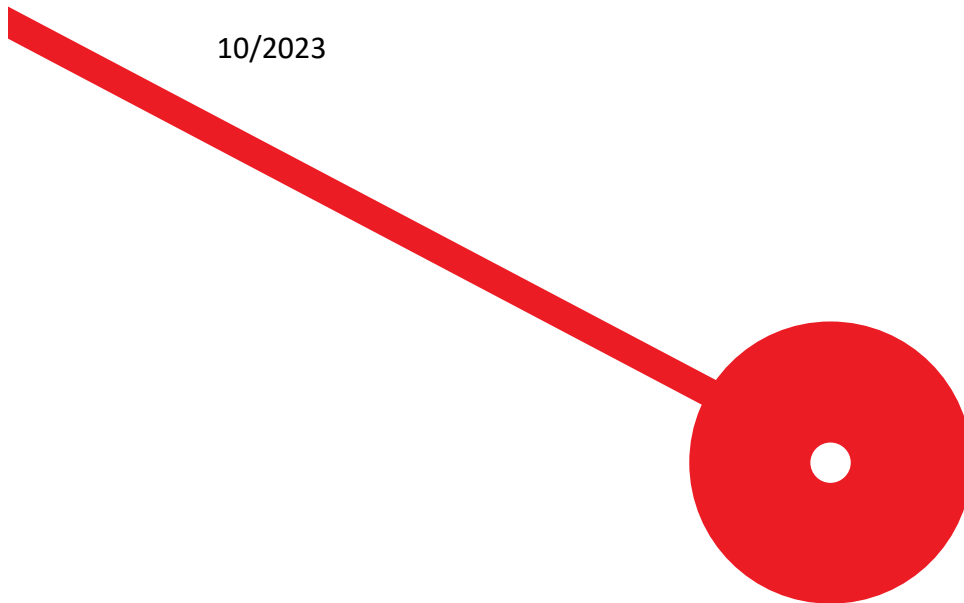




Financiamento das empresas: os determinantes do financiamento bancário nas PME Portuguesas da indústria transformadora

Patrícia Susana Ribeiro Teixeira

10/2023



Financiamento das empresas: os determinantes do financiamento bancário nas PME Portuguesas da indústria transformadora

Patrícia Susana Ribeiro Teixeira

Dissertação de Mestrado apresentado ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto para a obtenção do grau de Mestre em Finanças Empresariais, sob orientação do Professor Doutor Armando Mendes Jorge Nogueira da Silva. (Esta versão contém as críticas e sugestões dos elementos do júri)



Agradecimentos

O caminho percorrido para chegar a este momento, foi longo e desafiante, mas, ao mesmo tempo, um processo de aprendizagem. Não podia deixar de expressar a minha gratidão para com as pessoas que contribuíram para o meu crescimento pessoal e profissional.

Em primeiro lugar, quero agradecer ao Professor Doutor Armando Mendes Jorge Nogueira da Silva, pelo acompanhamento, apoio e disponibilidade. Obrigado por todos os conselhos, orientações e sugestões que contribuíram para a realização deste trabalho.

Agradeço a todos os meus familiares (especialmente aos meus Pais e à minha Irmã) e amigos que me apoiaram e acreditaram sempre nas minhas capacidades. Obrigado por todo o apoio incondicional, pelo amor e pela força que foi necessária para não me deixarem desistir. Por serem as pessoas fantásticas que são, o meu MUITO OBRIGADO!

Agradeço a todos que se cruzaram comigo nesta caminhada e de alguma forma contribuíram para o meu sucesso.

Ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, bem como a todos os docentes do Mestrado em Finanças Empresariais.

Resumo:

O presente trabalho pretende identificar os determinantes, micro e macro, no acesso ao financiamento bancário para as pequenas e médias empresas (PME) da indústria transformadora, no período de 2012 a 2021. Devido à importância que o financiamento bancário assume para estas empresas, sendo na maioria das vezes a principal fonte externa de financiamento, torna-se relevante perceber em que medida o acesso ao mesmo pode ser afetado. Assim, através da estimação de modelo de efeitos fixos para Dados em Painel, pretende-se identificar o efeito que cada determinante pode representar no acesso ao financiamento bancário. Inicialmente estimou-se o modelo para todas as empresas, e posteriormente para diferentes subgrupos através de uma análise de robustez ao modelo.

Os resultados obtidos provam que, de modo geral, o conjunto de variáveis analisadas influenciam o acesso ao crédito bancário, apesar de que nem todos os resultados vão ao encontro do que era mais expectável. De destacar que as variáveis que apresentam significância em todas as estimações são: dimensão, endividamento e outras fontes de financiamento.

Palavras chave: Estrutura de Capitais; Financiamento bancário; Pequenas e médias empresas (PME); Indústria Transformadora; Dados em painel.

Abstract:

This work intend to identify the micro and macro determinants of access to bank financing for small and medium-sized enterprises (SMEs) in the manufacturing industry, in the period from 2012 to 2021. Due to the importance that bank financing assumes for these companies, being most of the time the main external source of financing, it becomes important to understand what extent access to it can be affected. Thus, through the estimation of a fixed-effects model for Panel Data, the way to identify the effect that each determinant can represent on access to bank financing. Initially, the model was estimated for all companies, and later for different subgroups through a robustness analysis of the model.

The results obtained prove that, in general, the set of variables analyzed influence access to bank credit, although not all results are in line with what was most expected. Is noted that the variables that present significance in all estimates are: size, indebtedness and other sources of financing.

Key words: Capital Structure; Bank financing; Small and medium-sized enterprises (SMEs); Manufacturing; Panel data.

Índice geral

Capítulo I - Introdução	1
Capítulo II – Revisão de Literatura e Hipóteses de Investigação	3
2.1 Estrutura de capitais	4
2.2 Determinantes do financiamento bancário	6
2.3 Concessão de crédito às PME após 2009	14
2.4 Hipóteses de investigação	18
Capítulo III – Metodologia e Base de Dados	20
3 Metodologia e Base de Dados	21
3.1 Amostra e Variáveis	21
3.2 A importância da indústria transformadora	27
3.3 Metodologia Econométrica	29
Capítulo IV – Resultados Empíricos	32
4.1 Resultados globais	33
4.2 Análise de robustez	35
4.2.1 Resultados da estimação para anos de pandemia (2020 e 2021)	35
4.2.2 Resultados da estimação por empresas “jovens” e “antigas”	37
4.2.3 Resultados da estimação por dimensão	40
4.2.4 Resultados da estimação por região	42
4.2.5 Resultados da estimação por empresas que pertencem ou não a um grupo económico	44
4.3 Validação das hipóteses de investigação	47
Capítulo V – Conclusões	49
Referências bibliográficas	53
Apêndices	58
Apêndice I – Resultados por subgrupos	59
Apêndice II - Resultados dos testes de validação do modelo GMM	60

Apêndice III - Matriz de Correlação de <i>Spearman</i>	61
--	----

Índice de Gráficos

Gráfico 1 Empréstimos concedidos às Sociedades não financeiras	16
Gráfico 2 Taxa de variação anual - Empréstimos - Sociedades não financeiras - Indústrias transformadoras – Percentagem mensal	17

Índice de Tabelas

Tabela 1 Descrição das variáveis.....	25
Tabela 2 Estatística descritiva das variáveis.....	26
Tabela 3 Testes de Validação do Modelo de Efeitos Fixos.....	31
Tabela 4 Resultados da Estimação do Modelo de Efeitos Fixos.....	33
Tabela 5 Resultados da Estimação para 2020 e 2021.....	36
Tabela 6 Resultados da Estimação por empresas jovens e antigas.....	38
Tabela 7 Resultados da Estimação por dimensão.....	41
Tabela 8 Resultados da Estimação por região.....	43
Tabela 9 Resultado da Estimação por empresas que pertencem ou não a grupo económico	45
Tabela 10 Validação das Hipóteses de Investigação.....	47

Índice de Equações

Equação 1 Modelo econométrico	29
-------------------------------------	----

Lista de abreviaturas

BCE - Banco Central Europeu

BdP- Banco de Portugal

EBE - Excedente Bruto de Exploração

EF - Efeitos Fixos

GMM - Generalized Method of Moments

H0 - Hipótese Nula

H1 - Hipótese Alternativa

INE - Instituto Nacional de Estatística

LVT- Lisboa e Vale do Tejo

PME- Pequenas e Médias Empresas

PIB - Produto Interno Bruto

SNC - Sistema de Normalização Contabilística

VAB - Valor Acrescentado Bruto

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO

As PME enfrentam desafios que limitam a sua capacidade de crescer e de criar valor para a economia como os desafios estruturais, que podem ser desde a dificuldade em alcançar economias de escala ou em aceder a recursos financeiros, físicos ou humanos. Nas últimas décadas, as empresas portuguesas enfrentaram vários desafios conjunturais, sobretudo durante as crises económicas e financeiras que dominaram boa parte do período compreendido entre 2008 e 2013. Recentemente, as empresas foram severamente afetadas pelas consequências causadas pela pandemia do vírus SARS-CoV-2, que se alastrou pelo mundo no início de 2020, e que desencadeou mudanças repentinas na oferta e na procura do financiamento, prejudicando gravemente a estabilidade económica e financeira global. Para evitar efeitos destrutivos e irreparáveis nas empresas, foram adotadas várias medidas em Portugal e no mundo, para assegurar que as empresas mantinham o acesso à liquidez necessária para o “normal” funcionamento das suas atividades e para a recuperação das economias (Raposo et al., 2022).

Segundo um estudo do BdP (2022), em 2020 estavam sedeadas em Portugal cerca de 484 mil empresas não financeiras mais 1,9% do que em 2019. As microempresas representavam 89% do total das empresas e 16% do volume de negócios. As grandes empresas (0,3% das empresas) geraram 40% do volume de negócios, ao passo que as pequenas e médias empresas (10% das empresas) eram responsáveis por 43% do volume de negócios. Visto que uma parte significativa das empresas não tem acesso aos mercados de capitais, estas recorrem ao financiamento bancário como fonte externa, atribuindo assim uma grande importância ao crédito bancário (Crasto, 2018).

Em 2011, de acordo com Roman e Rusu (2012), citados por Tavares et al. (2015), as principais fontes de financiamento utilizadas pelas PME dos 27 estados membros da União Europeia, eram numa ordem decrescente: o descoberto bancário, o *leasing/factoring*, o crédito comercial e o crédito bancário.

O objetivo do presente trabalho consiste em identificar os principais determinantes, micro e macro, no acesso ao financiamento bancário por parte das pequenas e médias empresas, com recursos a uma amostra de empresas da indústria transformadora. Ou seja, avaliar o impacto que cada variável pode representar no acesso ao financiamento bancário nas

empresas do setor da indústria transformadora. Isto para um horizonte temporal de 10 anos (2012-2021) recorrendo à metodologia mais adequada para esta análise, que são regressões com Dados em Painel.

O trabalho é composto por cinco capítulos, o primeiro que é a introdução, o segundo que diz respeito à revisão de literatura e neste faz-se uma breve análise sobre a estrutura de capitais, sobre os determinantes do financiamento bancário e sobre a concessão de crédito bancário às PME após a crise financeira de 2008. Neste capítulo também são desenvolvidas as hipóteses de investigação a ser testadas. O terceiro capítulo diz respeito à metodologia de investigação, e neste realiza-se a descrição da base de dados e da amostra, a importância do setor da indústria transformadora, a definição das variáveis e da metodologia aplicada, do modelo a testar, entre outros. Nos dois últimos capítulos, o quarto e quinto, são apresentados os resultados, a “discussão” dos mesmos, as conclusões, as limitações que foram surgindo ao longo trabalho e as sugestões para futuros trabalhos.

CAPÍTULO II – REVISÃO DE LITERATURA E HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO

2.1 Estrutura de capitais

Quando se aborda o tema do financiamento é necessário ter em consideração a literatura sobre a estrutura de capital das empresas, a qual é bastante vasta. Os primeiros a desenvolverem estudos sobre a relação da estrutura de capitais e o valor da empresa foram Modigliani e Miller (1958), que através de duas proposições, em particular a ausência de impostos, concluíram que a estrutura de capitais era irrelevante na determinação do valor da empresa (Luzio, 2015). No entanto, devido a várias contestações, em 1963, Modigliani e Miller (1963), vêm concordar que a não consideração de impostos sobre o rendimento das pessoas coletivas enviesa as conclusões do seu modelo original, pelo que a política de endividamento face ao valor da empresa e ao custo médio ponderado do capital não é neutra e o valor da empresa aumenta à medida que o capital alheio também aumenta (Luzio, 2015). Os autores revogaram a anterior proposição da irrelevância da estrutura de capital das empresas, ao demonstrarem que a dívida pode gerar benefícios para as empresas, embora tenha também custos, como os de falência (Barbosa & Pinho, 2016).

Existem outras teorias sobre a estrutura de capitais como teoria *trade-off* e a teoria *pecking order* (Myers, 1984) e (Myers & Majluf, 1984). Segundo a primeira teoria, as empresas procuram atingir níveis ótimos de endividamento, tendo em consideração os custos de dívida, como os custos de falência, e os respetivos benefícios como as poupanças fiscais. No que concerne à teoria *pecking order*, esta defende que as empresas têm uma hierarquia ótima para o uso de diferentes fontes de financiamento, decorrente das assimetrias de informação entre os agentes nos mercados. De acordo com esta teoria, as empresas primeiro financiam-se por fundos internos, depois, se necessário, recorrem ao financiamento externo. Sendo que a emissão de capitais próprios, apenas ocorre quando a capacidade de obtenção de dívida é limitada (Barbosa & Pinho, 2016).

A literatura teórica e empírica sobre a estrutura de capital das empresas é vasta e analisa, por vezes, as vantagens e desvantagens dos capitais próprios e alheios. Muitos dos resultados são decorrentes das imperfeições nos mercados de capitais, dos conflitos de interesses ou dos benefícios fiscais.

Barbosa e Pinho (2016), desenvolveram um estudo que explorou as diferentes componentes do financiamento das empresas. Para além de analisarem o financiamento bancário e o crédito comercial, duas das principais fontes de financiamento externo das empresas portuguesas, analisaram também a dívida ao Estado e os empréstimos dos

acionistas ou operações intra-grupo. De acordo com os resultados obtidos, observou-se que a rentabilidade das empresas está negativamente relacionada com todas as fontes de financiamento consideradas. O que sugere que as empresas com mais fundos internos tendem a usar menos financiamento externo do que empresas com menor rentabilidade. Observa-se também que as necessidades de fundo de maneio são um determinante relevante para o crédito bancário e, para os empréstimos dos acionistas ou operações intra-grupo. Estes resultados vão ao encontro da teoria de *pecking order*, por oposição à *trade-off*. Ou seja, a teoria *pecking order*, defende que devido aos problemas de assimetria de informação nos mercados, as empresas têm tendência a utilizar primeiro os fundos internos antes de recorrerem ao financiamento externo e a emissão de capital, neste sentido, quanto maior a rentabilidade, maior serão os fundos internos das empresas e menor será o “custo” do financiamento externo na estrutura de capital das empresas. O contrário é defendido pela teoria *trade-off*, segundo esta a rentabilidade deverá estar positivamente relacionada com a alavancagem, uma vez que o recurso às fontes externas podem contribuir para a diminuição dos custos de falência e permitir obter potenciais benefícios fiscais, como a dedução dos juros suportados.

Segundo Serrasqueiro e Nunes (2012) o financiamento das PME portuguesas segue a teoria *pecking order*, uma vez que as empresas recorrem primeiro à dívida de curto prazo, provavelmente em consequência da dificuldade no acesso as fontes de longo prazo. Sendo que as PME com mais idade demonstram ter mais acesso ao financiamento de longo prazo. A teoria de *pecking order* defende que as empresas aumentam a sua capacidade de reter lucros ao longo da sua vida, reduzindo a dependência dos empréstimos para financiar as oportunidades de investimento.

De modo geral, as PME apresentam um conjunto de características particularmente diferentes das restantes, desde os procedimentos até às políticas que utilizam para a gestão da sua atividade. Desenvolvem-se num contexto de *corporate governance* distinto, que faz com que a sua estrutura de capitais esteja condicionada às fontes de financiamento utilizadas, prevalecendo diferentes abordagens teóricas em torno das teorias (Cardoso, 2022).

2.2 Determinantes do financiamento bancário

Para as empresas investirem e expandirem, ou até mesmo financiarem a sua atividade de curto prazo, é crucial a existência de financiamento, o qual é obtido através de fundos internos, o autofinanciamento, ou através de fundos externos.

Segundo Simões e Silva (2003), citados por Crasto (2018), num contexto ótimo as empresas só recorreriam ao financiamento externo, quando existissem investimentos rentáveis e capazes de gerar valor para as empresas e quando o autofinanciamento não fosse suficiente, isto porque num contexto ideal as empresas dispõem de recursos suficientes para financiar a sua atividade. No entanto, Simões e Silva (2003), comprovaram que existe uma elevada dependência por parte das empresas do capital externo, nomeadamente do crédito bancário, realçando ainda que os diferentes tipos de financiamento por dívida têm distintas características e requisitos.

É importante as empresas conhecerem e optarem por formas de financiamento diversificadas e que melhor se adaptem às suas necessidades. O financiamento bancário é um dos financiamentos externos mais utilizado pelas empresas e pequenas alterações na sua oferta podem ter impactos significativos, isto quer a nível do financiamento dos investimentos, quer a nível do financiamento das necessidades de curto e longo prazo (Zubair et al., 2020). Ou seja, o financiamento das PME é importante tanto para a sua atividade atual como para os seus investimentos. No entanto como estas empresas apresentam muita dependência deste tipo de financiamento, e o acesso ao mesmo é por vezes limitado, esta situação representa assim uns dos maiores desafios que estas empresas têm de enfrentar, tanto em condições normais sem alterações económicas e financeiras, como em condições de crise (Roman & Rusu, 2012).

A decisão de uma empresa se financiar com capital interno ou externo tem diferentes consequências. O financiamento interno, também conhecido como fundos próprios, pode representar colaterais para a banca, especialmente em ambientes sob informação assimétrica, transmitindo uma imagem ou um “*proxy*” da capacidade da empresa em termos financeiros, assim como a sua capacidade de aproveitar as oportunidades de crescimento (Luzio, 2015). Quando uma pequena e média empresa toma a decisão de se financiar por capital externo, as suas opções na maioria das vezes são escassas, e a grande parte das empresas portuguesas desta dimensão não cumprem os requisitos necessários para recorrerem ao mercado de capitais. Esta situação, acrescida aos obstáculos no acesso

das empresas às fontes alternativas de capital, como o capital de risco ou *business angels*, limita notavelmente a diversificação das fontes de financiamento das PME portuguesas.

É difícil para os credores obterem informações precisas sobre as empresas, o que origina na maioria das vezes problemas de assimetria de informação, que condicionam a relação entre gestor/proprietário(s) e credores (Serrasqueiro & Nunes, 2012). Para além dos problemas ao nível da assimetria de informação, estas empresas apresentam outros problemas que dificultam o seu acesso aos diferentes recursos financeiros como os custos de transação e de agência (Cardoso, 2022). Uma das razões para as empresas enfrentarem obstáculos no financiamento, e que muitas vezes é apontada pelos bancos, é a falta de informação precisa, o que dificulta avaliação das capacidades das empresas (Erdogan, 2019). Estes problemas de assimetria de informação, não só originam problemas de relação, como levam os bancos a adotarem técnicas de análise, na fase contratual, mais céleres e mais seletivas, uma vez que as crises económicas e financeiras “obrigaram” os bancos a cumprirem rácios de capital ou indicadores de risco mais rigorosos. Para além disso, esta seleção pode ser adversa, pois o financiador não conhece de forma exata, a capacidade que a empresa terá para devolver o capital emprestado. Após a fase contratual, os bancos desenvolvem medidas de supervisão e de controlo com o objetivo de ativar um leque de mecanismos, que em conjunto sejam capazes de supervisionar e sancionar as empresas que não cumprem com o estabelecido no contrato (Cardoso, 2022). Após a concessão do financiamento pode ser sentido o risco moral, ou seja, o financiador não saber exatamente o que o financiado pretende fazer com o capital emprestado. Esta situação pode levar ao aumento do custo de capital e, portanto, se uma empresa decidir financiar-se por capital externo, o impacto desta decisão sua atividade terá um custo diferente do que se optasse por um financiamento interno. As características das empresas que são consideradas como “*proxies*” para os problemas de assimetria de informação e qualidade de crédito são a dimensão e a antiguidade (Barbosa & Pinho, 2016).

Para Adair e Adaskou (2020) o registo histórico de uma empresa cresce com o passar do tempo, assume-se assim que a capacidade de autofinanciamento da empresa aumenta com a antiguidade, as empresas mais antigas devem usar menos crédito bancário. Conforme a teoria de *pecking order*, espera-se que as PME “jovens” dependam mais da dívida do que PME “velhas”. Para Erdogan (2019), as empresas mais antigas têm o acesso ao financiamento bancário mais facilitado, porque na maioria das vezes já possuem uma relação com as instituições financeiras. As empresas mais jovens, por vezes, são as mais

racionadas no crédito, porque os bancos em determinadas situações não têm informação adequada e tempo também ele adequado para avaliar a situação das empresas. De modo geral, as empresas com uma percepção positiva da acessibilidade ao financiamento bancário são as mais antigas. A antiguidade é importante, porque segundo vários estudos, representa o risco de incumprimento, que diminui com o passar do tempo, sendo que são as empresas mais jovens que apresentam um maior risco (Luzio, 2015).

Como mencionado anteriormente, uma característica que é interpretada como um “*proxy*” para o problema de assimetria de informação é a dimensão, esta é considerada como um indicador de risco associado à empresa. Isto porque, de acordo, com a teoria *trade-off*, o risco de falência é menor para grandes empresas devido à diversificação de investimento, portanto a dimensão da empresa deverá estar positivamente correlacionada à oferta de crédito, empresas de maior dimensão deverão ter mais oferta de crédito bancário (Castro & Santos, 2010). Visto que as empresas mais pequenas têm mais probabilidade de falência quando comparadas com empresas de maior dimensão, espera-se que as empresas de menor dimensão tenham mais dificuldade no acesso ao crédito bancário e que sejam mais afetadas pelas restrições de crédito devido à sua estrutura financeira e à sua maior exposição aos problemas de assimetria de informação (Farinha & Félix, 2015). Além disso, empresas de maior dimensão têm mais reputação no acesso ao crédito, o que aumenta a sua capacidade de recorrer ao financiamento bancário. Segundo Erdogan (2019), empresas de maior dimensão e mais antigas têm menos dificuldade em obter empréstimos bancário. Enquanto que as empresas mais pequenas têm mais dificuldade, uma vez que têm uma menor probabilidade de sobrevivência e o risco de incumprimento é maior (Luzio, 2015).

Zubair et al. (2020), realizaram um estudo em 2020, onde avaliaram os efeitos da crise financeira de 2008-2009 nas empresas Holandesas e no qual concluíram que o financiamento externo é um fator determinante para as PME principalmente para o financiamento dos investimentos. Estes autores concluíram que as empresas com mais ativos tinham mais acesso ao financiamento bancário, uma vez que os bancos geralmente consideram o “tamanho” do negócio um critério importante para as decisões de financiamento.

Na literatura, há vários estudos empíricos que visam clarificar os determinantes que fazem com que as empresas tenham de enfrentar constrangimentos no acesso ao financiamento externo. Um determinante que condicionada a oferta de crédito são as garantias prestadas

pelas empresas, que geralmente são representadas pela quantidade de ativos que as empresas dispõem como garantias (Cardoso, 2022). Segundo Vieira e Novo (2010) mencionados por Cardoso (2022), a quantidade de ativos disponíveis é um dos fatores mais importantes para a estrutura de capital de uma empresa, na medida em que, a prestação de garantias assegura às empresas a possibilidade de negociarem prazos de dívida mais alargados, pois as quantidades de ativos disponíveis de uma empresa podem transmitir uma mensagem de segurança aos credores.

As garantias prestadas pelas empresas também são conhecidas como o grau de tangibilidade ou de colateralidade dos financiamentos. A tangibilidade em vários dicionários é descrita como “a qualidade ou caráter de ser tangível”. Se uma empresa apresenta uma elevada tangibilidade, isso significa que tem no seu ativo total um grande número de ativos fixos tangíveis. Sendo que o grau de tangibilidade é calculado através da fração entre o total do ativo fixo tangível e o ativo total (Costa, 2017).

Uma empresa que detenha uma quantidade favorável de ativos, tem a possibilidade de mitigar os conflitos de agência entre os gestores e credores, favorecendo a concessão de crédito. Segundo Farinha e Félix (2015), a oferta de crédito depende positivamente da quantidade de ativos disponíveis para garantias, mas depende negativamente do endividamento. Por outro lado, a procura de crédito aumenta com a escassez de recursos internos e com as necessidades de financiamento.

Agyei et al. (2020), citados por Cardoso (2022), numa amostra de 187 PME no Gana, referem que a rentabilidade, a liquidez, o crescimento e a tangibilidade dos ativos têm uma relação negativa estatisticamente significativa com a estrutura de capital das PME, em linha com o que se preconiza na teoria *pecking order*. Os autores consideram ainda que, as empresas com maior rentabilidade reduzem o nível de endividamento, uma vez que preferem financiar-se com recursos internos face aos externos. Também segundo, Agyei et al. (2020), existe uma relação positiva entre a tangibilidade dos ativos e o nível de endividamento, isto é, à medida que empresa aumenta os seus ativos tangíveis, o seu nível de endividamento também aumenta, o que vai ao encontro do que é defendido pela teoria *trade-off*. Para além do nível de tangibilidade dos ativos de uma empresa, a concentração das entidades bancárias, também é um bom mecanismo facilitador no acesso ao crédito bancário, uma vez que os bancos vão criando confiança nas empresas à medida que desenvolvem uma relação.

Segundo Castro e Santos (2010), quanto maior o nível de endividamento, maior a sensibilidade da empresa aos choques financeiros. A posição financeira do mutuário poderá denunciar a sua capacidade de solvência, bem como a sua capacidade de obter novos empréstimos (Azenha, 2010).

A evolução dos negócios não só explica as oscilações na procura por recursos financeiros, mas também o impacto do ciclo económico sobre a política de concessão de crédito das instituições financeiras. Em particular, durante as recessões, onde a incerteza é geralmente maior, o mais provável de acontecer é que, os problemas de assimetria de informação entre os devedores e os credores aumentem, traduzindo-se numa diminuição da oferta de crédito por parte das instituições (Azenha, 2010).

Um abrandamento na concessão do crédito bancário, pode ter origem numa menor procura por parte das empresas causada, por exemplo, por uma redução na atividade económica. Num contexto de crise, o que leva a esta redução é, por exemplo, a diminuição das vendas, dos investimentos, as alterações macroeconómicas como o aumento da taxa de desemprego, entre outras. Estas situações e o elevado rácio de empréstimos vencidos, levam os bancos a terem uma atitude mais restritiva, refletindo, assim, a aversão ao risco por parte das instituições financeiras (Azenha, 2010).

Para Farinha e Félix (2015), as PME portuguesas durante a crise financeira, procuravam os empréstimos bancários principalmente para financiarem as suas atividades operacionais e não para financiarem os seus investimentos. A procura deste financiamento diminuiu quando as taxas de juro e a quantidade de recursos internos das empresas aumentou. A oferta por parte dos bancos era mais vasta e facilitada quando as empresas apresentavam maiores quantidades de ativos disponíveis, por outro lado, diminuía quando o endividamento aumentava. Outro resultado, é que eram as empresas de menor dimensão que mais procuravam o crédito, consequência de terem disponíveis menos opções de financiamento, sendo que as empresas mais jovens é que evidenciavam maior “racionamento” de crédito por parte dos bancos.

Antes da crise de 2008, as empresas acumulavam elevados níveis de endividamento, devido às condições favoráveis de financiamento e às expectativas otimistas de crescimento. No entanto, a crise da dívida soberana levou as empresas a sentirem dificuldades financeiras e uma contração significativa da economia, o que teve influência nas perspetivas dos agentes económicos (Farinha & Félix, 2015). O nível de

endividamento, ou posição financeira do mutuário, é um fator que também influencia a procura e a oferta de empréstimos.

Para Beck et al. (2011), as dificuldades no acesso ao financiamento por parte das PME, não tem origem apenas nas situações que se prendem com elas próprias, mas também são determinadas por situações ao nível macroeconómico como o crescimento económico, pelo que não é de estranhar que se verifiquem diferenças significativas entre vários países no acesso ao crédito por parte das PME. Como estas empresas (PME) têm um papel fundamental no emprego, no investimento, na inovação e no crescimento económico, é fundamental uma maior atenção por parte dos governos, principalmente em alturas de crise económica e financeira (Luzio, 2015). Por outro lado, como tais empresas têm o acesso muito dificultado ao mercado de capitais, faz com que recorram em maior medida aos bancos para obterem financiamento externo, criando uma maior pressão sobre as disponibilidades financeiras quando as condições de financiamento são dificultadas e o crédito menos disponível, isto segundo Kaya et al. (2014), citados por Luzio (2015).

As restrições impostas no acesso ao crédito bancário, para financiamento das necessidades de capital nos diferentes sectores de atividade, prejudicam a evolução da atividade económica (Azenha, 2010). Duas variáveis que são utilizadas para controlar o ambiente económico são a taxa de crescimento do produto interno bruto (PIB) e a taxa de desemprego. Quando uma empresa recorre ao financiamento externo, como o bancário, esta tem por base um nível de confiança associado ao seu crescimento. Sendo que o estado das expectativas futuras pode ser afetado por informações disponíveis na economia, por vezes insuficientes para desencadear segurança na tomada de decisões empresariais, assim a procura por financiamento por parte das empresas está sujeita ao nível de confiança que estas têm no seu futuro. Segundo o BCE (2007), estas situações podem ser medidas por meio de “*proxy*” como a taxa de desemprego (Azenha, 2010).

A taxa de desemprego pode refletir informações adicionais sobre o impacto das condições económicas. Segundo Castro (2013), um aumento da taxa de desemprego influencia negativamente o rendimento das famílias, aumentando a taxa de esforço para o cumprimento dos serviços de dívida. Para o mesmo autor e no caso das empresas, o aumento do desemprego pode sinalizar uma diminuição da produção em consequência de uma queda da procura efetiva. O que pode levar a uma diminuição das receitas e a uma condição de endividamento mais frágil, o que afetará a capacidade de uma empresa cumprir com as suas obrigações.

Gomes (2012), desenvolveu um estudo, no qual pretendeu averiguar se a contração de crédito, por parte dos bancos às empresas, fomentava a destruição de emprego e aumentava consequentemente a taxa de desemprego, tendo verificado que um aumento da taxa de desemprego promovia a diminuição da procura de financiamento bancário. Com isto, as empresas viram-se obrigadas a retrain investimentos e, consequentemente, não recorriam tanto a capitais alheios como fonte de financiamento.

Outra característica que é importante identificar, é o setor de atividade económica. Este também pode influenciar o acesso ao financiamento externo, os três principais setores numa economia são a indústria, o comércio e o setor dos serviços, e cada um é caracterizado por modos de operações específicas. O setor é considerado como um indicador do risco relacionado ao *core business* de cada empresa e pode refletir as perspectivas de crescimento da empresa e as diferenças no tratamento tributário (Adair & Adaskou, 2020). Alguns setores de atividade têm necessidades mais dispendiosas, o que os torna mais arriscados e como menos oferta de crédito. Segundo Erdogan (2019), as PME do setor dos serviços têm a perceção de ter o acesso ao financiamento bancário mais facilitado do que as empresas inseridas no setor da indústria. Esta perceção é motivada pelas menores necessidades financeiras, ao contrário do setor da indústria. Já Luzio (2015) defende, que o setor da indústria tem uma maior disponibilidade ao nível do financiamento bancário em comparação com outros setores, pois estas empresas têm maiores necessidades financeiras devido a intensidade da sua atividade.

Outro fator que poderá ser importante na determinação dos empréstimos às empresas está relacionado, com questões geográficas. O aumento de endividamento das empresas pode estar relacionado com efeitos de composição demográfica. As PME situam-se em diferentes zonas do país, na qual uma zona poderá ser mais propensa à empresa no acesso ao financiamento bancário do que outra zona (Castro & Santos, 2010). A globalização e a acrescida concorrência externa e interna, obrigou as empresas a tomarem decisões, com influência dos padrões de especialização da região ou do país em que as mesmas se localizavam. Se é importante cada país perceber as vantagens competitivas que têm perante outros países, também a nível interno se deve explorar essas vantagens, como foi o caso de Portugal, ocorreram mudanças na especialização das regiões e na concentração geográfica das indústrias, face a um quadro competitivo mais agressivo (Mira, 2008).

A concentração geográfica, é definida pela Comissão Europeia, citado por Mira (2008), como a dimensão pela qual num país a atividade de uma dada indústria (ou sector) está

concentrada num reduzido número de regiões. Mira (2008), analisou para um período entre 1996 e 2004, a alteração estrutural na indústria transformadora portuguesa, segundo duas perspetivas diferentes: a especialização das regiões em certos sectores, e a concentração regional desses sectores (indústrias). Concluiu, apesar do reduzido período em análise, que existiram assimetrias entre as regiões, com as Regiões Norte, Centro e Lisboa e Vale do Tejo (LVT) claramente em vantagem, com maiores níveis de participação, quer no valor acrescentado bruto (VAB) nacional, quer no emprego, sendo que são nessas regiões que a especialização é menor. Relativamente à concentração, concluiu, que localização é maioritária maior em apenas duas regiões (Norte e LVT), traduzindo assim uma elevada concentração, a qual já era dominante na década de noventa. Mas torna-se importante referir que a análise da concentração geográfica depende do conhecimento das características produtivas (padrões de especialização sectorial, mercados, etc.) e sociais (tipo de mão-de-obra disponível, capacidade empresarial local, etc.) dominantes em cada uma das regiões (Tartaruga et al., 2021).

Aristei e Angori (2022), desenvolveram um estudo no qual investigaram o acesso ao crédito bancário em onze países da área do euro (Áustria, Bélgica, Alemanha, Espanha, Finlândia, França, Grécia, Irlanda, Itália, Holanda e Portugal), durante o período de 2014 a 2019. Analisaram a procura de empréstimos e a probabilidade de racionamento de crédito, isto é, a probabilidade de um crédito solicitado por uma empresa ser recusado. Um dos principais objetivos do artigo, era de estimar consistentemente a verdadeira dependência das empresas na procura de crédito. Os resultados empíricos mostraram que as empresas de pequena dimensão, com pouca transparência na informação divulgada e com um mau histórico de crédito, enfrentaram maiores dificuldades na obtenção de empréstimos de origem bancária. E existiram evidências empíricas de que as condições enfrentadas no passado pelas empresas no acesso ao crédito exercem um efeito causal significativo no comportamento da procura de crédito no futuro e nas restrições de financiamento. Os autores concluíram que as empresas que já passaram por restrições de crédito têm maior probabilidade de enfrentar constrangimentos adicionais. Para além disso, empresas que no passado recorreram ao financiamento bancário, sem serem “racionadas”, mostraram ter um acesso mais facilitado ao crédito, pelo facto de já possuírem relacionamentos bancários, o que gerou uma maior probabilidade de obter crédito. As interações entre banco e empresa, permitem acumular conhecimento e fomentar um relacionamento mais estável, reduzindo problemas de assimetria de

informação e de restrições financeiras, para além de que as empresas melhoram a sua capacidade de lidar com as burocracias e com o processo do financiamento bancário.

Em resumo, o acesso das empresas ao crédito é significativamente afetado pelas características observadas ao nível da empresa e por fatores do mercado ao nível de cada país. A persistência na procura de financiamento bancário por parte das empresas é muitas vezes motivada pelo limitado mercado de capitais e pelos seus elevados custos. Aristei e Angori (2022), de uma forma resumida, mostraram que o acesso de uma empresa ao financiamento bancário depende da qualidade das suas garantias e da capacidade que esta tem em honrar as dívidas existentes.

2.3 Concessão de crédito às PME após 2009

Como o financiamento bancário é a fonte de financiamento externa utilizada por grande parte das pequenas e médias empresas, o sistema bancário nacional desempenha assim um papel fundamental no financiamento da economia portuguesa. No entanto, devido às várias restrições impostas às instituições bancárias em 2010, na sequência da crise financeira de 2008, como os requisitos mínimos de capital e de liquidez, as medidas anti cíclicas e os limites nos índices de alavancagem, o crédito concedido pelos bancos tem sido cada vez mais restrito. Os bancos viram-se “obrigados” em 2010 a aperfeiçoar as normas de acesso ao crédito, como melhorar a análise de risco, entre outras questões que estão ligadas ao processo de concessão de crédito. As restrições relatadas por grande parte das PME, a partir de 2010, são os elevados custos, a diminuição dos montantes concedidos, entre outras (Crasto, 2018).

As restrições de financiamento podem ser consideradas obstáculos com efeitos mais adversos no crescimento das PME do que nas empresas de maior dimensão. Como as PME têm associado um nível de negócio arriscado e uma alta taxa de falência, sentem mais dificuldade na obtenção de financiamento externo. Segundo um estudo de Olufemi Adeyeye et al. (2016), algumas razões apontadas pelos bancos da Nigéria na posição de resistência na atribuição de financiamento em 2014, foram no lado da procura a falta de capacidade das empresas se gerirem, as garantias inadequadas e o histórico bancário pouco favorável, entre outras. Enquanto no lado da oferta, as razões mencionadas eram as transações com elevados custos, a falta de compreensão por parte dos bancos, entre

outros. Sendo que alguns fatores macroeconómicos também contribuíram para a existência das restrições no financiamento bancário.

O facto de os bancos serem obrigados a reter uma maior quantidade de capital próprio desde 2004, entre outras razões, limitou por si só a cedência de empréstimos, o que levou a uma redução no valor dos empréstimos cedidos ao setor privado não financeiro, principalmente às pequenas e médias empresas, excluindo os empresários em nome individual, como é possível observar no gráfico 1.

Antunes e Martinho (2012) estimaram um modelo empírico para analisar a evolução do crédito concedido pelos bancos portugueses às empresas e concluíram que a partir de 2009 o acesso ao crédito tornou-se mais restrito, sendo concedido menos crédito às empresas, o que de facto é observável no gráfico mencionado anteriormente. Estes autores mencionaram que uma justificação para em 2009 ter ocorrido uma redução das quantidades oferecidas e um aumento súbito dos preços dos empréstimos (taxa de juro), foi o aumento das restrições na liquidez mínima aplicada ao setor bancário.

Apesar das PME terem uma elevada representatividade em Portugal, o acesso ao financiamento bancário ao longo dos anos tem sido cada vez mais difícil (Roman & Rusu, 2012). Um inquérito realizado pelo BCE (2022), a 153 bancos sobre o mercado de crédito na área euro em julho de 2022, mostrou um aumento na restrição dos critérios de concessão de crédito às empresas e às famílias, sendo que a procura de empréstimos pelas empresas continuou a aumentar motivada por exemplo pelas necessidades de fundo maneio. Com os aumentos repentinos, por exemplo do preço da energia, as empresas viram os custos de produção a aumentar fazendo com que as suas necessidades ultrapassassem o “normal”. Devido ao elevado contexto de incerteza que foi vivido, com perturbações nas cadeias de abastecimento e de preços elevados dos produtos energéticos e dos fatores de produção, os bancos da área euro reportaram, uma maior perceção do risco e uma menor tolerância ao risco subjacente aos critérios de concessão de empréstimos às empresas.

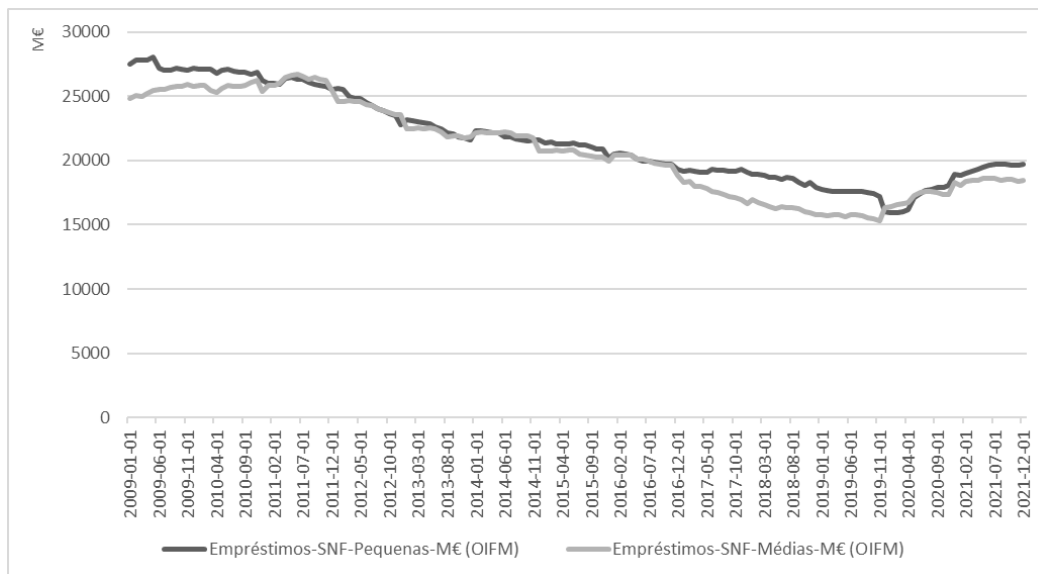


Gráfico 1 Empréstimos concedidos às Sociedades não financeiras

Fonte: Elaboração Própria com base nos dados do Banco de Portugal

No gráfico 1, observa-se entre o ano 2009 e 2019, uma “linha” decrescente de empréstimos concedidos às sociedades não financeiras, tanto às pequenas empresas como às médias. Não se observa muita distância entre as quantidades atribuídas aos dois tipos de empresas, exceto entre o período de 2017 a 2019, no qual é possível observar que foi concedido menos quantidades de crédito as empresas de dimensão média.

A questão do acesso das empresas não financeiras ao crédito bancário começou a tornar-se relevante, principalmente a partir do momento em que os bancos portugueses perderam o acesso ao mercado internacional de dívida por grosso de médio e longo prazo (Antunes & Martinho, 2012). Uma vez que os bancos começaram a ter constrangimentos no acesso aos fundos, também as empresas tiveram dificuldades no acesso ao financiamento bancário, pois os bancos não disponibilizavam os fundos da mesma forma. Esta situação começou a ser mais notória a partir do fim do ano de 2009, as restrições que eram impostas eram mais sentidas por novas empresas, que acediam ao crédito bancário pela primeira vez.

Antunes e Martinho (2012), também observaram que entre 2009 e 2012, existiram mudanças significativas nos padrões de acesso ao crédito por parte das empresas, sendo que alguns motivos mencionados pelos autores para estes acontecimentos, foram as mudanças nas condições do acesso ao financiamento bancário. De modo geral, tanto os bancos como as empresas, sofreram as consequências com o aumento das restrições de

liquidez. Estas restrições de liquidez e a crise da dívida soberana portuguesa, em 2011, “levaram” os bancos a passarem por um processo de desalavancagem nos balanços, o que transmitiu às PME um aumento das dificuldades no acesso ao crédito, pois os bancos reduziram de forma drástica os fundos que tinham disponíveis. Ao contrário do que tinha acontecido em anos anteriores, no qual as empresas portuguesas tinham acesso ao crédito bancário com facilidade e com um custo significativamente baixo (Tavares et al., 2015).

Se fizermos a análise do financiamento obtido por empresas da indústria transformadora, com base nos dados que estão disponíveis no Banco de Portugal, é possível observar que entre o ano de 2019 e 2023, a taxa de variação anual dos empréstimos concedidos pelos bancos ou outras instituições financeiras monetárias, às empresas transformadoras aumentou de 2019 para 2021, diminuindo a partir do ano de 2021 (gráfico 2).

Para além disso, no gráfico 2, é possível observar que foi no início de 2021, que as empresas transformadoras obtiveram a maior taxa de variação anual dos empréstimos concedidos, o que significa que do ano de 2020 para 2021, as quantidades concedidas às empresas foram mais elevadas. Sendo que a partir dessa data o comportamento da taxa de variação é de diminuição.

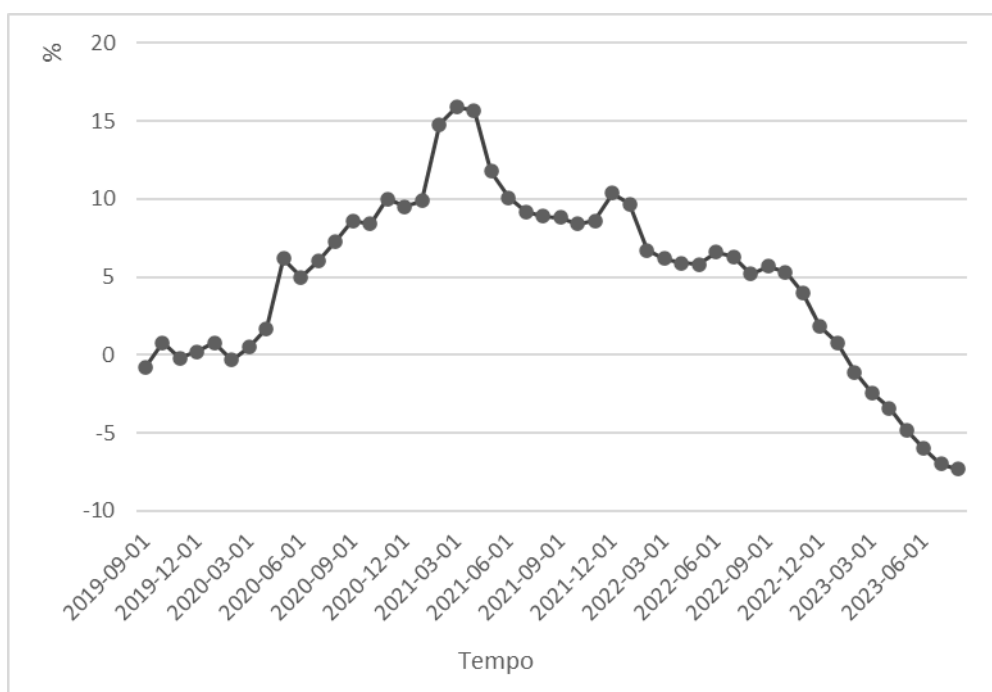


Gráfico 2 Taxa de variação anual - Empréstimos - Sociedades não financeiras - Indústrias transformadoras – Percentagem mensal

Fonte : Elaboração Própria com base nos dados do Banco de Portugal

Tal como acontece no primeiro gráfico (gráfico 1), foi em 2021, que existiu um aumento dos empréstimos concedidos às empresas, uma das razões para estes resultados, pode ter sido as necessidades financeiras que surgiram inesperadamente com a pandemia do vírus SARS-CoV-2.

2.4 Hipóteses de investigação

Após a revisão de literatura são definidas as hipóteses de investigação com base em estudos realizados anteriormente; estas hipóteses são uma resposta antecipada ao principal objetivo de estudo, que é identificar os determinantes no acesso ao financiamento bancário. As hipóteses são as seguintes:

H1: O acesso ao financiamento bancário é influenciado positivamente pela antiguidade da empresa (Erdogan, 2019).

O financiamento externo assume um papel importante nos primeiros anos de vida de uma empresa, apesar do seu risco de incumprimento ser mais elevado; espera-se que este diminua com o passar do tempo (Luzio, 2015). Empresas mais antigas têm menos probabilidade de *default* e mais conhecimentos sobre o mercado, o que pode facilitar o seu acesso ao financiamento bancário (Erdogan, 2019).

O que se pretende verificar é, se no período em estudo, com o aumento da antiguidade das empresas, se em média existe, maior acesso ao financiamento bancário.

H2: A dimensão da empresa influencia positivamente o acesso ao financiamento bancário (G. Castro & Santos, 2010; Farinha & Félix, 2015; Zubair et al., 2020).

Na literatura analisada é possível verificar que a dimensão da empresa é associada a um “*proxy*” para o problema de assimetria de informação. Considerando o ativo da empresa, espera-se uma relação positiva com acesso ao crédito bancário, quanto maior o ativo de uma empresa mais facilitado será o seu acesso. Zubair et al. (2020), concluíram que as empresas que apresentavam mais ativos (maior dimensão) tinham o acesso mais facilitado.

H3: As garantias apresentadas por uma empresa influenciam positivamente o acesso ao financiamento bancário (Farinha & Félix, 2015).

A oferta de crédito segundo Farinha e Félix (2015), depende da quantidade de ativos que a empresa apresenta como garantias no processo do financiamento. Luzio (2015) defende que os ativos disponíveis como garantias reduzem o risco de incobabilidade e aumentam a disponibilidade de crédito. Espera-se que as empresas mais desenvolvidas neste aspeto tenham um maior acesso ao financiamento bancário, ou seja, que exista uma relação positiva entre as garantias disponibilizadas e o acesso ao financiamento.

H4: A localização regional da empresa tem influência no acesso ao financiamento bancário (Luzio, 2015).

Pretende-se analisar, se no período em causa, existiram diferenças estatisticamente significativas no acesso ao financiamento, tendo em consideração a localização das empresas.

H5: Existem diferenças no acesso ao financiamento bancário entre as empresas que estão integradas num grupo económico e as que não estão (Barbosa & Pinho, 2016; Crasto, 2018).

Quando uma empresa pertence a um grupo económico é “vista” no mercado com outro “tipo” de reputação, uma vez que pertencer a um grupo económico é um fator positivo no acesso ao financiamento (Crasto, 2018). Nesta hipótese tem-se como objetivo verificar-se se existem diferenças entre as empresas que estão integradas num grupo económico e as que não estão.

H6: Existem diferenças no acesso ao financiamento bancário nos anos de pandemia (Raposo et al., 2022).

Através desta hipótese, pretende-se analisar se nos dois primeiros anos de pandemia (2020 e 2021) existiram mudanças no acesso ao financiamento bancário. Uma vez que as empresas nessa altura se viram obrigadas a “enfrentar” desafios nunca esperados, que afetaram em alguns casos a sua atividade económica.

CAPÍTULO III – METODOLOGIA E BASE DE DADOS

3 Metodologia e Base de Dados

O objetivo da presente dissertação é analisar os determinantes no acesso ao financiamento bancário das PME portuguesas do setor da indústria transformadora, no período de 2012 a 2021. Neste contexto, a pergunta de investigação é a seguinte, “Que características micro e macro podem influenciar o acesso ao financiamento bancário nas empresas do setor da indústria transformadora?”.

3.1 Amostra e Variáveis

A escolha pelas pequenas e médias empresas como objeto de estudo, é decorrente de um conjunto de fatores que as distinguem das restantes. Primeiramente, estas estão sujeitas a problemas de assimetria de informação de maior proporção, do que as empresas de maior dimensão, o que dificulta por vezes o acesso ao financiamento bancário. E depois, as pequenas empresas encontram-se limitadas, não só na obtenção de recursos externos nas instituições financeiras, como no mercado de capitais que só é acessível na maioria das vezes às grandes empresas (Cardoso, 2022). Para além da amostra em estudo ser apenas construída por PME, esta é restringida ao setor da indústria transformadora, devido à relevância que o financiamento externo assume nestas empresas e à importância deste setor na economia portuguesa, como referido a seguir. Acresce ainda que este setor já foi objeto de análise noutros estudos como no de Adair e Adaskou (2020), Antunes e Martinho (2012), Erdogan (2019), entre outros.

Para a amostra são recolhidas apenas PME do setor da indústria transformadora¹ que no período de recolha (2011-2021), apresentam a rubrica do “financiamento obtido” diferente de zero, pelo menos uma vez. Os dados são recolhidos com recurso ao Instituto Nacional de Estatística (INE) e à plataforma SABI - *Bureau van Dijk*. Tendo em consideração a informação que é disponibilizada na SABI, é extraída uma amostra de empresas que são localizadas em território português, com exceção de empresas da região autónoma dos Açores e da Madeira, uma vez que as empresas localizadas nestas regiões estão sujeitas a condições por vezes diferentes. As empresas consideradas têm no máximo 250 empregados e o volume de negócios anual não excede 50 milhões de euros ou o

¹ A indústria transformadora compreende os setores de 10 a 33 da CAE (Classificação Portuguesa de Atividades Económica - Revisão n.º 3 - CAE-Rev.3, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 381/2007, de 14 de Novembro, da Presidência do Conselho de Ministros, que substituiu a CAE-Rev.2.1 a partir de 1 de janeiro de 2008).

balanço total anual não ultrapassa os 43 milhões de euros, de forma a se cumprir com os critérios de classificação de PME, conforme o Decreto-Lei n.º 372/2007 de Novembro do Ministério da Economia e da Inovação. Só são consideradas empresas no estado ativo, e com a forma jurídica de sociedade por quotas, sociedade unipessoal por quotas e de sociedade anónima.

Com todos os dados recolhidos, estes são inicialmente trabalhados no *excel*, de forma a eliminar empresas com dados incompletos para análise, originando uma base de dados que posteriormente é trabalhada no software estatístico *R studio*.

Tendo em consideração o objetivo de estudo definido e a análise da literatura, é possível definir as seguintes variáveis, descritas na tabela seguinte (tabela 1).

Como o objetivo principal é compreender em que medida certa as variáveis interferem no acesso ao financiamento bancário, é necessário desde logo identificar a quantidade de financiamento a que as empresas tiveram acesso, em cada ano. Porém a utilização de informação contabilística não permite identificar imediatamente os novos financiamentos e os valores obtidos. Assim, a variável explicada (*fin_obt*) é calculada através da diferença entre dois anos consecutivos do saldo da rubrica dos “Financiamentos Obtidos”, que inclui os financiamentos obtidos correntes e não correntes. Sempre que a diferença for negativa, esta é igualada a zero, porque numa forma lógica, o financiamento obtido não é negativo. Note-se que ao recorrermos ao saldo da rubrica dos financiamentos obtidos, corre-se o risco de não se obter valores exatos do financiamento bancário, pois a conta 25, do Sistema de Normalização Contabilística (SNC), diz respeito aos financiamentos obtidos, e destina-se a registar não só os financiamentos obtidos pelas instituições de crédito (bancos, sociedades de *leasing* e outros similares) como pelos participantes de capital (sócios e outras entidades do grupo) ou de terceiras entidades. Contudo, nas PME portuguesas é reconhecido que a larga maioria dos financiamentos obtidos são conseguidos junto da banca, pelo que se assume nesta investigação que os valores da conta 25, só dizem respeito aos financiamentos bancários.

Um dos fatores considerados no processo de avaliação do crédito bancário é o risco de incumprimento. Segundo Farinha e Félix (2015), este pode ser medido através da antiguidade (*firmage*) da empresa e diminuí com o aumento da idade.

Ao contrário do risco de incumprimento, a probabilidade de sobrevivência da empresa aumenta com a sua dimensão. A variável dimensão (*dimen*) é um indicador de risco de

crédito, e a probabilidade de sobrevivência é menor para as empresas mais pequenas. Recorrendo á mesma lógica que Barbosa e Pinho (2016), a variável dimensão é definida através do logaritmo do seu ativo total.

Para se avaliar os ativos que uma empresa apresenta como garantias para as suas responsabilidades, considera-se a tangibilidade dos mesmos. Esta variável também conhecida como colateral (*garant*) tem a função de controlar os ativos existentes que possam ser usados como garantias e é medida pelo peso que o ativo fixo tangível tem no ativo total. Quando se avalia a estrutura de capital de uma empresa, deve-se ter em consideração estes ativos, porque contribuem para a diminuição dos custos de agência, sendo que podem também apaziguar os custos de falência, uma vez que tem uma menor desvalorização em situações de liquidação (Barbosa & Pinho, 2016).

Apesar do endividamento em certas situações originar vantagens para a empresa, noutras situações pode interferir no acesso a futuros financiamentos. Como mencionado anteriormente, o endividamento pode ser visto de duas perspetivas, e é caracterizado pela capacidade que as empresas têm de satisfazer as necessidades operacionais e financeiras. Seguindo a lógica de Luzio (2015), tem-se como objetivo captar os efeitos do endividamento sobre o financiamento bancário, utilizando a variável de controlo, *endiv*, que é calculada através da fração entre o passivo total sobre o ativo total.

De forma a se compreender a distribuição nas restrições do financiamento bancário ao longo do nosso país, tem-se em conta as *dummies* regionais (*region*) de cinco regiões (Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve). Pretende-se perceber em que medida a localização de uma empresa interfere no acesso ao financiamento bancário e se existem diferenças significativas entre as regiões (Luzio, 2015).

No entanto, como o processo pode ser afetado por fatores económicos, inclui-se ainda a variável de controlo (*txdes*) taxa de desemprego por região (Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve), que é recolhida através do INE.

Devido aos vários constrangimentos que são impostos às PME no processo de acesso ao crédito bancário, estas recorrem a outras fontes de financiamento externas, como o crédito comercial (Farinha & Félix, 2015). Para medir a importância desta fonte no financiamento da empresa, é considerado o peso do crédito comercial no total do ativo como variável de controlo (*outras_fontes*) (García-Teruel & Martínez-Solano, 2010).

Deve-se também ter em conta a capacidade de a empresa gerar recursos internos pois segundo a teoria *pecking order* as empresas com maior capacidade de se financiarem por fundos internos tendem a procurar menos crédito bancário. Para medir a capacidade da empresa em termos de financiamento interno utiliza-se o rácio entre os resultados operacionais (EBITDA), e o ativo total (Farinha & Félix, 2015). Esta variável é denominada como autofinanciamento (*autof*) e também é uma variável de controlo.

Como a análise tem por base dados contabilísticos e estes são reportados individualmente é ainda importante perceber se a integração de uma empresa num grupo económico é um determinante no financiamento bancário; isto porque, as empresas que pertencem a um grupo económico podem ter acesso a outro tipo de fontes de financiamento. Assim, é incluída outra variável (*group*) binária que pretende controlar se a empresa pertence a um grupo económico e assume-se como “1” quando a empresa pertence (Craсто, 2018).

Ainda no domínio de variáveis de controlo e segundo Becchetti e Trovato (2002), a disponibilidade do financiamento externo e a internacionalização são determinantes cruciais para o desenvolvimento económico da empresa. Assim, de forma a se medir o peso da internacionalização no acesso ao crédito bancário é incluída a variável (*exp*) de controlo que mede o grau de internacionalização através do rácio entre exportações e volume de negócios.

De forma resumida, estas são as variáveis utilizadas na estimação do modelo, e podem ser esquematizadas na tabela 1 abaixo :

Variável	Descrição
Financiamentos obtidos - <i>fin_obt</i>	Diferença entre dois anos consecutivos do saldo da rubrica "Financiamentos obtidos" do balanço patrimonial, conta 25 do SNC; Se a diferença for negativa, esta é igualada a zero; (milhares de €)
Antiguidade - <i>firmage</i>	Diferença entre o ano em análise e o ano de constituição, em anos
Dimensão - <i>dimen</i>	Logaritmo (Ativo total), milhares de €
Garantias - <i>garant</i>	Ativos Fixos Tangíveis / Ativo total, em %
Nível de endividamento - <i>endiv</i>	Passivo total / Ativo Total , em %
Dummy Região- <i>region</i>	1 -Norte 2- Centro 3 - Lisboa e Vale do Tejo 4 - Alentejo 5 - Algarve
Taxa de desemprego - <i>txdes</i>	Desemprego por Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve, em %
Autofinanciamento - <i>autof</i>	EBITDA / Ativo Total , em %
Outras fontes de financiamento - <i>outras_fontes</i>	(Outras contas a pagar + Fornecedores)/Ativo Total , em %
Grupo económico - <i>group</i>	Torna-se 1 caso a empresa pertença a um grupo económico ; ou 0 caso contrário;
Grau de internacionalização - <i>exp</i>	Exportações (vendas e prestação de serviços)/ Volume de Negócios, em %

Tabela 1 Descrição das variáveis

Fonte: Elaboração Própria

De forma a se obter uma visão geral da amostra e das variáveis, apresenta-se a seguinte tabela (tabela 2).

Variáveis	Unidade de Medida	Nº Observações	PME			
			Média	Desvio Padrão	Min	Max
<i>Financiamento obtido</i>	Milhares de euros	91620	106,14	445,17	0	23142,56
<i>Antiguidade</i>	Anos	91620	24	16	1	306
<i>Dimensão</i>	Milhares de euros	91620	2946,51	6581,29	2,815	271115,39
<i>Garantias</i>	Percentagem	91620	30,48	21,04	0	139,04
<i>Endividamento</i>	Percentagem	91620	64,52	46,87	0	2397,14
<i>Taxa de desemprego</i>	Percentagem	91620	10,88	4,20	5,20	18,50
<i>Autofinanciamento</i>	Percentagem	91620	8,39	14,06	-1110,47	718,81
<i>Outras fontes</i>	Percentagem	91620	27,48	25,44	0	1433,07
<i>Grau de internacionalização</i>	Percentagem	91620	21,56	31,39	0	100

Tabela 2 Estatística descritiva das variáveis

Fonte : Base de dados

Após a “limpeza” já referida da base de dados, a amostra final é constituída por 9 162 empresas do setor da indústria transformadora e por um total de 91 620 observações entre o período de 2012 a 2021.

Em termos das principais estatísticas descritivas é possível observar que a média de financiamento anual obtido pelas empresas é 106 milhares de euros, enquanto o máximo é de 23 142 milhares de euros. A idade média é próxima dos 24 anos, traduzindo que as empresas da amostra já têm uma certa maturidade no mercado. Em relação à dimensão das empresas, é possível observar que as empresas em análise têm, em média, um ativo (sem logaritmo) de 2 947 milhares de euros. Na amostra só cerca de 0,608% das empresas é que apresentam um ativo superior a 43 000 milhares de euros. Já no endividamento é possível observar que em média as PME apresentam um valor superior a 50%, o que significa que em média as empresas recorrem de forma significativa ao financiamento externo para se financiarem. Sendo que a média destas empresas se “auto” financiarem ronda os 9%. Quanto ao grau de internacionalização, as PME exportam em média 22% das suas vendas e no máximo de 100%.

Adicionalmente, pode observar-se que a maioria das empresas (cerca de 4 912 empresas) estão situadas na região do Norte, onde em média o financiamento obtido é de 100 milhares de euros (apesar de serem as empresas situadas no Alentejo a apresentarem uma média de financiamento obtido mais elevado: 149 milhares de euros). Entretanto, quando se analisa tendo em consideração se as empresas pertencem a um grupo económico (5 091 empresas), observa-se que o financiamento obtido é maior para empresas que

pertencem, do que para as empresas que não pertencem a um grupo económico (4 071 empresas). Em média as empresas que pertencem a grupo económico, apresentam um financiamento obtido mais elevado (132 milhares de euros), do que as empresas que não pertencem (73 milhares de euros), sendo estes resultados (e outros) expostos no apêndice 1.

3.2 A importância da indústria transformadora

O setor da indústria transformadora caracteriza-se, como um setor que presta serviços de elevado valor acrescentado e com elevados níveis de competência especializada, de forma a dar resposta à padrões nacionais e internacionais. E de um modo geral, as indústrias transformadoras, são compostas por atividades que transformam, com recursos a vários processos, as matérias-primas provenientes de várias atividades económicas em novos produtos (Silva, 2014). Outra característica da indústria transformadora, é que agrega diversos setores de atividade com inúmeras especificidades.

Devido à evolução tecnológica, as empresas transformadoras em Portugal, viram-se obrigadas a modernizarem-se e a diminuir a sua dependência das atividades industriais tradicionais. Fazendo com que os setores, de maior agregação tecnológica, ganhassem maior peso e uma dinâmica de crescimento, como por exemplo, o setor automóvel e de componentes, da eletrónica, da energia, entre outros. Em 2016, segundo o BdP (2018), a indústria transformadora representava cerca de 10% das empresas em Portugal (43 mil empresas). A maior parte tinha sede na região Norte, ainda que o volume de negócios fosse maior na região Centro. Sendo que estas empresas eram responsáveis por um quarto do volume de negócios das empresas não financeiras em 2016. De acordo, também com este estudo, a indústria era o segundo setor de atividade mais relevante em Portugal, gerando um volume de negócios apenas inferior ao do comércio. Em 2016, os empréstimos bancários representavam 51% da dívida remunerada do setor, apesar de os empréstimos concedidos pelo setor financeiro residente às indústrias transformadoras terem diminuído 11% entre 2012 e 2017.

Segundo o INE (2021), em 2020, as empresas transformadoras representavam 5,0% das empresas em atividade, geravam postos de trabalho que representavam 17,1% do emprego, realizaram 22,5% do valor acrescentado bruto (VAB) e 23,0% do excedente bruto de exploração (EBE). No entanto o ano de 2020, foi afetado negativamente pela

pandemia, que conduziu a uma forte contração da maioria dos ramos da atividade económica, que em determinados casos levou a paralisação quase total. Também na indústria transformadora o impacto foi negativo, tendo-se registado decréscimos de 7,2% no valor acrescentado bruto e de 9,3% no excedente bruto de exploração, em comparação com os anos anteriores.

Leão et al. (2014), realizaram um estudo no qual concluíram que dos uns obstáculos para o crescimento económico, é falta de competitividade entre as empresas, originada pela dificuldade no acesso ao financiamento, entre 2010 e 2014. As empresas sentem esta dificuldade devido a contração da oferta de crédito por parte do sistema financeiro português. O que fez com que as empresas, não tivessem acesso ao financiamento necessário, por exemplo, para financiar o crescimento das exportações, o que afetou negativamente a viabilidade económica e as perspetivas de crescimento da economia portuguesa. Estes autores concluíram também, que entre 2010 e 2013, os setores mais afetados pela contração de crédito foram os setores da construção, da indústria transformadora e do comércio. Segundo estes autores, foi e continua a ser, preocupante a contração do crédito na indústria, pois é um sector chave no restabelecimento da competitividade e no impulsionamento das exportações, que por sua vez gerará crescimento económico.

Apesar do setor da indústria transformadora assumir grande importância na economia portuguesa, por outro lado, quando Portugal é comparado com outros países europeus, o nível de inovação, em áreas relacionadas com o setor transformador, é baixo, o que faz com que os valores médios de inovação estejam abaixo das médias europeias (Basílio, 2021).

3.3 Metodologia Econométrica

O objetivo central da investigação é identificar os principais determinantes no acesso ao financiamento bancário e a relevância que estes podem apresentar para as empresas do setor da indústria transformadora. O modelo de regressão utilizado é o seguinte:

$$\begin{aligned} fin_obt_{it} = & \beta_0 + \beta_1 firmage_{it} + \beta_2 dimen_{it} + \beta_3 garnt_{it} + \beta_4 endiv_{it} + \beta_5 region_{it} \\ & + \beta_6 txdes_{it} + \beta_7 autof_{it} + \beta_8 outras_fontes_{it} + \beta_9 group_{it} + \beta_{10} \exp_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

Equação 1 Modelo econométrico

O i corresponde a cada uma das 9 162 empresas, t representa o ano em estudo (2012-2021), α (constante), β os coeficientes a estimar e ε corresponde ao erro aleatório do modelo; a classificação das variáveis independentes é feita na tabela 1 como mencionado anteriormente.

Inicialmente é estimado o modelo para três métodos: para o método dos Mínimos Quadrados Ordinários (*pooled*-OLS), e para dois métodos dos dados em painel; os Efeitos Fixos (EF) e os Efeitos Aleatórios (EA).

O método *pooled*-OLS permite analisar a relação entre uma variável dependente e as várias variáveis independentes, no entanto a sua estimação pode ser enviesada e incoerente quando variáveis relevantes são omitidas. Já a análise com recursos aos dados em painel, permite analisar de forma transversal um conjunto de indivíduos, empresas, países ou outras unidades de observação ao longo do tempo. A utilização de dados em painel possibilita a conjugação dos diferentes comportamentos individuais, o que facilita a classificação das respostas dos diferentes indivíduos a determinados acontecimentos em diferentes momentos. Este método tem o pressuposto que existem características que distinguem os diferentes indivíduos uns dos outros, chamadas “unidades estatísticas de base”. Estas características podem ou não ser constantes ao longo do tempo, o que faz com que estes estudos temporais ou seccionais, estejam sujeitos a heterogeneidade e os resultados sejam sujeitos ao enviesamento (Marques, 2000). Neste trabalho os dados em painel têm duas dimensões uma para os indivíduos, que são as empresas, e outra para o tempo, que corresponde a um período de 10 anos.

Primeiramente é realizado o teste de *Lagrange Multiplier* de *Breusch-Pagan*, de forma a verificar se os efeitos em painel são significativos. E formam-se as seguintes hipóteses:

H₀: Não existem efeitos específicos de dados em painel;

H₁: Os efeitos em painel são significativos;

Quando se analisa o resultado do teste, o *p-value* é $<2.2e-16$, logo rejeita-se a hipótese nula, assim existem efeitos significativos nos dados em painel para as empresas. Mas é importante perceber se os efeitos no tempo também são relevantes para análise, por isso numa segunda fase é testado, a significância dos efeitos no tempo (H₁: Os efeitos do tempo são significativos). O resultado do teste também é um *p-value* $<2.2e-16$, logo rejeita-se também a hipótese nula, o que significa que os efeitos no tempo também são significativos. Posto isto considera-se os efeitos para ambos, para os indivíduos (empresas) e para o tempo.

Para se identificar o modelo mais adequado para esta investigação, se o Modelo de Efeitos fixos ou o *Pooled-OLS*, realiza-se também o teste F, que tem como hipótese nula a não existência de especificidade dos indivíduos. Caso esta seja rejeitada deve-se optar pelo modelo de efeitos fixos. Analisando o resultado obtido do teste, percebe-se que se recusa a hipótese nula, logo, deve-se proceder a análise do modelo de Efeitos Fixos, isto porque o valor estatístico do teste é de 2.2434 e o *p-value* $< 2.2e-16$, inferior a 0,05.

Assim é necessário identificar se se deve optar pelo modelo de Efeitos Fixos ou Efeitos Aleatórios, para isso realiza-se o teste de *Hausman*, com as seguintes hipóteses:

H₀: Os termos de erro não estão correlacionados com as variáveis explicativas;

H₁: Os termos de erro estão correlacionados com as variáveis explicativas;

O resultado obtido do *p-value* é $<2.2e-16$, logo rejeita-se a hipótese nula, o que significa que o modelo mais adequado é o de Efeitos Fixos.

Assim, o modelo a considerar é o de Efeitos Fixos para o tempo e empresas (modelo_FE_two). Entretanto, procede-se à validação do mesmo, testando em primeiro lugar a homocedasticidade, através do teste de *Breusch Pagan*, em que a hipótese nula (H₀) é a seguinte: a variância dos resíduos é constante.

Se analisarmos os resultados dos testes, na tabela seguinte (tabela 3), rejeita-se a hipótese nula, logo, a variância dos resíduos do modelo não é constante, assim o modelo apresenta heterocedasticidade nos resíduos.

Verificando agora a independência dos resíduos, através do teste de *Breusch-Pagan* LM-teste para a independência, do *Pasaran* CD e do *Breusch-Godfrey/Wooldridge* para testar a correlação em série. As hipóteses testadas, são as seguintes:

H₀: Os resíduos são independentes dos indivíduos;

H₁: Os resíduos são dependentes dos indivíduos;

Se observarmos a tabela 3, que contém os resultados obtidos nos três testes de dependência de resíduos, rejeita-se em todas as situações a hipótese nula, o que significa que no modelo os resíduos não são independentes dos indivíduos.

		Efeitos Fixos
Teste de <i>Breusch Pagan</i>		<i>p-value</i> < 2.2e-16
Teste de <i>Breusch-Pagan</i> LM test para independência		<i>p-value</i> < 2.2e-16
Teste de <i>Pasaran</i> CD		<i>p-value</i> < 2.2e-16
Teste para correlação em serie de <i>Breusch-Godfrey/Wooldridge</i>	Ordem 1	<i>p-value</i> < 2.2e-16
	Ordem 2	<i>p-value</i> < 2.2e-16

Tabela 3 Testes de Validação do Modelo de Efeitos Fixos

Fonte: R

Uma vez que falham os pressupostos da validação do modelo é necessário recorrer à Matriz Robusta das Variâncias e Covariâncias. Para ultrapassar estes problemas, usa-se o método de White (1980), que calcula uma Matriz das Variâncias e Covariâncias Robusta. A estimação neste método é idêntica à tradicional, existe apenas diferenças na estimação do erro padrão dos coeficientes (Hanck et al., 2023).

Outra forma de ultrapassar os problemas de heterocedasticidade e da autocorrelação poderia ser usando o método de *Generalized Method of Moments* (GMM), que permite a estimação do modelo mesmo com as variáveis explicativas correlacionadas com os termos de erros. Contudo, após a estimação do modelo através deste método, e face aos resultados dos testes (apêndice 2) não se justifica a sua utilização, uma vez que o modelo não é válido (*p-value* obtido na correlação de ordem dois é bastante elevado).

CAPÍTULO IV – RESULTADOS EMPÍRICOS

4.1 Resultados globais

Na tabela seguinte (tabela 4) é possível observar os resultados obtidos na estimação do melhor modelo, Modelo de Efeitos Fixos para as empresas e para o tempo.

Variáveis	Modelo Efeitos Fixos
<i>dimen</i>	454,122*** (18,011)
<i>garant</i>	26,975 (17,178)
<i>endiv</i>	127,473*** (23,637)
<i>txdes</i>	4,671** (1,959)
<i>autof</i>	-83,184*** (20,496)
<i>outras_fontes</i>	-154,374*** (21,099)
<i>exp</i>	-5,324 (16,749)

Nota: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01

Tabela 4 Resultados da Estimação do Modelo de Efeitos Fixos

Fonte: R

Em primeira instância, observa-se que grande parte das variáveis explicativas têm significância na explicação do financiamento obtido pelas empresas do setor da indústria transformadora. Por outro lado, a variável *firmage*, que representa a antiguidade das empresas, e as variáveis *dummy* das regiões e do grupo económico, deixaram de ser consideradas pelo *software R studio*, uma vez, que perdem o efeito na estimação do modelo com os efeitos fixos para as empresas e para o tempo. Assim as hipóteses de investigação número 1, 4 e 5, não podem ser testadas através deste método.

Nos resultados obtidos é possível observar que o financiamento obtido diminuí com o aumento do autofinanciamento (*autof*) e das outras fontes de financiamento

(*outras_fontes*). Por exemplo, com o aumento de 1 ponto percentual (p.p.) da capacidade da empresa se “auto” financiar (*autof*), o financiamento obtido diminuiu 83 milhares de euros (m.€), *ceteris paribus* (cp). Já quando a empresa recorre a 1p.p. adicional de outras fontes de financiamento, o financiamento obtido diminuiu em 154 m.€, *ceteris paribus*.

Em relação às outras variáveis significativas, um aumento de 1 p.p. da taxa de desemprego regional está associado a um aumento de 4 m.€ no financiamento obtido, *ceteris paribus*. O financiamento obtido também aumenta com a dimensão (*dimen*) e com o endividamento (*endiv*). Ou seja, se o ativo da empresa aumentar 1€ ou o endividamento 1 ponto percentual, o financiamento obtido pela empresa aumenta em 454 m.€ e em 127 m.€, respetivamente, *ceteris paribus*. Esta relação entre o endividamento e o financiamento obtido, é contraditória face ao que é defendido pela maioria da revisão de literatura. Mas pode ir ao encontro do que é defendido por Agyei et al. (2020), que defendem que existe uma relação positiva entre o endividamento e a tangibilidade dos ativos, isto é, à medida que empresa aumenta os seus ativos fixos tangíveis o nível de endividamento também aumenta, esta relação também é refletida nestes resultados, e pode ser comprovada na matriz de correlação de *Spearman* apresentada no apêndice 3. O que significa que o financiamento obtido aumenta, à medida que o endividamento aumenta, potenciado pelo aumento do peso dos ativos fixos tangíveis sobre o ativo total, apesar da variável das garantias (*garant*) não ser significativa nestes resultados.

Resumidamente as variáveis que tem influência no acesso ao financiamento bancário segundo os resultados são: a dimensão(*dimen*), o endividamento (*endiv*), a taxa de desemprego regional (*txdes*), o autofinanciamento (*autof*) e as outras fontes de financiamento (*outras_fontes*).

Segundo estes resultados, a hipótese de investigação H2 (o financiamento é influenciado pela dimensão) é válida na medida em que esta situação é refletida no resultado do coeficiente da variável dimensão (*dimen*) que apresenta uma relação positiva com o financiamento obtido, ou seja, a media que a dimensão aumenta o acesso ao financiamento bancário é influenciado positivamente para as PME portuguesas da indústria transformadora. Entretanto, a hipótese n.º 3 não pôde ser testada pois as garantias (*garant*) não apresentam significância estatística para o financiamento obtido.

4.2 Análise de robustez

Com a análise de robustez ao modelo, através da criação de subgrupos, pretende-se verificar possíveis cenários alternativos na determinação dos coeficientes micro e macro no acesso ao financiamento bancário por parte das PME do setor da indústria transformadora. São realizadas cinco análises de robustez ao modelo inicial, uma é feita para os anos da pandemia, outra para a antiguidade das empresas, uma para a dimensão, outra para as diferentes regiões e por fim uma análise para as empresas que pertencem ou não a um grupo económico.

4.2.1 Resultados da estimação para anos de pandemia (2020 e 2021)

No período em análise, estão incluídos dois anos atípicos (2020 e 2021), nos quais as empresas sofreram “choques” económicos devido à pandemia. No entanto, segundo Raposo et al. (2022), as empresas portuguesas “mostraram” uma maior resiliência aos choques suportados durante a pandemia, em 2020, do que no início de crises anteriores, que segundo os autores pode ser resultado de uma maior autonomia financeira por partes das pequenas e médias empresas portuguesas.

O setor da indústria transformadora, foi um dos setores que durante o período de 2008 a 2018, apresentou uma evolução positiva do capital próprio, o que pode ter levar a uma maior capacidade de autofinanciamento (Raposo et al., 2022). Assim, de forma a se confirmar se realmente existiram diferenças no acesso ao financiamento nestes dois anos, realiza-se uma estimação do modelo de EF, apenas para 2020 e 2021. Nos resultados do modelo (tabela 5), é observável que algumas das variáveis “deixam” de ter significância estatística na determinação do acesso ao financiamento, exceto a dimensão (*dimen*), o endividamento (*endiv*) e as outras fontes de financiamento (*outras_fontes*).

Variáveis	Modelo EF Apenas 2021 e 2020
<i>dimen</i>	1 053,590*** (84,267)
<i>garant</i>	-119,205 (101,344)
<i>endiv</i>	248,194*** (51,854)
<i>txdes</i>	9,320 (20,822)
<i>autof</i>	-11,294 (33,495)
<i>outras_fontes</i>	-367,445*** (76,088)
<i>exp</i>	-98,8397 (71,092)
Nota:	*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01

Tabela 5 Resultados da Estimação para 2020 e 2021

Fonte: R

Um aumento na variável dimensão (*dimen*), de 1 euro, provoca no financiamento obtido um aumento de 1 053 m.€, com as restantes variáveis *ceteris paribus*, um coeficiente bastante mais elevado do que na estimação inicial (454 m.€). Acontece o mesmo nas outras variáveis estatisticamente significativas: para o endividamento (*endiv*) e para as outras fontes de financiamento (*outras_fontes*). O que significa que estas variáveis durante o início da pandemia tiveram mais influência no acesso ao financiamento bancário do que nos outros anos. Um aumento do endividamento (*endiv*) de 1 p.p. durante a pandemia provocou nas empresas um aumento de 248 m.€ do financiamento obtido, com as restantes variáveis *ceteris paribus*. Já no caso das outras fontes de financiamento (*outras_fontes*) estas provocam uma diminuição no financiamento obtido em 367 m.€, *ceteris paribus*.

Posto isto, é possível validar, a hipótese de investigação n.º 6, e concluir que existiram diferenças no acesso ao financiamento bancário por parte das PME da indústria transformadora no início da pandemia, e que os determinantes dimensão, endividamento e outras fontes, tornaram-se mais significantes durante a pandemia, ao nível do resultado dos coeficientes, no acesso ao financiamento bancário. O coeficiente da dimensão passou de 454 m.€ para 1 053 m.€, o do endividamento de 127 m.€ para 249 m.€ e as outras fontes de financiamento passaram a provocar uma diminuição no financiamento obtido de 367 m.€ em vez de 154 m.€, com as restantes variáveis constantes.

4.2.2 Resultados da estimação por empresas “jovens” e “antigas”

Como um dos objetivos é perceber se a antiguidade interfere no acesso ao financiamento bancário, é importante perceber se existem diferenças entre as empresas que são consideradas “jovens” e as que são consideradas “antigas”. Assim subdividiu-se a amostra em dois subgrupos, um que inclui só as empresas “jovens” e outro com as restantes empresas as “antigas”.

Para se definir se uma empresa é “jovem” ou “antiga”, utiliza-se o mesmo critério que os autores Serrasqueiro e Nunes (2012), em que uma empresa é “jovem”, se no final do período em análise, em 2021, apresentar até 10 anos de atividade económica, mas se apresentar uma idade superior a 10 anos, já é considerada “antiga”.

Na próxima tabela (tabela 6), as variáveis que inicialmente eram significativas mantêm-se e o mesmo acontece com a relação que estas apresentavam com o financiamento obtido (*fin_obt*).

Variáveis	Modelo EF - Jovens	Modelo EF - Antigas
<i>dimen</i>	296,822*** (67,027)	475,137*** (18,880)
<i>garant</i>	80,573 (50,322)	20,305 (17,649)
<i>endiv</i>	126,705*** (40,188)	127,455*** (24,389)
<i>txdes</i>	-3,927 (6,134)	4,470** (1,988)
<i>autof</i>	-32,225 (23,996)	-90,055*** (22,663)
<i>outras_fontes</i>	-183,414*** (45,190)	-154,555*** (21,571)
<i>exp</i>	-214,579* (113,544)	3,326 (16,747)

Nota: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01

Tabela 6 Resultados da Estimação por empresas jovens e antigas

Fonte: R

Numa visão global, as diferenças entre as empresas “jovens” e “antigas” não são muitas, mas existem. Em ambas as empresas as variáveis dimensão (*dimen*), endividamento (*endiv*), e outras fontes de financiamento (*outras_fontes*) são significativas no acesso ao financiamento. As únicas variáveis que só são significativas para as empresas “antigas” são a taxa de desemprego (*txdes*), e o autofinanciamento (*autof*). Já para as empresas “jovens” a única variável significativa é a que representa o grau de internacionalização (*exp*).

Se o resultado do coeficiente de uma determinada variável aumentar de valor, na estimação das empresas “antigas”, pode significar que essa variável tem mais influência para as empresas “antigas” do que para as empresas “jovens”. É o que acontece na dimensão (*dimen*), para as empresas “jovens” um aumento de 1€ no ativo, provoca um aumento no acesso ao financiamento de 296 m.€, mas para as empresas mais antigas o

aumento de € 475 m.€, com as restantes variáveis *ceteris paribus*, logo a dimensão tem mais impacto no acesso ao financiamento para as empresas consideradas “antigas”.

Em relação ao endividamento (*endiv*), este também apresenta uma maior influência para as empresas com atividade superior a 10 anos, empresas “antigas”, apesar da diferença ser quase nula, um aumento do nível de endividamento de 1p.p., provoca um aumento de 127 m.€ no financiamento obtido, com as restantes variáveis *ceteris paribus*, já para as empresas “jovens”, o aumento é só 126 m.€.

Para as empresas “antigas”, um aumento na taxa de desemprego regional (*txdes*), de 1 ponto percentual, provoca um aumento no financiamento de 4 m.€, mantendo as restantes variáveis *ceteris paribus*. Mas nas empresas mais “jovens”, esta variável nem tem influência no acesso ao financiamento.

No que respeita ao aumento do autofinanciamento (*autof*) em 1 p.p., este provoca no acesso ao financiamento bancário uma diminuição de 90 m.€ para as empresas “antigas”, o que pode significar que quanto maior a capacidade das empresas se “auto” financiarem menor será o valor do financiamento obtido, com as restantes variáveis constantes.

O contrário, se verifica com as outras fontes de financiamento (*outras_fontes*), estas apresentam maior influência para as empresas “jovens”. Um aumento de 1 ponto percentual das outras fontes de financiamento provoca uma diminuição no financiamento obtido em 183 m.€, com as restantes variáveis *ceteris paribus*.

Tal como a variável, taxa de desemprego regional (*txdes*), o grau de internacionalização (*exp*) só é significativo para as empresas “jovens”. Nas empresas consideradas jovens, um aumento de um ponto percentual do valor das exportações no volume de negócios, provoca uma diminuição no financiamento de 214 m.€, o que pode significar que as empresas quando jovens e exportadoras têm menos acesso ao financiamento bancário, por apresentarem um maior risco para as entidades financiadoras, com as restantes variáveis *ceteris paribus*.

Posto isto, é possível validar a hipótese n.º 1, e afirmar que a antiguidade influencia o acesso ao financiamento bancário, isto porque se compararmos os resultados entre “jovens” e “antigas”, o peso dos coeficientes em geral é maior para as empresas mais antigas.

4.2.3 Resultados da estimação por dimensão

Uma das hipóteses de investigação está relacionada com a dimensão das empresas, posto isto é necessário averiguar, se existem diferenças nas empresas da amostra. Segundo o Decreto-Lei n.º 372/2007 de Novembro, a categoria de PME abrange as micro, pequenas e médias empresas. As micro empresas empregam menos de 10 pessoas e volume de negócios ou balanço total não excede os 2 milhões de euros. Uma empresa é considerada pequena quando emprega menos de 50 pessoas e o volume de negócios anual ou balanço total anual não excede os 10 milhões de euros. Já uma média empresa, emprega entre 51 e 250 pessoas, o volume de negócios não excede os 50 milhões de euros ou o balanço total não excede os 43 milhões de euros.

De realçar, que a mesma empresa pode ser considerada em mais do que um subgrupo, ao longo da análise, isto porque, num determinado ano pode ser uma “micro” empresa, mas no ano seguinte, já se encontrar dentro dos critérios de “pequena” ou “média” empresa ou vice-versa. Na tabela seguinte (tabela 7) estão os resultados com a separação da amostra em três subgrupos: micro empresas, pequenas empresas e em médias empresas.

Variáveis	Empresas "Micro"	Empresas "Pequenas"	Empresas "Médias"
<i>dimen</i>	121,987*** (15,187)	438,020*** (19,315)	1 681,370*** (110,548)
<i>garant</i>	35,165*** (8,080)	31,494 (20,302)	-110,883 (136,190)
<i>endiv</i>	18,237*** (4,560)	222,278*** (21,531)	1 302,974*** (116,265)
<i>txdes</i>	0,846 (0,753)	2,102 (2,040)	22,920* (12,878)
<i>autof</i>	-15,130*** (4,543)	-79,993*** (20,453)	-488,757*** (133,397)
<i>outras_fontes</i>	-27,896*** (4,716)	-269,757*** (27,485)	-1 399,562*** (121,739)
<i>exp</i>	6,298 (8,032)	-31,740 (20,921)	30,006 (79,560)

Nota: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01

Tabela 7 Resultados da Estimação por dimensão

Fonte: R

Numa primeira instância, é visível que todos os coeficientes das variáveis significativas, apresentam um valor absoluto crescente com o aumento da dimensão, isto é, o peso que os coeficientes apresentam no financiamento obtido, aumenta de micro para pequenas empresas e de pequenas para médias. Ou seja, com aumento da dimensão o acesso ao financiamento aumenta, consoante, o que é defendido pela hipótese n.º2, a dimensão facilita o acesso ao financiamento bancário. A variável dimensão (*dimen*), endividamento (*endiv*), autofinanciamento (*autof*) e outras fontes de financiamento (*outras_fontes*) apresentam em todas as dimensões este comportamento crescente, o que significa que o peso da dimensão, do endividamento e das outras fontes de financiamento, aumenta consoante o aumento da dimensão da empresa.

Em relação às restantes variáveis significativas, como a variável representante das garantias (*garant*) e a taxa de desemprego regional (*txdes*), é possível observar que as garantias no acesso ao financiamento bancário são importantes para as micro empresas, e que um aumento de 1 p.p. das garantias apresentadas por estas empresas provoca um aumento no financiamento obtido de 35 m.€, *ceteris paribus*. Assim com este resultado podemos validar, no caso das micro-empresas, a terceira hipótese de investigação, e concluir que as garantias apresentadas por uma empresa facilitam o acesso ao financiamento bancário. Em relação à taxa de desemprego regional (*txdes*), esta só é significativa para as médias empresas, um aumento de 1 p.p. provoca no financiamento obtido um aumento de 22 m.€ , com as restantes variáveis *ceteris paribus*.

Resumidamente, com esta análise de robustez, que tem em consideração a dimensão de cada empresa em cada ano, é possível afirmar que existem diferenças entre micro, pequenas e médias empresas no acesso ao financiamento bancário. E são nas “médias” empresas que os determinantes apresentam maior peso.

4.2.4 Resultados da estimação por região

Na estimação do modelo inicial de Efeitos Fixos para empresas e para o tempo, as variáveis constantes no tempo perdem o efeito na estimação do modelo, como é o caso da variável *dummy region* que representa as regiões de Portugal Continental.

Como na estimação inicial esta variável não é considerada pelo *software R*, não é possível inicialmente testar a quarta hipótese de investigação. Através da presente análise de robustez, pretende-se verificar se existiram diferenças entre as empresas, assim a amostra foi dividida nas cinco regiões consideradas na variável *dummy*. Ao contrário de Luzio (2015) que tornou uma variável *dummy* a referência de comparação entre regiões, neste trabalho cria-se subgrupos através das 5 regiões, e assim é feita a comparação entre as empresas. Na tabela 8, é possível ver os resultados da estimação por região, e de forma geral concluir que existem diferenças entre as regiões.

Variáveis	Norte	Centro	Lisboa e Vale do Tejo	Alentejo	Algarve
<i>dimen</i>	392,926*** (21,722)	493,998*** (36,677)	551,393*** (49,890)	710,677*** (152,158)	296,492*** (75,846)
<i>garant</i>	36,914* (20,625)	33,872 (31,547)	-28,663 (51,479)	127,116 (116,651)	-6,877 (47,792)
<i>endiv</i>	110,104*** (31,628)	218,641*** (30,153)	132,471*** (34,049)	280,941*** (93,031)	53,576*** (18,210)
<i>autof</i>	-47,063* (25,078)	-146,810*** (27,853)	-154,416*** (28,464)	-141,951* (85,382)	-25,481 (24,868)
<i>outras_fontes</i>	-148,699*** (31,266)	-205,200*** (27,216)	-144,024*** (32,961)	-307,512*** (99,581)	-60,111** (23,863)
<i>exp</i>	7,376 (17,152)	-17,499 (32,911)	-17,223 (51,146)	-56,603 (237,337)	-23,617 (92,526)

Nota: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01

Tabela 8 Resultados da Estimação por região

Fonte: R

As variáveis que inicialmente são significativas mantêm-se nesta estimação, exceto as garantias que se tornam significativas apenas para as empresas situadas no Norte. A dimensão (*dimen*) apresenta importância para todas as empresas, com um maior coeficiente para as empresas situadas na região do Alentejo e um menor coeficiente para as empresas do Algarve; ou seja, o peso que a dimensão tem no acesso ao financiamento bancário é maior para as empresas situadas no Alentejo do que para as empresas situadas no Algarve. Por outras palavras, um aumento da dimensão nas empresas do Alentejo e do Algarve em 1€, provoca um aumento no financiamento obtido em 710 m.€ e em 296 m.€, respetivamente, com as restantes variáveis *ceteris paribus*.

As garantias (*garant*), apresentam significância para as empresas situadas no Norte, se as empresas desta região aumentarem a importância das garantias apresentadas em 1 p.p. o seu financiamento obtido aumenta em 36 m.€, com as restantes variáveis *ceteris paribus*.

Já o endividamento (*endiv*) é significativo para todas as regiões, e são as empresas situadas no Alentejo, que continuam apresentar um coeficiente do financiamento obtido mais elevado (280 m.€) e as do Algarve a apresentarem o menor coeficiente (53 m.€).

O autofinanciamento (*autof*) também apresenta relevância para todas as regiões, exceto para a do Algarve. É nas empresas situadas em Lisboa e Vale do Tejo, onde esta variável, apresenta maior influência no acesso ao financiamento bancário, com um coeficiente negativo, o que significa que um aumento de 1 p.p. da capacidade das empresas de Lisboa

e Vale do Tejo se autofinanciarem provoca uma diminuição do financiamento obtido no valor de 154 m.€, *ceteris paribus*. A segunda região em que esta variável apresenta uma grande influência, é a região do Centro, sempre com um coeficiente negativo.

Já a influência que as outras fontes de financiamento (*outras fontes*) apresentam na estimação, é maior para as empresas situadas no Alentejo; empresas desta região ao aumentarem o peso das outras fontes de financiamento sobre o ativo total em 1 p.p., diminuem em 307 m.€ o montante do financiamento bancário obtido, *ceteris paribus*. Esta relação também é visível para as outras regiões em análise, mas as empresas do Algarve, diminuem o financiamento obtido só em 60 m.€. Relativamente ao grau de internacionalização (*exp*) este nunca se apresenta significativo para a explicação do financiamento obtido.

Resumidamente existe influência regional no acesso ao financiamento bancário nas PME da indústria transformadora, validando assim a quarta hipótese de investigação. E são as empresas situadas no Alentejo que na maioria das vezes apresentam um maior peso dos determinantes em análise.

4.2.5 Resultados da estimação por empresas que pertencem ou não a um grupo económico

De forma a testar a quinta hipótese de investigação, que tem como objetivo identificar se existem diferenças entre as empresas que pertencem a um grupo económico e as que não pertencem. Divide-se a amostra em dois subgrupos, um com as empresas que pertencem a um grupo económico e outro grupo com as empresas que não pertencem.

É visível que todas as variáveis se mantêm significativas, com a exceção da variável, grau de internacionalização (*exp*), que inicialmente já não apresentava significância.

Variáveis	Empresas - group =1	Empresas - group =0
<i>dimen</i>	516,359*** (25,381)	357,940*** (23,578)
<i>garant</i>	3,612 (25,938)	46,912** (18,616)
<i>endiv</i>	208,568*** (25,435)	66,643*** (19,591)
<i>txdes</i>	5,224* (3,124)	4,228** (2,065)
<i>autof</i>	-97,939*** (28,555)	-60,859*** (20,283)
<i>outras_fontes</i>	-239,644*** (28,575)	-79,027*** (16,840)
<i>exp</i>	5,872 (24,837)	-17,048 (20,272)
Nota:	*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01	

Tabela 9 Resultado da Estimação por empresas que pertencem ou não a grupo económico

Fonte: R

Em relação à variável dimensão (*dimen*), esta apresenta influência nos dois grupos da amostra, mas com maior relevância para as empresas que pertencem a um grupo económico, para estas empresas um aumento de 1€ do seu ativo, provoca no financiamento bancário um aumento de 516 m.€, com as restantes variáveis *ceteris paribus*. Já para as empresas que não pertencem a um grupo económico, o aumento no financiamento é só de 357 m.€.

Para as empresas que não pertencem a um grupo económico, é importante que estas apresentem garantias, um aumento de 1 p.p. das garantias (*garant*) apresentadas aumenta o acesso ao financiamento bancário das PME da indústria transformadora em 46 m.€, com as restantes variáveis *ceteris paribus*.

Em relação ao endividamento (*endiv*) e à taxa de desemprego regional (*txdes*), é notável que ambas as variáveis são significativas para os dois grupos de empresas. Tal como acontece na dimensão (*dimen*), o peso dos coeficientes obtidos é mais forte para as

empresas pertencentes a um grupo económico. Um aumento do endividamento em 1p.p., aumenta o financiamento obtido das empresas que pertencem a um grupo económico em 208 (m.€) e em 66 m.€ para as empresas que não pertencem, *ceteris paribus*. Já um aumento da taxa de desemprego regional de 1p.p., aumenta o financiamento obtido das empresas pertencentes a um grupo económico em 5 m.€ e em 4 m.€ para as empresas que não pertencem a um grupo económico, *ceteris paribus*.

Estes resultados também se verificam para a capacidade de autofinanciamento (*autof*) e para as outras fontes de financiamento (*outras fontes*), só que com um efeito contrário, um aumento destas variáveis provoca em ambas as empresas uma diminuição do financiamento obtido, sendo novamente as empresas pertencentes a um grupo económico a terem maior diminuição no acesso. Por exemplo, quando as empresas que pertencem a um grupo económico, melhoram a sua capacidade de autofinanciamento, diminuem o financiamento obtido em 97 m.€, com as restantes variáveis *ceteris paribus*. Já quando recorrem a outras fontes de financiamento para além do financiamento bancário, diminuem o financiamento obtido em 239 m.€, com as restantes variáveis *ceteris paribus*.

Assim é possível validar a hipótese de investigação H5, e confirmar que as empresas que pertencem a um grupo económico tem o acesso mais facilitado ao financiamento bancário, evidenciando que existem diferenças entre as empresas que pertencem a um grupo económico e as que não pertencem.

4.3 Validação das hipóteses de investigação

Após os resultados das estimações, é possível validar ou “não” as hipóteses de investigação definidas no primeiro capítulo. E de forma resumida a validação de cada hipótese, é exposta na tabela seguinte (tabela 10):

Hipóteses de Investigação	Estimação					
	Inicial	Para anos pandémicos (2021 e 2020)	Para empresas "jovens" e "antigas"	Por Dimensão	Por Região	Por empresas que pertencem a grupo económico ou não
H1: O acesso ao financiamento bancário é influenciado positivamente pela antiguidade da empresa (Erdogan, 2019)			Válida			
H2 : A dimensão da empresa influencia positivamente o acesso ao financiamento bancário (Castro & Santos, 2010; Farinha & Félix, 2015)	Válida	Válida	Válida	Válida	Válida	Válida
H3: As garantias apresentadas por uma empresa influenciam positivamente o acesso ao financiamento bancário (Farinha & Félix, 2015)				Válida (micro empresas)	Válida (empresas da região do Norte)	Válida (empresas que não pertencem a um grupo económico)
H4: A localização regional da empresa tem influência no acesso ao financiamento bancário (Luzio, 2015)					Válida	
H5: Existem diferenças no acesso ao financiamento bancário entre as empresas que estão integradas num grupo económico e as que não estão (Barbosa & Pinho, 2016; Crasto, 2018).						Válida
H6: Existem diferenças no acesso ao financiamento bancário nos anos de pandemia (Raposo et al., 2022)		Válida				

Tabela 10 Validação das Hipóteses de Investigação

Fonte: Elaboração própria

Em relação à primeira hipótese de investigação, só é possível testar, na estimação por idades, nas restantes estimações não tem efeito. No entanto, a hipótese é válida, o que significa que o acesso ao financiamento bancário é influenciado positivamente pela antiguidade, esta conclusão é sustentada pelas diferenças que existem nos resultados dos coeficientes entre as empresas “jovens” e “antigas”. E verifica-se que as empresas com maior antiguidade, têm em média, maior acesso ao financiamento bancário.

Em relação à segunda hipótese de investigação, esta é válida em todas as estimações, o que quer dizer que a dimensão influencia o acesso ao financiamento, este resultado é ainda mais visível na estimação por dimensões, é possível observar nos resultados obtidos, um aumento sucessivo dos coeficientes à medida do aumento da dimensão das empresas.

Já a terceira hipótese, que pretendia testar, se as garantias influenciavam positivamente o acesso ao financiamento bancário, só se verifica nas microempresas, empresas da região do Norte e nas empresas que não pertencem a um grupo económico.

Quanto à influência regional, que é testada na quarta hipótese de investigação, é visível que a localização regional tem influência no acesso ao financiamento bancário, devido às várias diferenças nos resultados entre as regiões. O mesmo acontece com a validação da quinta hipótese de investigação, as diferenças entre as empresas que pertencem a um grupo económico e as que não pertencem, só são visíveis na última análise de robustez, mas é possível validar a hipótese, e concluir que existem diferenças entre as empresas que pertencem a um grupo económico e as que não pertencem.

Por fim, a última hipótese de investigação, que é referente às possíveis diferenças no acesso ao financiamento nos anos de pandemia. Esta também é válida, mas só, na primeira análise de robustez, onde se realiza a estimação só para 2020 e 2021, e conclui-se que existem diferenças nos resultados.

CAPÍTULO V – CONCLUSÕES

A indústria transformadora é um dos principais setores da economia portuguesa, quer na criação de “riqueza” quer na criação de emprego, o crédito bancário é a principal fonte de financiamento para estas empresas e um “motor” de crescimento para a atividade económica. Esta dissertação teve como principal objetivo analisar os determinantes no acesso ao financiamento bancário para as pequenas e médias empresas da indústria transformadora portuguesa no período de 2012 a 2021.

Em primeiro lugar foi elaborada a revisão de literatura, através da análise de estudos teóricos e empíricos, sobre o financiamento bancário e a estrutura de capital das empresas, porque, em certa medida, estes “temas”, estão interligados entre si. Assim foi possível identificar os principais determinantes a considerar na análise, que foram os seguintes: a dimensão, a antiguidade, as garantias, o endividamento, as outras fontes de financiamento diferentes do financiamento bancário, a capacidade de autofinanciamento, a influência regional, assim como o facto das empresas pertencerem ou não a um grupo económico e o grau de internacionalização das empresas. Após esta definição, recolheu-se a amostra, que depois do devido tratamento, ficou com cerca de 9 162 empresas transformadoras portuguesas, para um período de análise de 10 anos.

Do ponto de vista econométrico foi usado para a análise de regressão, o modelo de dados em painel, com efeitos fixos, para as empresas e o tempo, pois segundo os testes realizados, este era o modelo mais apropriado para análise dos dados. Assim primeiramente estimou-se o modelo, sem nenhuma restrição e incluindo a amostra total. Os primeiros resultados demonstraram que a dimensão, o endividamento, a taxa de desemprego, o autofinanciamento e as outras fontes de financiamento, são significativos na explicação do financiamento obtido para as empresas da indústria transformadora.

Os resultados do autofinanciamento vão ao encontro dos resultados de Farinha e Félix (2015), em que o aumento da quantidade dos recursos internos provoca uma diminuição na procura do financiamento. Além disso, estes resultados estão em concordância com a teoria *pecking order*, as empresas primeiro recorrem ao financiamento interno e depois é que recorrem ao financiamento externo, embora muitas vezes esta escolha seja motivada pelas dificuldades que sentem na obtenção de financiamento (Barbosa & Pinho, 2016). O mesmo acontece com as outras fontes de financiamento, já que quando as empresas recorrem a fontes de financiamento para além do crédito bancário, vão ter menos necessidade de financiamento bancário pois obtém o financiamento externo de outra forma.

Entretanto, foram produzidas cinco análises de robustez ao modelo. A primeira análise, foi para os dois anos de pandemia, incluídos na amostra, em que nos resultados obtidos, é visível que o peso explicativo das variáveis independentes nestes dois anos (2020 e 2021), é maior do que nos anos anteriores.

Depois realizou-se a análise por empresas “jovens” e “antigas”, e os resultados obtidos vão ao encontro do que é defendido por Adair e Adaskou (2020); Barbosa e Pinho (2016); e Erdogan (2019), ou seja, as empresas mais “velhas” e com maior dimensão tendem a ter mais acesso ao financiamento bancário.

A análise de robustez realizou-se também por dimensão, e é notável nos resultados obtidos, que o acesso ao financiamento bancário aumenta com a dimensão da empresa, mantendo a relação inicial apresentada nas estimações anteriores. Posto isto, segundo os resultados desta estimação de robustez, é possível afirmar o mesmo que Barbosa e Pinho (2016), que o aumento da idade e da dimensão, diminuem os problemas de assimetria de informação, que fazem com que o risco de incumprimento por parte das empresas diminua. Nestes resultados por dimensão, também está demonstrado, a importância que a dimensão assume no acesso ao financiamento bancário (empresas de média dimensão, tendem a ter maior acesso ao financiamento do que empresas de pequena dimensão).

Como é importante perceber as diferenças entre as regiões consideradas, realizou-se a estimação, por região. Os resultados permitem validar a hipótese de investigação n.º 4 e afirmar que a influência regional tem interferência no acesso ao financiamento bancário. São as empresas situadas no Alentejo, que na análise por região, apresentam maior influência por parte de quase todos os determinantes no acesso ao financiamento bancário, exceto a variável do autofinanciamento.

Relativamente à última análise de robustez, os resultados são bastantes óbvios: as empresas que pertencem um grupo económico sofrem mais influência por parte dos determinantes do que as empresas que não pertencem.

Apesar das garantias, só serem significativas para as empresas situadas no Norte, para as que não pertencem a um grupo económico e para as “micro” empresas. É possível validar a terceira hipótese de investigação, e concluir que as garantias influenciam positivamente o acesso ao financiamento bancário. Entretanto, relativamente à variável do grau de internacionalização, esta só se apresenta significativa para as empresas “jovens”, mostrando que se uma empresa é jovem e exportadora obtém menos financiamento.

Em relação aos resultados obtidos na taxa de desemprego regional, estes demonstram, que um aumento na taxa de desemprego provoca um aumento no financiamento obtido, não só na estimação inicial, mas também para as empresas com mais de 10 anos de atividade em 2021, para as empresas de dimensão média, e para as empresas que pertencem e não pertencem a um grupo económico. Esta relação pode ser motivada pelo aumento das necessidades de financiamento das empresas, o que faz com que estas recorram em maior medida ao financiamento bancário, quando a taxa de desemprego aumenta.

Resumidamente, os resultados evidenciam que o conjunto de características empresariais e macroeconómicas consideradas nas estimações, até certo ponto, têm influência na determinação do acesso ao financiamento bancário.

Uma primeira limitação esteve ligada com a definição da variável dependente, pois a utilização dos dados do balanço patrimonial, como referido anteriormente, não permite definir o financiamento obtido. Para além disso, nesta análise, a maioria dos efeitos incluídos refletem os fatores relacionados com a procura de crédito, ignorando-se grande parte dos determinantes que explicam a oferta de crédito.

Num estudo futuro, seria pertinente abranger outros setores de atividade e alargar a amostra a empresas de todas as dimensões, assim como fazer uma separação entre o financiamento corrente e não corrente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adair, P., & Adaskou, M. (2020). Credit Rationing and Mature French SMEs: A Disequilibrium Model. *World Journal of Applied Economics*, 6(1), 55–72. <https://doi.org/10.22440/wjae.6.1.4>
- Agyei, J., Sun, S., & Abrokwah, E. (2020). Trade-Off Theory Versus Pecking Order Theory: Ghanaian Evidence. *SAGE Open*, 10(3), 215824402094098. <https://doi.org/10.1177/2158244020940987>
- Antunes, A., & Martinho, R. (2012). Acesso ao crédito por empresas não financeiras. *Relatório de Estabilidade Financeira*, 165–183.
- Aristei, D., & Angori, G. (2022). Heterogeneity and state dependence in firms' access to bank credit. *Small Business Economics*, 59(1), 47–78. <https://doi.org/10.1007/s11187-021-00545-x>
- Azenha, T. (2010). *Determinantes do Crédito ao Sector Privado em Portugal*. Relatório de Estágio, Universidade de Aveiro.
- Barbosa, L., & Pinho, P. (2016). Estrutura de Financiamento das Empresas. *Revista de Estudos Económicos Do Banco de Portugal*, II, 1–30.
- Basílio, A. T. M. (2021). *O impacto das crises de saúde na Economia Portuguesa e no Mercado de Trabalho*. Dissertação, Universidade Nova de Lisboa.
- BCE. (2007). Long - Term developments in MFI loans to households in the euro area: main patterns and determinants. *Monthly Bulletin*, 10, 69–84.
- BCE. (2022). *The Euro Area Bank Lending Survey - 2th Quarter of 2022*. https://www.ecb.europa.eu/stats/ecb_surveys/bank_lending_survey/pdf/ecb.blssurvey2022q2~ce6d1a4597.en.pdf
- BdP. (2018). As indústrias transformadoras em Portugal de 2012-2016. *Estudo Da Central de Balanços*.
- BdP. (2022). Análise Setorial das Sociedades não financeiras em Portugal- 2020. *Estudos Da Central de Balanços* 49.
- Becchetti, L., & Trovato, G. (2002). The determinants of growth for small and medium sized firms. The role of the availability of external finance. *Small Business Economics*, 19, 291–306. <https://doi.org/https://doi.org/10.1023/A:1019678429111>

- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Pería, M. S. M. (2011). Bank Financing for SMEs: Evidence Across Countries and Bank Ownership Types. *Journal of Financial Services Research*, 39(1–2), 35–54. <https://doi.org/10.1007/s10693-010-0085-4>
- Cardoso, C. (2022). *Crédito bancário versus Crédito comercial: o caso das PME's portuguesas – uma análise em dados de painel*. Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Viseu.
- Castro, G., & Santos, C. (2010). Determinantes das taxas de juro e de crédito bancário. *Banco de Portugal, Boletim Económico*, 69–91.
- Castro, V. (2013). Macroeconomic determinants of the credit risk in the banking system: The case of the GIPSI. *Economic Modelling*, 31(1), 672–683.
- Costa, S. (2017). *A qualidade de informação e a tangibilidade de ativos*. Dissertação de Mestrado, Universidade Católica Portuguesa.
- Crasto, D. de L. (2018). *Financiamento das Empresas e os Determinantes da Concessão de Crédito Bancário*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho.
- Decreto-Lei n.º 372/2007 de Novembro do Ministério da Economia e da Inovação, (2007). <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/372-2007-629439>
- Decreto-Lei n.º 381/2007, de 14 de novembro da Presidência do Conselho de Ministros, (2007). <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/381-2007-629150>
- Erdogan, A. I. (2019). Determinants of perceived bank financing accessibility for SMEs: evidence from an emerging market. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 32(1), 690–716. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2019.1578678>
- Farinha, L., & Félix, S. (2015). Credit rationing for Portuguese SMEs. *Finance Research Letters*, 14, 167–177.
- García-Teruel, P. J., & Martínez-Solano, P. (2010). Determinants of trade credit: A comparative study of European SMEs. *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*, 28(3), 215–233. <https://doi.org/10.1177/0266242609360603>
- Gomes, L. V. S. (2012). *A influência do crédito bancário no desemprego em Portugal desde 1990: uma análise utilizando o modelo vetorial com mecanismo de correção de erros*. Dissertação de Mestrado, Instituto Universitário de Lisboa- Escola de

Ciências Sociais e Humanas.

Hanck, C., Arnold, M., Gerber, A., & Schmelzer, M. (2023). *Introduction to econometrics with R*.

Instituto Nacional de Estatística. (2021). *Estatística de Produção Industrial |2020*.

Kaya, O., Schildbach, J., & Hoffmann, R. (2014). SME financing in the euro area: New solutions to an old problem. *Monitor Global Financial Markets, Deutsche Bank Research*.

Leão, J., Martins, A., & Gonçalves, J. (2014). Financiamento da Economia Portuguesa: um Obstáculo ao Crescimento? *Gabinete de Estratégia e Estudos (GEE)*, 52, 1–18.

Luzio, R. F. T. (2015). *Os determinantes do financiamento bancário às PME portuguesas*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia da Universidade do Porto.

Marques, L. D. (2000). Modelos dinâmicos com dados em painel: revisão de literatura. *Centro de Estudos Macroeconômicos e Previsão (CEMPRE) Da Faculdade de Economia Do Porto*.

Mira, N. G. (2008). Indústria Transformadora Portuguesa: Especialização das Regiões e/ou Concentração Geográfica de Indústrias? *Estudos Regionais*, 18, 29–53.

Modigliani, F., & Miller, M. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 261–297.

Modigliani, F., & Miller, M. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American Economic Review*, 433–297.

Myers, S. (1984). The Capital Structure Puzzle. *Journal of Finance*, 575–592.

Myers, S., & Majluf, N. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 187–221.

Olufemi Adeyeye, P., Aminah Azeez, B., & Adewale Aluko, O. (2016). Determinants of small and medium scale enterprises financing by the banking sector in Nigeria: a macroeconomic perspective. *Investment Management and Financial Innovations*, 13(1), 170–175. [https://doi.org/10.21511/imfi.13\(1-1\).2016.04](https://doi.org/10.21511/imfi.13(1-1).2016.04)

- Raposo, C., Custódio, C., & Bonfim, D. (2022). O financiamento das PME portuguesas A crise e recuperação entre 2008 e 2018. *Estudos Fundação Francisco Manuel Dos Santos*.
- Roman, A., & Rusu, V. D. (2012). "The Access Of Small And Medium Size Enterprises To Banking Financing And Current Challanges: The Case Of Eu Countries ". *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, 2(14), 533–546. <https://doi.org/10.29302/oeconomica.2012.14.2.21>
- Serrasqueiro, Z., & Nunes, P. M. (2012). Is Age a Determinant of SME's Financing Decisions? Empirical Evidence Using Panel Data Models. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(4), 627–654.
- Silva, P. A. A. (2014). *Eco-inovação e a utilização eficiente de recursos na indústria Portuguesa*. Tese de Doutoramento, Universidade da Beira Interior.
- Simões, J., & Silva, J. (2003). Identificação de Fatores Determinantes do Financiamento das Empresas Portuguesas. *Estudos de Gestão- Portuguese Journal of Management Studies*, III(2), 145–172.
- Tartaruga, Peyré, I. G., Sperotto, & Q., F. (2021). Análise de Variedade Relacionada da Economia Portuguesa. *XIII Congresso Da Geografia Portuguesa*, 41–47.
- Tavares, F. O., Pacheco, L., & Almeida, E. F. (2015). Financiamento das pequenas e médias empresas: análise das empresas do distrito do Porto em Portugal. *Revista de Administração*, 50(2), 254–267.
- Vieira, E., & Novo, A. J. (2010). A estrutura de capital das PME : evidência no mercado português. *Estudos Do ISCA*, IV(2).
- White, H. (1980). A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity. *48(4)*, 817–838.
- Zubair, S., Kabir, R., & Huang, X. (2020). Does the financial crisis change the effect of financing on investment? Evidence from private SMEs. *Journal of Business Research*, 110, 456–463.

Apêndice I – Resultados por subgrupos

Resultados tendo em conta a região:

		PME - por região				
		Norte	Centro	Lisboa e Vale do Tejo	Alentejo	Algarve
Número de empresas	unidades	4912	2086	1795	247	122
Max - financiamento obtido	Milhares €	18487,94	17453,11	23142,56	11411,08	6604,45
Média - financiamento obtido	Milhares €	100,83	110,49	113,61	149,04	48,64
Min - financiamento obtido	Milhares €	0	0	0	0	0

Fonte: Base de dados

Resultados por empresas que pertencem a um grupo económico e por empresas que não pertencem:

		PME	
		Pertencem grupo económico	Não pertencem grupo económico
Número de empresas	unidades	5091	4071
Max - financiamento obtido	Milhares €	23142,56	18487,94
Média - financiamento obtido	Milhares €	132,62	73,022
Min - financiamento obtido	Milhares €	0	0

Fonte: Base de dados

Apêndice II - Resultados dos testes de validação do modelo GMM

Após a estimação do modelo GMM, estes são os resultados dos testes ao modelo:

		Resultado
Teste de <i>Sargan</i>		p-value < 2.22e-16
Teste <i>Wald</i>	Coeficientes	p-value < 2.22e-16
	<i>Dummies</i>	p-value < 2.22e-16
Teste para correlação em serie de <i>Breusch-Godfrey/Wooldridge</i>	Ordem 1	p-value = 2.5539e-11
	Ordem 2	p-value = 0.21962

Fonte: R

Segundo o teste de *Sargan* a escolha dos “instrumentos” não é a mais adequada, o que se rejeita H_0 , ou seja, o modelo não é válido. No teste de autocorrelação dos resíduos (1) e (2), o *p-value* no teste de ordem 1 é inferior a 5%, mas no de ordem 2 é superior, o que significa que a autocorrelação de segunda ordem é nula. No teste de *Wald* o *p-value* é inferior a 5% pelo que se rejeita H_0 , ou seja, existem efeitos individuais significativos. Face aos resultados dos testes de validação do modelo de GMM, não se justifica a sua utilização, apesar do *p-value* da autocorrelação de primeira ordem ser “baixo”, o *p-value* obtido na autocorrelação de ordem dois é bastante elevado, para além de que a escolha das variáveis segundo o teste de *Sargan* não é a melhor. Ou seja, a utilização deste método nesta situação não é o mais adequado.

Apêndice III - Matriz de Correlação de Spearman

	<i>fin_obt</i>	<i>firmage</i>	<i>dimen</i>	<i>garant</i>	<i>endiv</i>	<i>txdes</i>	<i>autof</i>	<i>outras_fontes</i>	<i>exp</i>
<i>fin_obt</i>	1.00000000	0.002416436	0.22546262	0.06529279	0.13882520	-0.043397172	-0.06425898	-0.04136219	0.138919335
<i>firmage</i>	0.002416436	1.00000000	0.32730338	-0.01143932	-0.24093156	-0.226954827	-0.16182957	-0.16341230	0.111261007
<i>dimen</i>	0.225462620	0.327303380	1.00000000	0.10905166	-0.18194396	-0.105155822	0.03885233	-0.09497795	0.488934107
<i>garant</i>	0.065292793	-0.011439325	0.10905166	1.00000000	0.08600112	-0.055763456	0.05543272	-0.16316290	-0.040500826
<i>endiv</i>	0.138825200	-0.240931559	-0.18194396	0.08600112	1.00000000	0.121392029	-0.25709815	0.50085470	-0.056076194
<i>txdes</i>	-0.043397172	-0.226954827	-0.10515582	-0.05576346	0.12139203	1.00000000	0.01469215	0.14549723	-0.004249051
<i>autof</i>	-0.064258982	-0.161829565	0.03885233	0.05543272	-0.25709815	0.014692148	1.00000000	-0.07026127	0.051781921
<i>outras_fontes</i>	-0.041362193	-0.163412303	-0.09497795	-0.16316290	0.50085470	0.145497228	-0.07026127	1.00000000	0.056690305
<i>exp</i>	0.138919335	0.111261007	0.48893411	-0.04050083	-0.05607619	-0.004249051	0.05178192	0.05669031	1.00000000

Fonte: R