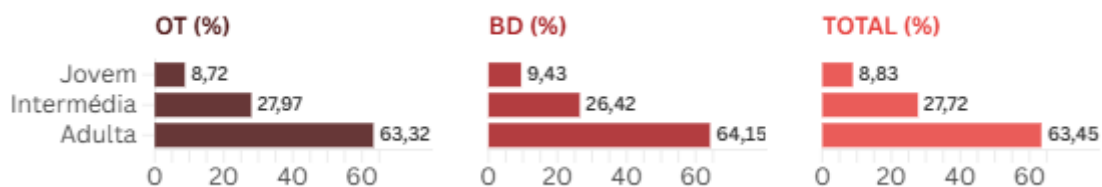


Figura 3 - Distribuição percentual das empresas por idade

Nota: BD – Baixa Densidade; OT – Outros Territórios.

Fonte: Elaboração Própria.

Relativamente ao setor de atividade, a distribuição é bastante concentrada na indústria, que abrange 86,4% do total da amostra. Separando por grupos, esta atividade corresponde a 88,7% das empresas OT e 80,8% das BD. As restantes categorias apresentam expressão reduzida, embora com maior peso relativo no grupo BD: 3,1% nas atividades de comércio e reparação, 1,9% na construção e 12,8% nos serviços, face a 1,0%, 3,9% e 5,6% no grupo de controlo, respetivamente (Figura 4).

Comparando com a estrutura empresarial portuguesa (INE, 2022) verifica-se que o setor mais representativo a nível nacional é o dos serviços (28,8%), seguido do comércio (14,9%), agricultura (8,5%) e construção (7,1%), enquanto a indústria corresponde apenas a 4,9% do total das empresas. Esta realidade contrasta com a amostra em análise, onde a indústria representa 86,4% das empresas apoiadas pelo SI Inovação. Esta diferença resulta do próprio desenho do programa, que privilegia projetos de carácter inovador, voltados para a produção de bens transacionáveis e internacionalizáveis. Assim, setores como serviços ou comércio têm menor expressão nos apoios atribuídos, enquanto a indústria assume maior relevância pela sua maior capacidade de gerar valor acrescentado e promover a competitividade externa. Deste modo, é expectável que a representatividade do setor industrial na amostra seja substancialmente superior à da estrutura empresarial portuguesa no seu conjunto.

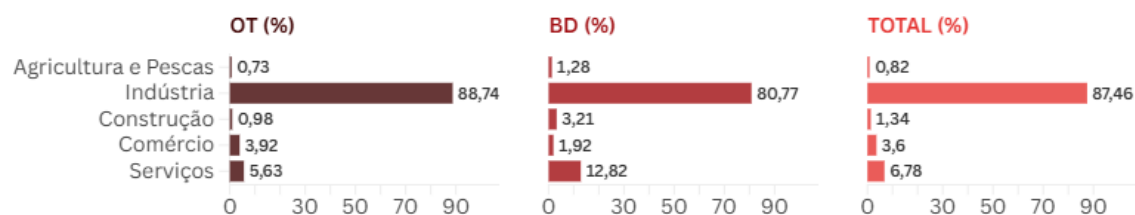


Figura 4 - Distribuição percentual das empresas por setor de atividade

Nota: BD – Baixa Densidade; OT – Outros Territórios.

Fonte: Elaboração Própria.

No que respeita à variável contínua endividamento, as empresas localizadas em territórios OT apresentam, em média, 37,9%, enquanto nas empresas em territórios BD a média é ligeiramente superior, situando-se nos 38,2%. Estes valores encontram-se acima da média nacional para o período 2016–2021, que foi de 34,2% (Banco de Portugal, 2025), evidenciando que as empresas da amostra apresentam, em geral, níveis de alavancagem superiores ao padrão observado no tecido empresarial português.

De forma geral, a amostra inicial revela diferenças estruturais entre empresas de territórios BD e OT, sobretudo no setor de atividade e, em menor grau, na dimensão e idade. Estas diferenças justificam a aplicação do método PSM, de forma a melhorar a comparabilidade entre grupos e garantir maior robustez na análise do impacto dos subsídios na performance financeira.

De forma a verificar se as diferenças anteriormente descritas são significativas procedeu-se em primeiro lugar à verificação da normalidade dos dados, e uma vez que os dados não apresentam distribuição normal, recorreu-se ao teste não paramétrico de Mann-Whitney. Para uma análise completa, são apresentadas as medianas (Tabela 3) e os postos médios (Tabela 4). As medianas permitem comparar os valores centrais das distribuições, enquanto os postos médios refletem a posição relativa dos valores quando todos os dados são ordenados conjuntamente. No caso do endividamento, as medianas sugerem valores semelhantes entre grupos, mas os postos médios confirmam que as empresas BD apresentam níveis significativamente mais elevados, refletindo uma distribuição mais concentrada em valores altos de endividamento. Já nas variáveis dimensão e idade, embora as medianas coincidam entre BD e OT, os postos médios são significativamente mais elevados para as empresas OT, indicando que a distribuição destes grupos se concentra em valores superiores.

Por outro lado, no que respeita ao setor de atividade, não se verificam diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, o que indica que o PSM foi eficaz no equilíbrio desta variável. Em síntese, os resultados sugerem que as empresas BD apresentam maior endividamento, mas são de menor dimensão e menor antiguidade em comparação com as empresas OT, enquanto não se observaram diferenças relevantes quanto ao setor de atividade.

Tabela 3 - Medianas das variáveis de controlo nos BD e OT após PSM

	BD	OT	Diferença (BD-OT)
END_m2	0,323	0,339	-0,030**
DIM_CAT	2	2	0***
IDADE_CAT	3	3	0***
CAE_CAT:	2	2	0

Notas: END_m2 - endividamento; DIM_CAT - dimensão; IDADE_CAT - Idade; CAE_CAT - setor; BD – Baixa Densidade; OT – Outros Territórios
 ***, **, * denotam significância a 1%, 5% e 10%, respetivamente.

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 4 – Postos médios das variáveis de controlo nos BD e OT após PSM

	BD	OT	Diferença (BD-OT)
END_m2	168,45	146,26	+22,19
DIM_CAT	143,09	172,28	-29,19
IDADE_CAT	132,61	183,03	-50,42
CAE_CAT:	154,97	157,03	-2,06

Notas: END_m2 - endividamento; DIM_CAT - dimensão; IDADE_CAT - Idade; CAE_CAT - setor; BD – Baixa Densidade; OT – Outros Territórios
 ***, **, * denotam significância a 1%, 5% e 10%, respetivamente.

Fonte: Elaboração própria.

Assim, apesar de o PSM ter aumentado a comparabilidade entre os grupos, o balanceamento não foi total, permanecendo discrepâncias em variáveis estruturais. Este aspeto será tido em consideração na interpretação dos resultados obtidos através do modelo DID, no qual as variáveis de controlo relevantes serão incluídas para mitigar eventuais enviesamentos.

Após a aplicação do PSM, a amostra final ficou composta por 159 empresas localizadas em territórios de baixa densidade e 155 empresas emparelhadas em territórios não BD, perfazendo um total de 314 observações (Tabela 5). O procedimento não permitiu encontrar correspondência adequada para quatro empresas do grupo de controlo, que foram excluídas da amostra final.

Tabela 5 - Número e percentagem de empresas nos grupos BD e OT, antes e depois do PSM

	Total	BD (n)	BD (%)	OT (n)	OT (%)
Antes PSM	985	159	16,1%	826	83,9%
Depois PSM	314	159	50,6%	155	49,4%

Nota: BD – Baixa Densidade; OT – Outros Territórios; PSM - *Propensity Score Matching*.
Fonte: Elaboração Própria.

Em seguida, analisaram-se as estatísticas descritivas das variáveis de controlo. Os resultados mostram que a indústria se mantém dominante ($\approx 80\%$), mas regista-se um aumento da representatividade dos serviços (12,9%) e das empresas adultas ($\approx 80\%$). Em paralelo, observa-se uma redução do peso das microempresas e um ligeiro reforço das médias e grandes empresas, conduzindo a uma amostra final mais equilibrada entre os grupos (Figura 5). Verifica-se ainda uma ligeira diminuição da média do endividamento, que passou de 37,9% para 35,7%.

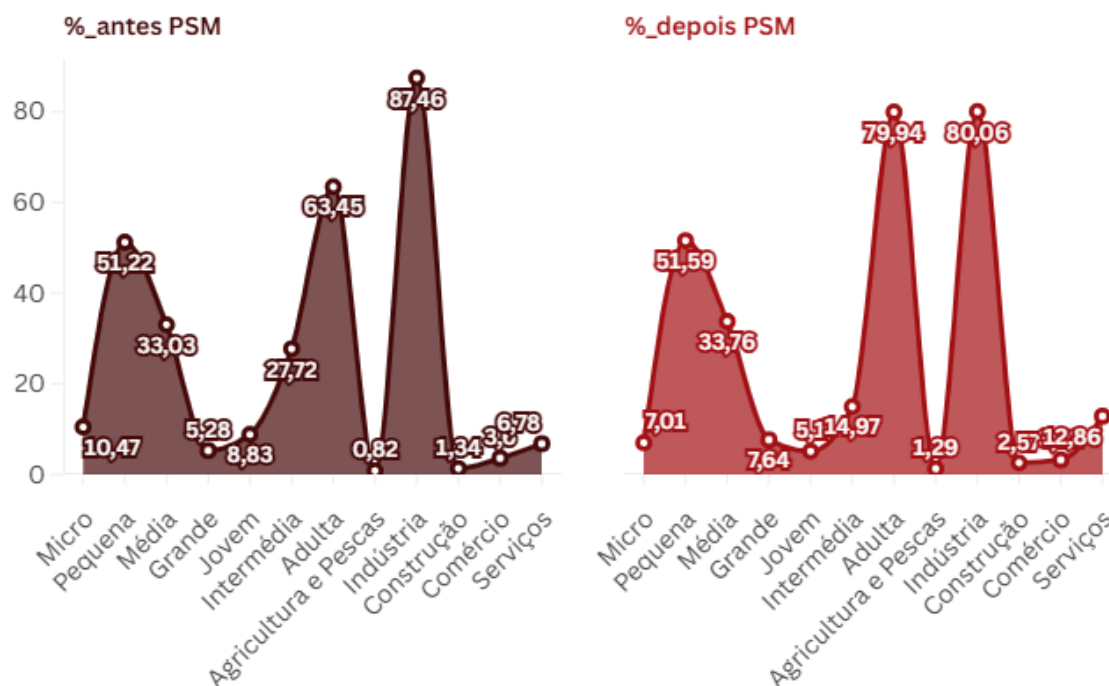


Figura 5 – Distribuição percentual das variáveis de controlo antes e depois do PSM (exceto endividamento)

Nota: PSM - *Propensity Score Matching*.

Fonte: Elaboração Própria.

Ao analisar separadamente os grupos, verifica-se que a estrutura setorial se mantém, mas com maior equilíbrio após o PSM (Figura 6). Destaca-se o ligeiro aumento da representatividade dos serviços ($\approx 13\%$ em ambos os grupos) e o reforço das empresas maduras (96% em OT; 64% em BD). Em paralelo, observa-se uma redução do peso das microempresas e um acréscimo da presença das médias e grandes empresas, resultando numa amostra final mais harmonizada e comparável entre grupos. No que respeita ao endividamento médio, verifica-se que as empresas em territórios BD apresentam valores ligeiramente superiores (38,2%) face às OT (33,0%), sugerindo uma maior dependência de capitais alheios neste grupo.

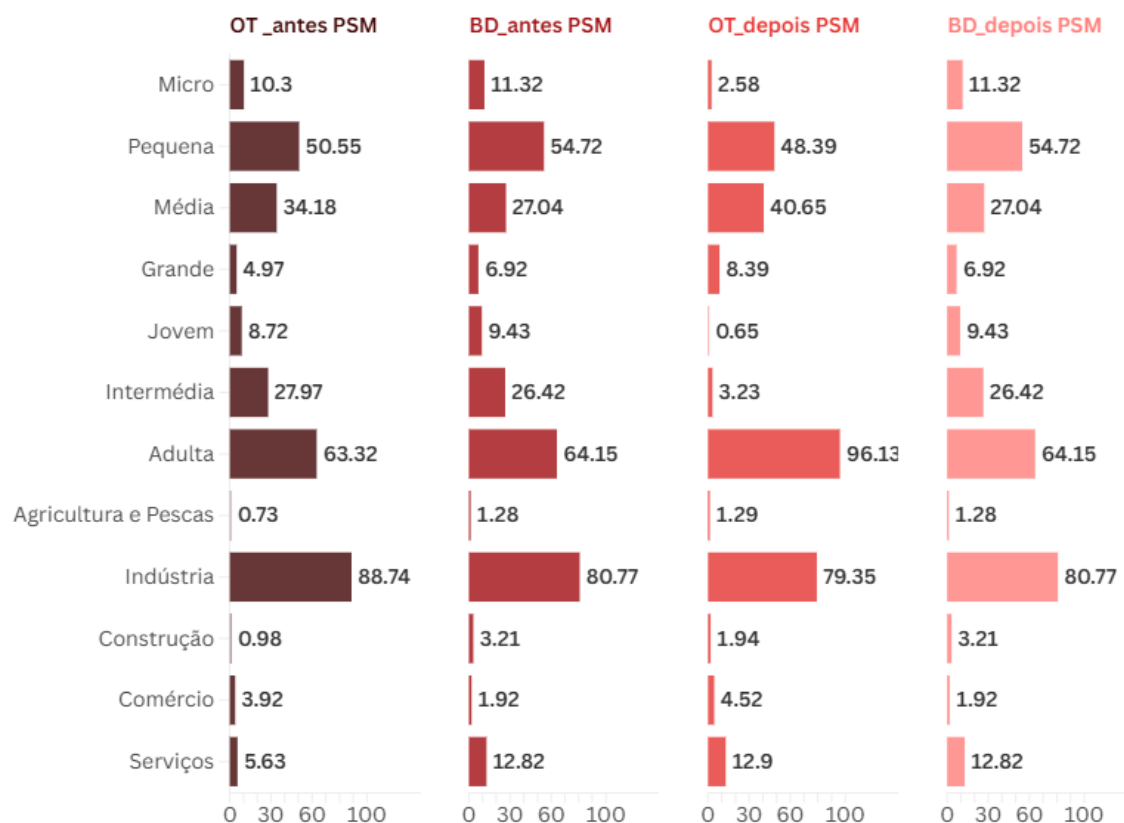


Figura 6 – Distribuição das variáveis de controlo por grupo territorial, antes e depois do PSM (exceto endividamento)

Nota: BD – Baixa Densidade; OT – Outros Territórios; PSM - *Propensity Score Matching*.
Fonte: Elaboração Própria.

Na fase seguinte, analisaram-se as estatísticas descritivas dos indicadores de desempenho financeiro (Tabela 6). A RA apresentou uma média de 5,8%, enquanto a RCP se situou nos 0,37%, embora com elevada variabilidade, refletida num desvio padrão superior a 4 pontos percentuais. O CVN registou uma média de 84,1%, mas a mediana de apenas 8,2% evidencia forte assimetria e presença de valores extremos. Por sua vez, a PT atingiu, em média, 34.938 euros por trabalhador, mas com uma dispersão significativa, reforçando a heterogeneidade do desempenho entre empresas.

Tabela 6 – Estatísticas descritivas dos indicadores de desempenho financeiro

Variável	Média	Mediana	Desvio padrão	Min	Max
RA	0,0581	0,0440	0,0855	-0,7401	0,7411
RCP	0,0037	0,8724	4,0999	-286,5895	34,7015
CVN	0,8414	0,0820	39,4165	-0,9741	3.138,99
PT	34.938,19	30.749,94	121.066,09	-9.754.907,57	463.587,19

Nota: RA: Rendibilidade dos Ativos; RCP: Rendibilidade do Capital Próprio; CVN: Crescimento do Volume de Negócios; PT: Produtividade do Trabalho.

Fonte: Elaboração própria.

Quanto à evolução temporal, verifica-se que, nos anos iniciais (2016–2017), os valores médios dos indicadores financeiros eram mais elevados. A partir de 2018 verifica-se uma tendência de redução, que atinge o seu ponto mais expressivo em 2020, ano em que se registou uma quebra acentuada. Esta quebra coincide com a pandemia de COVID-19, que provocou uma contração abrupta da atividade económica, interrupções nas cadeias de abastecimento e uma diminuição acentuada da procura. Para as empresas, estes fatores traduziram-se em quebras de faturação e em restrições adicionais de liquidez, comprometendo a capacidade de gerar resultados. Consequentemente, os efeitos adversos manifestaram-se de forma particularmente evidente na RCP (Figura 7)

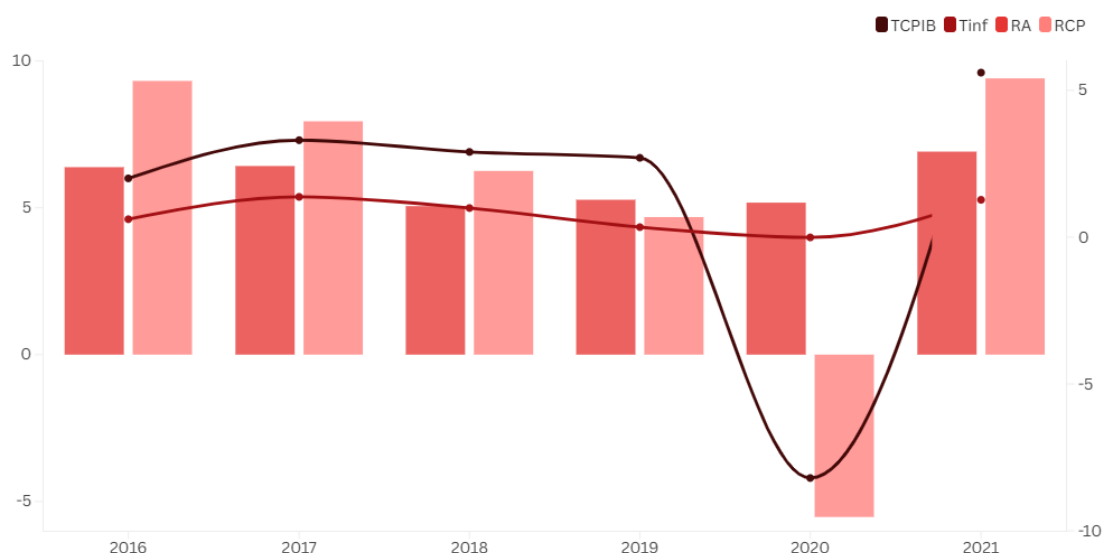


Figura 7 - Evolução temporal dos indicadores financeiros e macroeconômicos

Nota: RA: Rendibilidade dos Ativos; RCP: Rendibilidade do Capital Próprio; TCPIB: Taxa de Crescimento do PIB; Tinf: Taxa de Inflação.

Fonte: Elaboração própria.

Antes de se proceder à estimação do modelo DID, verificou-se a condição de tendências paralelas. A análise gráfica dos indicadores de desempenho entre 2016 e 2021 sugere que esta condição é plausível para a RA (Figura 8) e a RCP (Figura 9), uma vez que os grupos BD e OT apresentaram trajetórias semelhantes no período pré-tratamento. No caso do CVN (Figura 10), também se observa paralelismo inicial, embora em 2019 surja um pico atípico no grupo BD, que poderá refletir efeitos pontuais ou a presença de *outliers*. Já para a PT (Figura 11), a análise gráfica evidencia que as trajetórias dos grupos não eram paralelas antes do tratamento, o que compromete a validade do pressuposto fundamental do DID. Por este motivo, os resultados para este indicador devem ser interpretados com cautela, sendo considerados apenas como associações e não como efeitos causais robustos.



Figura 8 - Evolução da média da RA por grupo de localização

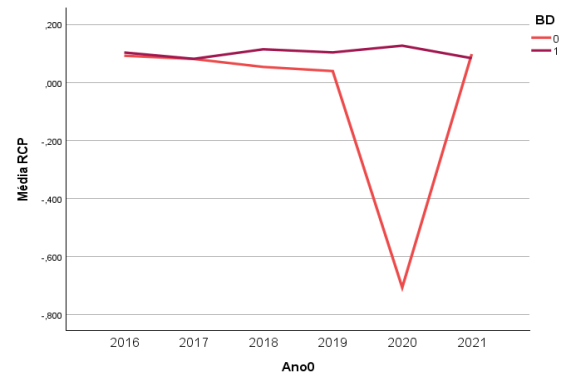


Figura 9 - Evolução da média da RCP por grupo de localização

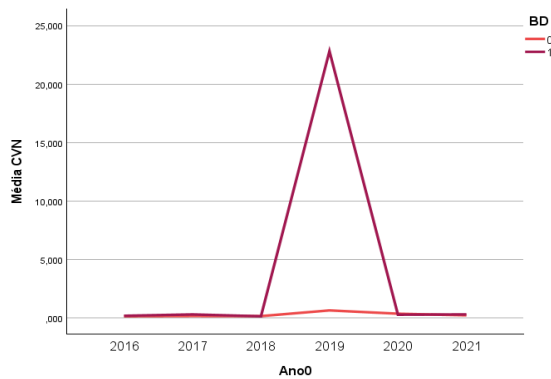


Figura 10 - Evolução da média do CVN por grupo de localização

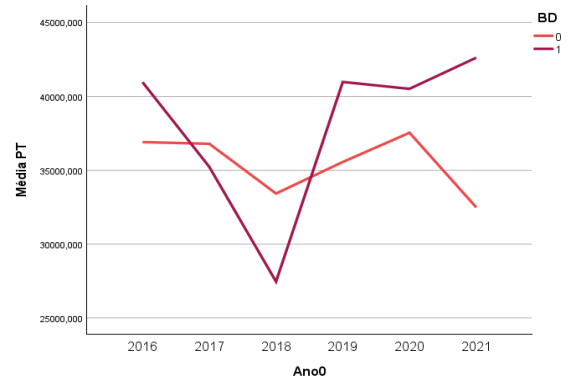


Figura 11 - Evolução da média da PT por grupo de localização

Nota: RA: Rendibilidade dos Ativos; RCP: Rendibilidade do Capital Próprio; TCPIB: Taxa de Crescimento do PIB; Tinf: Taxa de Inflação. BD – Baixa densidade, valor 1 se a empresa está localizada em território de baixa densidade, e 0 caso contrário;

Fonte: Elaboração própria.

5.2 Análise e discussão de resultados

Após a aplicação do DID foram realizados testes de normalidade que revelaram a ausência de distribuição normal nas variáveis de desempenho, pelo que foi aplicado o teste de Mann-Whitney para avaliar a significância estatística das diferenças das medianas observadas antes e depois do projeto. Os resultados indicam que todas as variáveis de desempenho financeiro apresentaram diferenças estatisticamente significativas, confirmando alterações relevantes no desempenho das empresas após a implementação do projeto (Tabela 7).

Tabela 7 – Medianas dos indicadores de desempenho financeiro antes e depois do projeto

Variável	Antes	Depois	Diferença (Depois-Antes)
RA	0,0499	0,0394	-0,0105***
RCP	0,0992	0,0790	-0,0202***
CVN	0,0952	0,0681	-0,0271***
PT	28.664,23	32.057,01	+3.392,78***

Notas: RA: Rendibilidade dos Ativos; RCP: Rendibilidade do Capital Próprio; CVN: Crescimento do Volume de Negócios; PT: Produtividade do Trabalho.

***, **, * denotam significância a 1%, 5% e 10%, respetivamente.

Fonte: Elaboração própria.

As variáveis RA, RCP e CVN registaram reduções estatisticamente significativas, sinalizando possíveis efeitos financeiros adversos no curto prazo, como menor rendibilidade, aumento do passivo ou crescimento mais moderado das receitas. Importa salientar que os resultados de projetos de investimento financiados podem não se refletir de forma imediata nos indicadores financeiros, uma vez que os benefícios associados à inovação e à modernização tecnológica tendem a materializar-se apenas no médio e longo prazo. Por contraste, a PT apresentou uma melhoria igualmente significativa, o que pode indicar ganhos de eficiência operacional associados à modernização dos processos produtivos resultante do apoio público recebido.

Na Tabela 8 faz-se a mesma análise, mas comparando as medianas dos rácios de desempenho financeiro entre os dois grupos analisados: BD e OT.

Tabela 8 – Medianas dos indicadores de desempenho financeiro em BD e OT

Variável	BD	OT	Diferença (BD-OT)
RA	0,0389	0,0452	-0,0063***
RCP	0,0774	0,0888	-0,0114*
CVN	0,0934	0,0801	+0,0133
PT	29.008,85	31.103,27	-2.094,42***

Notas: RA: Rendibilidade dos Ativos; RCP: Rendibilidade do Capital Próprio; CVN: Crescimento do Volume de Negócios; PT: Produtividade do Trabalho; BD – Baixa Densidade; OT – Outros Territórios.

***, **, * denotam significância a 1%, 5% e 10%, respetivamente.

Fonte: Elaboração própria.

Relativamente ao desempenho financeiro entre empresas BD e OT, verifica-se que as empresas OT apresentam valores significativamente superiores de RA e de PT bem como uma diferença significativa na RCP. Já no caso do CVN, não se observam diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos. Estes resultados sugerem que, no período em análise, as empresas OT evidenciam melhores níveis médios de rendibilidade e produtividade face às BD, ainda que em termos de crescimento do volume de negócios a evolução seja semelhante entre territórios.

A Tabela 9 apresenta a análise comparativa das medianas entre BD e OT antes e depois do projeto.

Tabela 9 – Medianas dos indicadores de desempenho financeiro em BD e OT, antes e depois do projeto

Variável	Antes		Diferença (BD-OT)	Depois		Diferença (BD-OT)
	BD	OT		BD	OT	
RA	0,0396	0,0518	-0,0122***	0,0376	0,0395	-0,0019
RCP	0,0827	0,1005	-0,0178**	0,0751	0,0796	-0,0045
CVN	0,1093	0,0938	+0,0155	0,0825	0,0654	+0,0171
PT	27.265,71	29.374,43	-2.108,72***	30.819,29	32.293,04	-1.473,75*

Notas: RA: Rendibilidade dos Ativos; RCP: Rendibilidade do Capital Próprio; CVN: Crescimento do Volume de Negócios; PT: Produtividade do Trabalho; BD – Baixa Densidade; OT – Outros Territórios.

***, **, * denotam significância a 1%, 5% e 10%, respetivamente.

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados evidenciam que no período antes de receberem subsídios as empresas situadas nos OT apresentavam desempenhos significativamente superiores em RA, RCP e PT, comparando com as empresas situadas nos territórios BD, enquanto no CVN não se observaram diferenças relevantes. Contudo, após a implementação dos projetos de investimentos, estas diferenças atenuaram-se, sendo que deixaram de ser estatisticamente significativas nas variáveis de desempenho financeiro RA, RCP e CVN, e apenas a PT manteve uma ligeira vantagem para as OT, embora com menor intensidade. Estes resultados sugerem que os subsídios podem ter contribuído para reduzir as disparidades de desempenho entre BD e OT, aproximando os dois grupos em vários indicadores financeiros.

A Tabela 10 apresenta os resultados do modelo DID, que permite avaliar se as diferenças observadas nos indicadores de desempenho financeiro entre empresas BD e OT se devem, efetivamente, ao impacto dos subsídios.

Tabela 10 - Resultados do modelo DID para os indicadores de desempenho financeiro

Variável	RA	RCP	CVN	PT
BD	0,004	-0,008	-3,979	-1.849,74
POST	-0,017***	0,002	0,781	1.824,44
BD × POST	0,003	0,022	3,392	1.395,80
DIM_CAT	0,015***	0,010	3,413***	5.358,667***
END_M2	-0,022**	-0,077	25,666***	-20.181,681***
IDADE_CAT	0,003	-0,063	-9,153***	-6.445,939***
CAE_CAT	0,000	-0,027	3,664**	-1.343,346**
TCPIB	0,132***	1,193**	34,908	15.799
TInf	0,218*	-1,827	-97,476	182.879,685***
R ² ajustado	3,1%	0,0%	1,2%	5,8%

Nota: ***, **, * denotam significância a 1%, 5% e 10%, respetivamente.

BD - variável dummy que assume valor 1 se a empresa está localizada em território de baixa densidade, e 0 caso contrário; POST - variável dummy que assume valor 1 para os anos posteriores à conclusão do projeto, e 0 nos anos anteriores; BD × POST - representa a interação entre grupo e tempo, que capta o efeito diferencial do subsídio nas empresas localizadas em territórios de baixa densidade. DIM_CAT – Dimensão; END_M2 – Endividamento; IDADE_CAT – Idade; CAE_CAT – Setor; TCPIB - taxa de crescimento do PIB; TInf - taxa de inflação.

Fonte: Elaboração própria.

A variável **BD**, que distingue empresas situadas em territórios de baixa densidade, não apresenta coeficientes estatisticamente significativos em nenhum dos modelos. Este resultado sugere que não existiam diferenças significativas entre os dois grupos (empresas

situadas em territórios de baixa densidade e empresas situadas noutros territórios) em termos de rendibilidades, crescimento do volume de negócios ou produtividade do trabalho. Este resultado contrasta com os testes de medianas (Tabela 8) que apontaram diferenças estatisticamente significativas em alguns indicadores, nomeadamente na RA, RCP e PT. Contudo, essas diferenças deixam de ser relevantes quando controladas pelas demais variáveis no modelo DID, sugerindo que não resultam de uma desvantagem estrutural associada ao território em si, mas antes de características observáveis das empresas. Assim, pode concluir-se que, uma vez controlados estes fatores, não se verificam diferenças robustas entre os dois grupos em termos de rendibilidade, crescimento do volume de negócios ou produtividade do trabalho. Este resultado demonstra que, apesar das disparidades estruturais conhecidas — sendo as empresas BD, em média, de menor dimensão, mais jovens e com níveis mais elevados de endividamento — estas não se traduzem em desvantagens estatisticamente significativas no desempenho financeiro quando analisadas através do DID.

A variável **POST**, que mede a evolução do desempenho após o projeto, apresenta um efeito negativo e estatisticamente significativo sobre a RA, em linha com os resultados de Blažková e Dvouletý (2017). Este resultado pode ser explicado pela própria construção do rácio, que resulta da relação entre o resultado operacional e o ativo total. Após o investimento, as empresas tendem a aumentar significativamente o ativo total através da aquisição de novos equipamentos, infraestruturas ou tecnologia, mas os efeitos positivos sobre o resultado operacional apenas se manifestam de forma gradual. Assim, no curto prazo, é comum que o crescimento do denominador (ativo total) não seja acompanhado por uma variação proporcional do numerador (resultado operacional), conduzindo a uma redução da rendibilidade. Além disso, a janela de análise de três anos após a conclusão dos projetos pode não ser suficiente para captar a maturação dos investimentos apoiados, dada a sua natureza estrutural e de longo prazo. Tal como sublinham Picas et al. (2021) os efeitos sobre a rendibilidade tendem a ser nulos ou até negativos nos primeiros anos, tornando-se mais favoráveis apenas a médio prazo, quando os investimentos apoiados começam a gerar retorno.

Já no caso da RCP, os resultados não foram estatisticamente significativos, sugerindo que a rendibilidade do capital próprio não sofreu alterações relevantes no período analisado. Esta ausência de efeito pode ser explicada por diferentes fatores que atuam simultaneamente sobre o numerador e o denominador do rácio. Por um lado, após os investimentos, as

empresas enfrentam maiores encargos financeiros decorrentes do aumento do endividamento, bem como custos acrescidos de depreciação e amortização associados aos novos ativos, o que reduz o resultado líquido (numerador da RCP). Por outro lado, muitas empresas recorrem a reforços de capital próprio para viabilizar os projetos, o que aumenta o denominador do rácio e contribui para a diluição da rentabilidade. Assim, embora a atividade operacional das empresas possa melhorar após o projeto, os efeitos positivos são anulados por estas pressões financeiras e contabilísticas, resultando numa RCP estável antes e depois da intervenção. Este padrão é consistente com os resultados de Ankarhem et al. (2010) e de Blažková e Dvouletý (2017).

De igual modo, para o CVN os resultados não revelaram efeitos significativos após a implementação dos projetos. A ausência de efeitos significativos nesta análise pode estar relacionada com a necessidade de tempo para que as empresas consigam consolidar novos mercados, adaptar estratégias comerciais e transformar os investimentos em ganhos efetivos de faturação. Assim, os resultados sugerem que os impactos positivos nos volumes de negócios poderão emergir apenas a médio prazo, não sendo ainda captados no horizonte temporal aqui considerado.

Por fim, também a PT não apresentou diferenças significativas. Uma explicação possível encontra-se na forma como a PT foi calculada — através do rácio entre o VAB e o número de trabalhadores —, tornando o indicador sensível tanto à criação de valor como à dinâmica do emprego. Assim, mesmo em cenários de aumento do VAB, o reforço das equipas no âmbito dos projetos pode neutralizar os ganhos de produtividade no curto prazo.

O termo de interação **BD × POST**, que estima o efeito diferencial dos subsídios nas empresas localizadas em territórios de baixa densidade, não apresenta coeficientes estatisticamente significativos em nenhum dos modelos. Este resultado demonstra que as hipóteses formuladas (H_1 a H_4) não se confirmam, dado que, apesar da majoração dos apoios, as empresas BD não registaram desempenhos significativamente distintos face às OT em nenhuma das variáveis analisadas.

A explicação reside, sobretudo, sobretudo nos constrangimentos estruturais de carácter territorial, que limitam a capacidade de converter os apoios em vantagens competitivas adicionais. Nas empresas BD, o mercado local é geralmente mais limitado, com custos logísticos acrescidos e fraca inserção em cadeias de distribuição, o que torna mais lenta a

transformação dos investimentos em aumentos efetivos de desempenho. Em contraste, nas OT, a proximidade a mercados dinâmicos, a integração em clusters empresariais e o acesso facilitado a canais de comercialização permitem que os investimentos se convertam mais rapidamente em crescimento do desempenho. Acresce ainda, no caso das BD, a menor proximidade a centros de inovação e conhecimento, a escassa integração em redes empresariais e as dificuldades persistentes de atração e retenção de mão-de-obra qualificada, que reduzem a capacidade de reorganizar processos, absorver tecnologia e explorar plenamente os ativos adquiridos.

Como defendem Dvouletý e Blažková (2020) e Crescenzi e Giua (2020), a eficácia dos subsídios depende fortemente do contexto regional em que as empresas se inserem, sendo mais limitada em territórios periféricos. Neste sentido, os subsídios parecem ter funcionado sobretudo como um mecanismo de compensação, permitindo que as empresas BD atinjam níveis de desempenho semelhantes aos das OT, mas não superiores, conforme evidenciado na Tabela 8, em que as empresas OT apresentam valores significativamente mais elevados em indicadores de rendibilidade e produtividade. A análise antes e depois do projeto (Tabela 9) reforça esta conclusão ao mostrar que, no período inicial, as empresas OT apresentavam desempenhos significativamente superiores em RA, RCP e PT. Contudo, após o projeto, estas diferenças deixaram de ser estatisticamente significativas em RA, RCP e CVN, mantendo-se apenas na PT, ainda que de forma menos expressiva. Estes resultados revelam, portanto, uma aproximação entre os dois grupos, na medida em que as diferenças de desempenho que inicialmente favoreciam as empresas OT perderam significância após o projeto.

Assim, a política de majoração, embora relevante para a coesão territorial, mostra-se insuficiente para gerar uma vantagem competitiva adicional nestes territórios, sugerindo que o efeito dos apoios está condicionado por fatores estruturais e contextuais que transcendem o mero reforço financeiro.

De forma geral, os resultados demonstram que fatores estruturais internos, como a dimensão, o endividamento, a idade e o setor de atividade, bem como condições macroeconómicas, como o crescimento do PIB e a taxa de inflação, exercem influência relevante na performance financeira das empresas. Contudo, os efeitos variam consoante o indicador analisado.

A variável **DIM_CAT** das empresas revela um efeito positivo e estatisticamente significativo sobre a RA, o CVN e a PT. Este resultado reflete o papel determinante da dimensão na performance empresarial. Empresas maiores beneficiam de economias de escala, estruturas de gestão mais consolidadas, maior capacidade de diversificação e melhor acesso a financiamento. Estes fatores aumentam a eficiência e reforçam a competitividade, explicando porque os incentivos têm maior impacto nestas empresas. Resultados semelhantes são reportados por Hou et al. (2025) que identificam um impacto positivo da dimensão no RA e na RCP, e por Santos (2019) reporta um efeito positivo no CVN e PT.

A variável **END_M2** revela efeitos distintos sobre os indicadores analisados: apresenta impacto negativo na RA e na PT, mas positivo no CVN. Isto sugere que a dívida pode, por um lado, ser um instrumento de expansão, ao permitir financiar novos investimentos e aumentar as vendas, mas, por outro lado, gera encargos financeiros e limitações contratuais que reduzem a rentabilidade e prejudicam a eficiência do trabalho. De facto, a relação entre endividamento e rentabilidade, pode tornar-se negativa quando os encargos financeiros reduzem de forma significativa os resultados operacionais ou quando os credores, para mitigar riscos, impõem restrições que limitam a capacidade da empresa de investir, expandir ou inovar. Nestes casos, o excesso de endividamento gera pressão financeira, fragiliza a autonomia estratégica e compromete a rentabilidade. Estes resultados estão em consonância com os de Hou et al. (2025) que igualmente identificam um impacto negativo do endividamento no RA.

A variável **IDADE_CAT** apresenta um efeito negativo e estatisticamente significativo sobre o CVN e a PT, indicando que empresas mais antigas tendem a crescer menos e a apresentar menor produtividade. Isto pode dever-se a fatores como menor flexibilidade organizacional, resistência à mudança, desatualização tecnológica ou estratégias de gestão mais conservadoras, que reduzem a capacidade de adaptação e inovação. Empresas maduras podem ainda enfrentar estruturas de custos mais pesadas, o que limita o dinamismo comparativamente às mais jovens, o que está de acordo com a evidência reportada Santos (2019).

A variável **CAE_CAT** apresenta impacto significativo sobre o CVN (positivo) e a PT (negativo), indicando que o contexto setorial influencia o desempenho financeiro. Este resultado está em consonância Blázková e Dvouletý (2017) e Bernini e Pellegrini (2011).

Relativamente às variáveis macroeconómicas, a **TCPIB** apresenta efeito positivo e significativo sobre a RA e a RCP, reforçando a ligação entre conjuntura económica e desempenho empresarial. Este resultado está em linha Tzelepis e Skuras (2004) e Ankarhem et al. (2010). Bernini e Pellegrini (2011) sublinham que o ciclo macroeconómico condiciona a materialização dos ganhos em produtividade e rendibilidade.

Já a **TInf** revela impacto positivo sobre a RA e a PT, sugerindo que num contexto inflacionário as empresas podem apresentar ganhos nominais em termos de rendibilidade e produtividade, mesmo que tal não represente uma melhoria real do desempenho. Este efeito foi igualmente identificado por Picas et al. (2021).

Por fim, os valores do **R² ajustado** são globalmente baixos, variando entre 0,0% e 5,8%, o que indica que os modelos explicam apenas uma parte limitada da variação nos indicadores financeiros. Deste modo, a realização de testes de robustez assume particular relevância, na medida em que permite aferir a consistência das estimativas e avaliar se os efeitos identificados podem ser interpretados como impactos causais credíveis

5.3 Teste de robustez

Foi criada uma variável *placebo* que simula o início do tratamento num período anterior ao efetivo (POST_placebo = 1 em 2016; 0 nos restantes anos), aplicada a todas as empresas da amostra. Em seguida, construiu-se a interação BD×POST_placebo, com o objetivo de verificar se as empresas localizadas em territórios de baixa densidade já apresentavam diferenças sistemáticas face às restantes nesse período. Os resultados encontram-se na Tabela 11.

Tabela 11 - Resultados do teste placebo para os indicadores de desempenho financeiro

Variáveis	RA	RCP	CVN	PT
BD	0,007	0,05	-2,342	-738,654
POST_placebo	0,017	0,027	0,509	500,569
BD × POST_placebo	- 0,005	0,002	2,861	-2807,13

Nota: BD - variável dummy que assume valor 1 se a empresa está localizada em território de baixa densidade, e 0 caso contrário; POST_pacebo - variável *dummy* que assume valor 1 para o ano de 2016 e 0 nos restantes anos; BD × POST_placebo - representa a interação

entre grupo e tempo, que capta o efeito diferencial do subsídio nas empresas localizadas em territórios de baixa densidade.

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados indicam que o coeficiente da interação não é estatisticamente significativo em nenhum dos indicadores analisados, o que demonstra a ausência de efeitos artificiais no pré-tratamento. Assim, reforça-se a plausibilidade do pressuposto de tendências paralelas e, conseqüentemente, a validade da estratégia de identificação adotada com o modelo DID.

6. Conclusões

O presente estudo teve como objetivo avaliar o impacto dos subsídios públicos atribuídos através do Sistema de Incentivos à Inovação na performance financeira das empresas, com especial enfoque nas diferenças entre empresas localizadas em territórios de baixa densidade e nos restantes territórios. Para tal foi adotada uma abordagem metodológica baseada em *Propensity Score Matching*, seguida da aplicação do modelo *Difference-in-Differences*, permitindo isolar o efeito diferencial dos apoios, controlando por características observáveis e pela evolução temporal.

Os resultados empíricos não permitiram confirmar as hipóteses centrais do estudo (H_1 a H_4), na medida em que não foi identificado um impacto estatisticamente significativo superior nas empresas localizadas em territórios BD, em comparação com as restantes, após o recebimento do subsídio em nenhuma das variáveis dependentes analisadas: rendibilidade dos ativos, rendibilidade do capital próprio, crescimento do volume de negócios e produtividade do trabalho. Os resultados revelaram que a eficácia dos incentivos está fortemente condicionada pelo contexto territorial, sendo que as desvantagens estruturais persistentes nas BD limitam a capacidade de transformar os apoios em ganhos diferenciados de desempenho. Neste sentido, a majoração da taxa de incentivo parece ter funcionado mais como mecanismo de compensação do que como fator gerador de vantagem competitiva adicional.

A análise das variáveis de controlo permitiu, contudo, identificar padrões estruturais relevantes: empresas de maior dimensão apresentam, de forma consistente, melhor desempenho financeiro; o endividamento associa-se positivamente ao crescimento do volume de negócios, mas revela efeitos negativos na rendibilidade e produtividade; e empresas mais jovens tendem a crescer mais rapidamente, evidenciando maior dinamismo económico. Estes resultados reforçam a importância das características internas da empresa e das condições estruturais e conjunturais na explicação da performance, para além dos apoios públicos recebidos.

Acrescente-se ainda que o período pós-projeto coincidiu com contextos macroeconómicos adversos, como os efeitos da pandemia da COVID-19, disrupções nas cadeias de abastecimento e uma marcada escalada da inflação, fatores que poderão ter afetado

negativamente o desempenho geral das empresas e, assim, condicionado a manifestação plena dos efeitos dos subsídios, sobretudo no curto prazo.

Em termos de contributos, este trabalho acrescenta evidência empírica à literatura sobre avaliação de políticas públicas, mostrando que o aumento da taxa de incentivo nos territórios de baixa densidade, por si só, não é suficiente para assegurar melhorias significativas no desempenho financeiro das empresas aí localizadas. A análise sugere que as desvantagens estruturais persistentes nestes territórios limitam a eficácia dos apoios financeiros, criando barreiras adicionais à transformação dos incentivos públicos em resultados empresariais efetivos. Do ponto de vista prático, o estudo sublinha a necessidade de complementar os subsídios financeiros com instrumentos imateriais – como apoio técnico especializado, capacitação de recursos humanos e acompanhamento pós-projeto – de forma a garantir a correta integração dos investimentos na atividade empresarial e a sua articulação com estratégias de desenvolvimento regional.

Apesar dos contributos alcançados, o estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. Em primeiro lugar, a limitação temporal: a análise abrange apenas três anos após a conclusão dos projetos, podendo ser insuficiente para captar os efeitos de médio e longo prazo. Neste sentido, sugere-se que futuras investigações prolonguem o horizonte temporal de análise, de forma a avaliar a sustentabilidade dos impactos.

Em segundo lugar, verificou-se a ausência de informação detalhada sobre os projetos, designadamente quanto ao tipo de investimento realizado (em termos de tipologias de projeto), à data da decisão de financiamento e ao ano exato de atribuição do incentivo, o que impossibilitou análises mais desagregadas. Como resposta, recomenda-se o aprofundamento da investigação através de bases de dados mais completas e segmentação por tipologias de projetos e intensidade de apoio recebido.

Por fim, a abordagem centrou-se exclusivamente em indicadores quantitativos baseados em dados contabilísticos reportados pelas empresas. Sugere-se que estudos futuros incorporem métodos qualitativos, como inquéritos ou entrevistas, que permitam captar as perceções dos promotores, os obstáculos operacionais enfrentados e os impactos indiretos dos apoios.

Referências Bibliográficas

- Agência para o Desenvolvimento e Coesão, I. P. (2024, Novembro 10). *Auxílios de Estado*. <https://www.adcoesao.pt/fundos/portugal-2020/principios-e-politicas-horizontais/auxilios-de-estado/>
- Alexandre, F. (2021). *Avaliação dos incentivos financeiros às empresas em Portugal: Subvenções, prémios, incentivos reembolsáveis, instrumentos financeiros*. https://www.portugal2020.pt/wp-content/uploads/report_esi_portugal_final_pt.pdf
- Almeida, J., & Daniel, A. D. (2020). *Entrepreneurship and Innovation in Low-Density Territories* (pp. 1–18). <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-6701-2.ch001>
- Amin Al Sa'eed, M. (2018). The impact of ownership structure and dividends on firm's performance: Evidence from manufacturing companies listed on the Amman Stock Exchange. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 12, 87–106.
- Angrist, J. D., & Pischke, J.-S. (2008). *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*. Princeton University Press.
- Ankarhem, M., Daunfeldt, S.-O., Quoreshi, S., & Rudholm, N. (2010). Do regional investment grants improve firm performance? Evidence from Sweden. *Technology and Investment*, 01(03), 221–227. <https://doi.org/10.4236/ti.2010.13027>
- Antwi, S. K., Kong, Y., Musah, M., & Candidates, P. (2019). Liquidity-profitability trade-off: A panel study of listed non-financial firms in Ghana. Em *International Journal of Trend in Scientific Research and Development (ijtsrd)* (Número 4). <https://www.researchgate.net/publication/333852820>
- Bagna, E., Ramusino, E. C., & Denicolai, S. (2021). Innovation through patents and intangible assets: Effects on growth and profitability of european companies. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(4). <https://doi.org/10.3390/joitmc7040220>
- Baker, A., Callaway, B., Cunningham, S., Goodman-Bacon, A., & Sant'Anna, P. H. C. (2025). *Differences-in-differences designs: A practitioner's guide*. <http://arxiv.org/abs/2503.13323>
- Banco de Portugal. (2025). *Quadros do setor*. <https://www.bportugal.pt/QS/qsweb/Dashboards>
- Barauskaite, G., & Streimikiene, D. (2021). Corporate social responsibility and financial performance of companies: The puzzle of concepts, definitions and assessment methods. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(1), 278–287. <https://doi.org/10.1002/csr.2048>

- Barbosa, N., & Silva, F. (2018). Public financial support and firm-specific characteristics: evidence from Portugal. *European Planning Studies*, 26(4), 670–686. <https://doi.org/10.1080/09654313.2017.1417358>
- Bawa, A. (2019). Market-based Performance Measures: A Shareholder's Perspective. *DOKBAT 2019 - 15th International Bata Conference for Ph.D. Students and Young Researchers*. <https://doi.org/10.7441/dokbat.2019.007>
- Berger, A. N., & Bonaccorsi di Patti, E. (2006). Capital structure and firm performance: A new approach to testing agency theory and an application to the banking industry. *Journal of Banking and Finance*, 30(4), 1065–1102. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2005.05.015>
- Bernini, C., & Pellegrini, G. (2011). How are growth and productivity in private firms affected by public subsidy? Evidence from a regional policy. *Regional Science and Urban Economics*, 41(3), 253–265. <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2011.01.005>
- Blažková, I., & Dvoutělý, O. (2017). Are Publicly Supported Companies in the Czech Food and Drink Industry Performing Better? Initial Findings from the Microdata. 168. <https://doi.org/10.18267/pr.2017.svo.2216.6>
- Cabral, S., & Campos, M. M. (2023). Fundos europeus e desempenho das empresas portuguesas. *Revista de Estudos Económicos*, IX, N.º 1.
- Callaway, B., & Sant'Anna, P. H. C. (2021). Difference-in-Differences with multiple time periods. *Journal of Econometrics*, 225(2), 200–230. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2020.12.001>
- Cerqua, A., & Pellegrini, G. (2014). Do subsidies to private capital boost firms' growth? A multiple regression discontinuity design approach. *Journal of Public Economics*, 109, 114–126. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2013.11.005>
- Coimbra, N., Ribeiro, A., & Vilhena, E. (2020). Determinantes da rentabilidade - O caso das pequenas e médias empresas não financeiras em Portugal. *XXX Jornadas Luso-Espanholas de Gestão Científica. Cooperação transfronteiriça: desenvolvimento e coesão territorial*, 21–34. <https://doi.org/https://doi.org/10.5368/zx26w769>
- Comissão Europeia. (2020). *Guia do utilizador relativo à definição de PME*. <https://doi.org/10.2873/80894>
- Comissão Europeia. (2024, Novembro 10). *Fundos Europeus Estruturais e de Investimento 2014-2020*. https://commission.europa.eu/funding-tenders/find-funding/funding-management-mode/2014-2020-european-structural-and-investment-funds_pt. https://commission.europa.eu/funding-tenders/find-funding/funding-management-mode/2014-2020-european-structural-and-investment-funds_pt

- Comissão Interministerial de Coordenação. (2015). *Deliberação da CIC Portugal 2020 - Classificação de Municípios de baixa densidade para aplicação de medidas de diferenciação positiva dos territórios.*
- COMPETE 2020. (2020, Setembro 4). *Concurso para apresentação de candidaturas aviso n.º 08/SI/2020 | Sistema de Incentivos "Inovação Produtiva | Territórios de Baixa Densidade.*
https://www.compete2020.gov.pt/admin/images/20200904_Aviso_08SI_2020_Inov_Produtiva_baixa_densidade.pdf
- Correia, C., & Costa, V. (2016). The Impact of QREN Funds on Economic and Financial Performance of PMEs: The Case of the Manufacturing Industry in Barcelos. *Portuguese Journal of Finance, Management and Accounting*, 2.
- Crescenzi, R., & Giua, M. (2020). One or many Cohesion Policies of the European Union? On the differential economic impacts of Cohesion Policy across member states. *Regional Studies*, 54(1), 10–20. <https://doi.org/10.1080/00343404.2019.1665174>
- Crowley, F. (2017). Firm subsidies in central and eastern Europe and central Asia: Is there urban bias? *Regional Studies, Regional Science*, 4(1), 49–56.
<https://doi.org/10.1080/21681376.2017.1307784>
- Delen, D., Kuzey, C., & Uyar, A. (2013). Measuring firm performance using financial ratios: A decision tree approach. *Expert Systems with Applications*, 40(10), 3970–3983. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2013.01.012>
- Demirbag, M., Tatoglu, E., Tekinkus, M., & Zaim, S. (2006). An analysis of the relationship between TQM implementation and organizational performance: Evidence from Turkish SMEs. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 17(6), 829–847. <https://doi.org/10.1108/17410380610678828>
- Dolage, D. A. R., & Sade, A. B. (2012). The Impact of Adoption of Flexible Manufacturing Technology on Price Cost Margin of Malaysian Manufacturing Industry. *Technology and Investment*, 03(01), 26–35.
<https://doi.org/10.4236/ti.2012.31005>
- Dvouletý, O., & Blažková, I. (2019). Assessing the microeconomic effects of public subsidies on the performance of firms in the czech food processing industry: A counterfactual impact evaluation. *Agribusiness*, 35(3), 394–422.
<https://doi.org/10.1002/agr.21582>
- Dvouletý, O., & Blažková, I. (2020). Determinants of competitiveness of the Czech SMEs: findings from the global competitiveness project. *Competitiveness Review*, 31(3), 361–378. <https://doi.org/10.1108/CR-01-2020-0007>
- Egbunike, C. F., & Okerekeoti, C. U. (2018). Macroeconomic factors, firm characteristics and financial performance: A study of selected quoted manufacturing firms in

- Nigeria. *Asian Journal of Accounting Research*, 3(2), 142–168.
<https://doi.org/10.1108/AJAR-09-2018-0029>
- Endri, E., Sari, A. K., BUDIASIH, Y., Yuliantini, T., & Kasmir, K. (2020). Determinants of Profit Growth in Food and Beverage Companies in Indonesia. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(12), 739–748.
<https://doi.org/10.13106/JAFEB.2020.VOL7.NO12.739>
- Fernandes, C., Vieira, E., Peguinho, C., & Neiva, J. (2022). *Análise Financeira - Teoria e Prática* (M. Robalo, Ed.; 6ª Edição). Edições Sílabo.
- Ferreira, P. (2018). *Análise da Viabilidade Económica e Financeira das novas instalações da empresa VISOLOC, LDA*.
- Goddard, J., Tavakoli, M., & Wilson, J. O. S. (2005). Determinants of profitability in European manufacturing and services: Evidence from a dynamic panel model. *Applied Financial Economics*, 15(18), 1269–1282.
<https://doi.org/10.1080/09603100500387139>
- Hada, I. D. (2020). Indicators for Measuring the Financial Performance of Economic Entities. *LUMEN Proceedings*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.18662/lumproc/ncoe4.0.2019/11>
- Heinrich, C., Maffioli, A., & Vázquez, G. (2010). *A Primer for Applying Propensity-Score Matching Impact-Evaluation Guidelines*. www.iadb.org
- Hou, L., Tan, J., Ou, Z., & Zhang, N. (2025). Research on the Impact of Fiscal Subsidies on the Performance of High-Tech Enterprises – Empirical Evidence Based on High-Tech Listed Companies in Guangdong Province. *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications*, 403, 753–761. <https://doi.org/10.3233/FAIA250084>
- IAPMEI. (2023). *SI Inovação Produtiva*. <https://www.iapmei.pt/PRODUTOS-E-SERVICOS/Incentivos-Financiamento/Sistemas-de-Incentivos/Arquivo/Incentivos-Portugal-2020/SI-Inovacao.aspx>
- INE. (2007). *Classificação Portuguesa das Atividades Económicas Rev. 3* (INE, Ed.).
https://www.ine.pt/ine_novidades/semin/cae/CAE_REV_3.pdf
- INE. (2022). *Empresas por setor de atividade económica*.
https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0006569&contexto=bd&selTab=tab2&xlang=pt
- International Monetary Fund, O. for E. C. and D. W. B. and W. T. O. (2022). *Subsidies, Trade, and International Cooperation*.
https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/repintcoosub22_e.pdf
- Jacková, A. (2020). The process of financial performance evaluating of the company. *Ad Alta: Journal of Interdisciplinary Research*, 100(2), 161–164.

- Jacková, A. (2021). Utilization of modern methods in measuring the financial performance of the company. *Ad Alta: Journal of Interdisciplinary Research*, 11(1), 114–116.
- Khatab, H., Masood, M., Zaman, K., Saleem, S., & Saeec, B. (2011). Corporate Governance and Firm Performance: A Case study of Karachi Stock Market. *International Journal of Trade, Economics and Finance*.
<https://doi.org/10.47609/JRAS2019v8i2p2>
- Kipasha, E. (2013). Impact of Size and Age on Firm Performance: Evidences from Microfinance Institutions in Tanzania. *Research Journal of Finance and Accounting*, 4(5). <https://www.researchgate.net/publication/236590467>
- Lopes, R., & Mota, B. (2021). Innovative Local Policies in Portuguese Low-Density Rural Areas. *European Countryside*, 13(2), 388–409. <https://doi.org/10.2478/euco-2021-0024>
- Makena, M. P., Willy, M., & Agnes, N. (2023). Effect of liquidity on financial performance of star rated hotels in Nairobi county, Kenya. *International Academic Journal of Economics and Finance*, 3(8), 305–322.
https://iajournals.org/articles/iajef_v3_i8_305_322.pdf
- Mitra, G., Gupta, V., & Gupta, G. (2023). Impact of macroeconomic factors on firm performance: Empirical evidence from India. *Investment Management and Financial Innovations*, 20(4), 1–12. [https://doi.org/10.21511/imfi.20\(4\).2023.01](https://doi.org/10.21511/imfi.20(4).2023.01)
- Nam, N. H. P., & Tuyen, T. T. M. (2024). Impact of liquidity on capital structure and financial performance of non-financial-listed companies in the vietnam stock market. *Future Business Journal*, 10(1), 126. <https://doi.org/10.1186/s43093-024-00412-7>
- Nemethova, V., Siranova, M., & Sipikal, M. (2019). Public support for firms in lagging regions-evaluation of innovation subsidy in Slovakia. *Science and Public Policy*, 46(2), 173–183. <https://doi.org/10.1093/scipol/scy046>
- Neves, J. C. das. (1994). *Análise Financeira - métodos e técnicas* (Texto Editora, Ed.; 7ª Edição). Texto Editora.
- Nunes, S., & Lopes, R. (2015). Firm Performance, Innovation Modes and Territorial Embeddedness. *European Planning Studies*, 23(9), 1796–1826.
<https://doi.org/10.1080/09654313.2015.1021666>
- Orozco, L. A., Vargas, J., & Galindo-Dorado, R. (2018). Trends on the relationship between board size and financial and reputational corporate performance: The Colombian case. *European Journal of Management and Business Economics*, 27(2), 183–197. <https://doi.org/10.1108/EJMBE-02-2018-0029>

- Park, K., & Jang, S. C. (Shawn). (2013). Capital structure, free cash flow, diversification and firm performance: A holistic analysis. *International Journal of Hospitality Management*, 33(1), 51–63. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2013.01.007>
- Picas, S., Reis, P., Pinto, A., & Abrantes, J. L. (2021). Does tax, financial, and government incentives impact long-term portuguese smes' sustainable company performance? *Sustainability (Switzerland)*, 13(21). <https://doi.org/10.3390/su132111866>
- Pordata. (2023). *Pequenas e médias empresas em % do total de empresas: total e por dimensão*. <https://www.pordata.pt>
- Portaria n.º 57-A/2015 do Ministério da Economia (2015).
- Porter, M. E. . (1980). *Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors*. Free Press.
- Powell, W. W., & Snellman, K. (2004). The knowledge economy. Em *Annual Review of Sociology* (Vol. 30, pp. 199–220). <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.29.010202.100037>
- Romanello, R., Floreani, J., Miani, S., & Dvouletý, O. (2024). Public support and firm performance: a systematic review and research agenda. *Entrepreneurship and Regional Development*. <https://doi.org/10.1080/08985626.2024.2413597>
- Rosenbaum, P. R., & Rubin, D. B. (1983). The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika*, 70(1), 41–55. <https://doi.org/10.1093/biomet/70.1.41>
- Rwakihembo, Dr. J., Aryatwijuka, Dr. W., Kalinda, P., & Nimusiima, Dr. P. (2023). Firm Age and Financial Performance: The Firm Life-Cycle Theoretical Perspective of Private Limited Companies In Uganda. *International Journal of Business Strategies*, 8(1), 30–41. <https://doi.org/10.47672/ijbs.1475>
- Santos, A. (2019). Do selected firms show higher performance? The case of Portugal's innovation subsidy. *Structural Change and Economic Dynamics*, 50, 39–50. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2019.04.003>
- Santos, J., & Brito, L. (2012). Toward a Subjective Measurement Model for Firm Performance. *BAR-Brazilian Administration Review*, 9. <https://doi.org/10.1590/S1807-76922012000500007>
- Setiawan, M., & Septiani, B. A. (2025). Firm Performance and the Determinants in the Textile and Textile Product Industry of Indonesia Pre- and Post-COVID-19 Pandemic. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(1). <https://doi.org/10.3390/jrfm18010035>
- Sørensen, J. B., & Stuart, T. E. (2000). Aging, Obsolescence, and Organizational Innovation. Em *Source: Administrative Science Quarterly* (Vol. 45, Número 1).

- Suhadak, Kurniaty, Handayani, S. R., & Rahayu, S. M. (2019). Stock return and financial performance as moderation variable in influence of good corporate governance towards corporate value. *Asian Journal of Accounting Research*, 4(1), 18–34. <https://doi.org/10.1108/AJAR-07-2018-0021>
- Sun, W., Wang, Z., Huang, Y., & Li, Y. (2024). Unlocking SME growth: Analyzing the government subsidies' impact on financing in China. *PLoS ONE*, 19(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0304589>
- Supriyadi, T. (2021). Effect of return on assets (ROA), return on equity (ROE), and net profit margin (NPM) on the company's value in manufacturing companies listed on the exchange indonesia securities year 2016-2019. *International Journal of Economics, Business and Management Research*, 5(04). www.ijebmr.com
- Tantra, A. R., Ari Ani, D., & Dwi Jayanti, F. (2021). The effect of ROA, ROE, and ROI on company value. *The Accounting Journal of BINANIAGA*, 06(02), 137–152. <https://doi.org/10.33062/ajb.v6i2.477>
- Tho, N. X., Dung, L. T., & Huyen, N. T. T. (2021). Firm Financial Performance: A Review on Accounting & Market-Based Approach. *Vinh City*, 431(51), 8–11. <https://doi.org/10.35629/8028-1006010811>
- Tiblola, F. A., Biay, A., Putri Prawitaningrum, H., & K Lakamudi, R. (2024). Evaluation of the Impact of Monetary Policy on the Financial Performance of Manufacturing Companies: Implications of Interest Rates, Inflation and Macroeconomic Stability. *International Journal of Management Science and Information Technology*, 4(2), 356–365. <https://doi.org/10.35870/ijmsit.v4i2.3126>
- Tudose, M. B., Rusu, V. D., & Avasilcai, S. (2022). Financial performance – determinants and interdependencies between measurement indicators. *Business, Management and Economics Engineering*, 20(1), 119–138. <https://doi.org/10.3846/bmee.2022.16732>
- Tung, L. T., Minh, Q., & Binh, Q. (2022). *The impact of Research and Development (R&D) spending on firm value: Empirical evidence from SouthEast Asia*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/8c34f>
- Tutcu, B., Kayakuş, M., Terzioğlu, M., Ünal Uyar, G. F., Talaş, H., & Yetiz, F. (2024). Predicting Financial Performance in the IT Industry with Machine Learning: ROA and ROE Analysis. *Applied Sciences (Switzerland)*, 14(17). <https://doi.org/10.3390/app14177459>
- Tzelepis, D., & Skuras, D. (2004). The effects of regional capital subsidies on firm performance: An empirical study. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 11(1), 121–129. <https://doi.org/10.1108/14626000410519155>
- União Europeia. (2024, Novembro 10). *Financiamento, subvenções e subsídios da União Europeia*. <https://european-union.europa.eu/live-work-study/funding-grants->

subsidies_pt. https://european-union.europa.eu/live-work-study/funding-grants-subsidies_pt

- Varaku, K., & Sickles, R. (2023). Public subsidies and innovation: a doubly robust machine learning approach leveraging deep neural networks. *Empirical Economics*, 64(6), 3121–3165. <https://doi.org/10.1007/s00181-023-02398-7>
- Vieira, E., & Neves, M. E. (2018). *Fatores determinantes do Desempenho das empresas portuguesas*. <https://www.researchgate.net/publication/323455049>
- Vintilă, G., & Nenu, E. A. (2015). International Journal of Economics and Financial Issues An Analysis of Determinants of Corporate Financial Performance: Evidence from the Bucharest Stock Exchange Listed Companies. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(3), 732–739. <http://www.econjournals.com>
- Visconti, R. M. (2018). Corporate Profitability: Return on Equity, Return on Investment, Modigliani & Miller Proposition II And Economic Value Added. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3144286>
- Vu, V. T. T., Do, N. H., Dang, H. N., & Nguyen, T. X. (2019). Profitability and the distance to default: Evidence from vietnam securities market. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 6(4), 53–63. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2019.vol6.no4.53>
- World Bank Enterprise Surveys. (sem data). *Finance - Access to finance is a major concern in many developing economies*. Obtido 4 de Janeiro de 2025, de <http://www.enterprisesurveys.org>
- Yameen, M., Farhan, N. H. S., & Tabash, M. I. (2019). The impact of liquidity on firms' performance: Empirical investigation from Indian pharmaceutical companies. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 8(3), 212–220. <https://doi.org/10.36941/ajis-2019-0019>