

Marisa Gonçalves



O Impacto do poder de mercado e das relações bancárias nos custos de financiamento, performance e estrutura de capital das empresas

IPV - ESTGV | 2022

## Instituto Politécnico de Viseu

Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu

Marisa Pessoa Gonçalves

O impacto do poder de mercado e das relações bancárias nos custos de financiamento, performance e estrutura de capital das empresas portuguesas.

Julho 2022

Instituto Politécnico de Viseu

Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu

Marisa Pessoa Gonçalves

O impacto do poder de mercado e das relações bancárias nos custos de financiamento, performance e estrutura de capital das empresas portuguesas.

**Tese de Mestrado**

Finanças Empresariais

Professor Doutor Pedro Manuel Nogueira Reis

Professor Doutor António Pedro Soares Pinto



Julho de 2022

## RESUMO

A tomada de decisão por parte da gestão das empresas para recorrerem a financiamentos bancários necessita de ser bem avaliada, uma vez que trará oscilações nas demonstrações financeiras. Desta forma é crucial compreender de que maneira a relação com os bancos e as condições do mercado bancário poderão afetar a empresa económica e financeiramente.

Os objetivos desta dissertação passam por avaliar de que forma o poder do mercado bancário e o poder relativo dos bancos condicionou as empresas portuguesas, nas várias dimensões empresariais (micro, pequena, média e grande empresa), entre o período de 2006 a 2018, considerando os períodos de crise, nomeadamente nos custos de financiamento suportados, na rentabilidade empresarial e na estrutura de capital das empresas.

Esta investigação foi elaborada em parceria com o Banco de Portugal que cedeu o programa de estatística STATA, onde foram trabalhados os dados em painel, e que remeteu posteriormente os resultados originais apenas com as informações autorizadas. A metodologia utilizada para o tratamento dos dados foi através de painéis estáticos com efeitos fixos, Pooled OLS e com erros padrão Driscoll-Kraay.

Relativamente aos resultados obtidos, revelou-se que quando o poder bancário de mercado aumenta, os encargos financeiros suportados pelas empresas também aumentam, sendo que o poder relativo dos bancos não tem qualquer influência nos mesmos. Tal conclusão também se verificou nos anos de crise. Relativamente ao desempenho empresarial, este aumenta nas PME quando recorre ao crédito bancário em mercados concentrados e diminui quando um banco tem um maior poder relativo. Nos anos de crise, as duas variáveis independentes aumentam a rentabilidade das empresas. Por fim, a estrutura de capital das empresas melhorou quando se verificou um maior poder de mercado, o que também aconteceu nos anos de crise. Mas perante um banco com maior quota, esta variável piorou nas grandes empresas e melhorou nas PME, tal como nos períodos de crise.

Pretende-se com esta dissertação auxiliar a gestão das empresas na tomada de decisões bancárias, tendo presente o impacto que terão. Em investigações futuras sugere-se que seja feita uma análise onde sejam incluídos outros indicadores e variáveis, de modo a complementar a informação, tal como as condições de crédito e outros espaços geográficos e temporais.

**Palavras-Chaves:** Poder de Mercado, Poder Relativo Bancário, Concentração Bancária, Concorrência Bancária, Custos de Financiamento, Desempenho Empresarial, Estrutura de Capital.

PÁGINA EM BRANCO

## ABSTRACT

The decision making by a company's management board in order to access bank financing needs to be thoroughly evaluated since it will bring financial demonstrations oscillation. Thus, it's crucial to understand in what way can the relationship with banks and the market conditions affect the company economically and financially.

The objective of this dissertation is to evaluate in what way the power of the banking market and the bank related power has conditioned portuguese companies, in various dimensions (micro, small, medium and large enterprises), between the years of 2006 and 2018, considering periods of economic crisis, namely in the financing costs, firm performance and in the firm capital structure.

This investigation was done in collaboration with Banco de Portugal that gave away the STATA statistics program, where the data was processed, and later sent the original data containing only authorized information. The methodology used to process the raw data was using static panels with fixed effects, Pooled OLS and with standard errors Driscoll-Kraay.

Relative to the results obtained, it was revealed that when the bank market power increases, the financial charge also increases and the relative power of banks has no influence on this. This conclusion was also verified on the years of economic crisis. Relative to the firm performance, it increases on Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs) when they resort to credit in concentrate's bank markets and diminishes when the bank has higher relative power. During the years of economic crisis both independent variables increased companies' profitability. Lastly, the enterprises' capital structure has improved when a greater market power was noticeable, which also was the case during economic crisis years. But when facing a bank with a larger quota, the firm capital structure was worse for bigger enterprises and better for SMEs as seen on the economic crisis period.

The intention of this dissertation is to be a management aid for companies when undertaking banking decisions by elucidating the impact these decisions can have. In future investigations it's suggested a more comprehensive analysis of the data and that other indicators and variables are taken into account to have a more complete information set, such as contractual credit conditions and other geographic and temporal spaces.

**Keywords:** Bank Market Power, Bank Relative Power, Banking Concentration, Banking Competition, Financing Costs, Firm Performance, Capital Structure.

PÁGINA EM BRANCO

## AGRADECIMENTOS

Após muito trabalho, pesquisa, dedicação, *stress*, ansiedade, tristezas e alegrias, não posso deixar de agradecer às pessoas que, direta ou indiretamente, me ajudaram a concretizar e finalizar esta dissertação:

Em primeiro lugar, deixo o meu agradecimento aos meus orientadores Professor Doutor Pedro Reis e Professor Doutor António Pedro Pinto pelo apoio e persistência incondicional, pelas indicações, conselhos e correções, que tornaram possível produzir o trabalho da melhor forma.

Em segundo lugar à minha família, nomeadamente aos meus pais, irmão e avó, que seguiram este meu percurso de um ponto de vista diferente, e que sempre apoiaram as minhas decisões ao longo da vida, dando motivação para nunca desistir delas e relembrando que consigo sempre alcançar as metas que defino. Ao meu avô, que infelizmente já não está cá para me felicitar, mas que me viu iniciar esta aventura, que sempre se orgulhou de mim e que de alguma forma me deu força e coragem para concluir este percurso.

Ao meu namorado, que me apoia e acredita em mim incondicionalmente, nunca me deixou ir abaixo mesmo nos momentos mais difíceis em que existiam todas as razões para desistir, dizendo sempre a palavra de apoio necessária no momento certo.

Por último, deixo também o meu agradecimento aos meus amigos pelo incentivo, conversas e desabafos que me deram alento para terminar o meu trabalho.

O meu sincero obrigada!

PÁGINA EM BRANCO

## ÍNDICE GERAL

Introdução.....	1
Capítulo 1 - Enquadramento Teórico .....	3
1.1 Caracterização do Relacionamento Bancário .....	3
1.2 Concentração Bancária e Concorrência Bancária.....	4
1.3 O acesso ao crédito bancário.....	6
1.4 O efeito do poder de mercado do sistema bancário na atividade empresarial .....	7
1.4.1 O impacto do poder de mercado no custo de financiamento.....	7
1.4.2 O impacto do poder de mercado no desempenho empresarial .....	9
1.4.3 O impacto do poder de mercado na estrutura de capital.....	11
Capítulo 2 – Estudo Empírico .....	15
2.1 Amostra e Definição das Variáveis.....	15
2.2 Metodologia e Modelo Econométrico .....	21
2.3 Apresentação e Discussão dos Resultados.....	27
2.3.1 Impacto da Concentração nos Encargos Financeiros .....	27
2.3.2 Impacto do <i>Bank Related Power</i> nos Encargos Financeiros .....	29
2.3.3 Impacto da Concentração no ROA.....	33
2.3.4 Impacto do <i>Bank Related Power</i> no ROA.....	35
2.3.5 Impacto da Concentração no <i>Debt to Assets Ratio</i> .....	37
2.3.6 Impacto do <i>Bank Related Power</i> no <i>Debt to Assets Ratio</i> .....	39
2.3.7 Exposição anual do impacto da Concentração nas variáveis dependentes.....	43
2.3.8 Exposição anual do impacto do <i>Bank Related Power</i> nas variáveis dependentes	45
Conclusão .....	51
Referências .....	53
Anexo .....	61

PÁGINA EM BRANCO

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Quadro-síntese de resultados obtidos por autor .....	14
Tabela 2 – Correlação das variáveis para construção da variável independente concentração	17
Tabela 3 – Estatística descritiva das variáveis independentes.....	19
Tabela 4 – Estatística descritiva das variáveis dependentes.....	20
Tabela 5 - Estatística descritiva das variáveis de controlo .....	21
Tabela 6 – Resumo modelos estatísticos a aplicar para variável independente concentração	.24
Tabela 7 - Resumo modelos estatísticos a aplicar para variável independente <i>bank related power</i> .....	25
Tabela 8 – Impacto da variável concentração nos encargos financeiros com o modelo FE ....	27
Tabela 9 - Impacto da variável concentração nos encargos financeiros com o modelo <i>Pooled OLS</i> .....	28
Tabela 10 - Impacto da variável concentração nos encargos financeiros com o modelo Driscoll- Kraay .....	29
Tabela 11 - Impacto da variável <i>bank related power</i> nos encargos financeiros com o modelo FE .....	30
Tabela 12 - Impacto da variável <i>bank related power</i> nos encargos financeiros com o modelo <i>Pooled OLS</i> .....	30
Tabela 13 - Impacto da variável <i>bank related power</i> nos encargos financeiros com o modelo Driscoll-Kraay .....	30
Tabela 14 - Impacto da variável concentração no ROA com o modelo FE .....	33
Tabela 15 - Impacto da variável concentração no ROA com o modelo Driscoll-Kraay.....	33
Tabela 16 - Impacto da variável <i>bank related power</i> no ROA com o modelo FE .....	35
Tabela 17 - Impacto da variável <i>bank related power</i> no ROA com o modelo Driscoll-Kraay	35
Tabela 18 - Impacto da variável concentração no <i>debt to assets ratio</i> com o modelo FE .....	37
Tabela 19 - Impacto da variável concentração no <i>debt to assets ratio</i> com o modelo Driscoll- Kraay .....	38
Tabela 20 - Impacto da variável <i>bank related power</i> no <i>debt to assets ratio</i> com o modelo FE .....	40
Tabela 21 - Impacto da variável <i>bank related power</i> no <i>debt to assets ratio</i> com o modelo Driscoll-Kraay .....	40
Tabela 22 - Impacto da variável concentração nas variáveis dependentes: análise anual do modelo FE .....	43
Tabela 23 - Impacto da variável <i>bank related power</i> nas variáveis dependentes: análise anual do modelo FE .....	45
Tabela 24 – Quadro-resumo dos resultados obtidos de acordo com a dimensão empresarial	.48
Tabela 25 – Quadro-resumo dos resultados obtidos por anos .....	49
Tabela 26 – Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente encargos financeiros e dimensão Microempresa .....	61

Tabela 27 - Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente encargos financeiros e dimensão Pequena Empresa .....	61
Tabela 28 - Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente encargos financeiros e dimensão Média Empresa .....	62
Tabela 29 - Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente encargos financeiros e dimensão Grande Empresa.....	62
Tabela 30 - Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente encargos financeiros e dimensão Micro e Pequena Empresa .....	63
Tabela 31 - Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente encargos financeiros e dimensão PME .....	63
Tabela 32 - Teste Hausman para variável independente concentração e variável dependente encargos financeiros, análise anual.....	64
Tabela 33 – Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente ROA e dimensão Microempresa.....	65
Tabela 34 - Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente ROA e dimensão Pequena Empresa .....	65
Tabela 35 - Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente ROA e dimensão Média Empresa.....	66
Tabela 36 - Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente ROA e dimensão Grande Empresa .....	66
Tabela 37 - Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente ROA e dimensão Micro e Pequena Empresa.....	67
Tabela 38 - Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente ROA e dimensão PME.....	67
Tabela 39 - Teste Hausman para variável independente concentração e variável dependente ROA, análise anual .....	68
Tabela 40– Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente estrutura de capital e dimensão Microempresa .....	69
Tabela 41 - Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente estrutura de capital e dimensão Pequena Empresa.....	69
Tabela 42 - Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente estrutura de capital e dimensão Média Empresa .....	70
Tabela 43 - Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente estrutura de capital e dimensão Grande Empresa .....	70
Tabela 44 - Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente estrutura de capital e dimensão Micro e Pequena Empresa .....	71
Tabela 45 - Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente estrutura de capital e dimensão PME.....	71
Tabela 46 - Teste Hausman para variável independente concentração e variável dependente estrutura de capital, análise anual .....	72

Tabela 47 – Teste de Hausman para variável independente <i>bank related power</i> , variável dependente encargos financeiros e dimensão Microempresa.....	73
Tabela 48 - Teste de Hausman para variável independente <i>bank related power</i> , variável dependente encargos financeiros e dimensão Pequena Empresa .....	73
Tabela 49 - Teste de Hausman para variável independente <i>bank related power</i> , variável dependente encargos financeiros e dimensão Média Empresa.....	74
Tabela 50 - Teste de Hausman para variável independente <i>bank related power</i> , variável dependente encargos financeiros e dimensão Grande Empresa .....	74
Tabela 51 - Teste de Hausman para variável independente <i>bank related power</i> , variável dependente encargos financeiros e dimensão Micro e Pequena Empresa.....	75
Tabela 52 - Teste de Hausman para variável independente <i>bank related power</i> , variável dependente encargos financeiros e dimensão PME.....	75
Tabela 53 - Teste Hausman para variável independente <i>bank related power</i> e variável dependente encargos financeiros, análise anual .....	76
Tabela 54 - Teste de Hausman para variável independente <i>bank related power</i> , variável dependente <i>ROA</i> e dimensão Microempresa .....	77
Tabela 55 - Teste de Hausman para variável independente <i>bank related power</i> , variável dependente <i>ROA</i> e dimensão Pequena Empresa.....	77
Tabela 56 - Teste de Hausman para variável independente <i>bank related power</i> , variável dependente <i>ROA</i> e dimensão Média Empresa .....	78
Tabela 57 - Teste de Hausman para variável independente <i>bank related power</i> , variável dependente <i>ROA</i> e dimensão Grande Empresa .....	78
Tabela 58 - Teste de Hausman para variável independente <i>bank related power</i> , variável dependente <i>ROA</i> e dimensão Micro e Pequena Empresa .....	79
Tabela 59 - Teste de Hausman para variável independente <i>bank related power</i> , variável dependente <i>ROA</i> e dimensão PME.....	79
Tabela 60 - Teste Hausman para variável independente <i>bank related power</i> e variável dependente <i>ROA</i> , análise anual.....	80
Tabela 61 - Teste de Hausman para variável independente <i>bank related power</i> , variável dependente estrutura de capital e dimensão Microempresa .....	81
Tabela 62 - Teste de Hausman para variável independente <i>bank related power</i> , variável dependente estrutura de capital e dimensão Pequena Empresa.....	81
Tabela 63 - Teste de Hausman para variável independente <i>bank related power</i> , variável dependente estrutura de capital e dimensão Média Empresa .....	82
Tabela 64 - Teste de Hausman para variável independente <i>bank related power</i> , variável dependente estrutura de capital e dimensão Grande Empresa.....	82
Tabela 65 - Teste de Hausman para variável independente <i>bank related power</i> , variável dependente estrutura de capital e dimensão Micro e Pequena Empresa .....	83
Tabela 66 - Teste de Hausman para variável independente <i>bank related power</i> , variável dependente estrutura de capital e dimensão PME .....	83

Tabela 67 - Teste Hausman para variável independente <i>bank related power</i> e variável dependente estrutura de capital, análise anual .....	84
Tabela 68 - Teste Breusch-Pagan: variável independente concentração, variável dependente encargos financeiros e dimensão Média Empresa .....	85
Tabela 69 - Teste Breusch-Pagan: variável independente concentração, variável dependente encargos financeiros e dimensão Grande Empresa .....	85
Tabela 70 - Teste Breusch-Pagan: variável independente <i>bank related power</i> , variável dependente encargos financeiros e dimensão Média Empresa .....	86
Tabela 71 - Teste Breusch-Pagan: variável independente <i>bank related power</i> , variável dependente encargos financeiros e dimensão PME .....	86

## ABREVIATURAS, SIGLAS E NOTAÇÕES

BP	Banco de Portugal
ESTGV	Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu
FE	Efeitos Fixos
HHI	Índice de Herfindahl-Hirschman
IES	Informação Empresarial Simplificada
IPV	Instituto Politécnico de Viseu
PME	Pequenas e Médias Empresas
PCA	Principal Component Analysis
POC	Plano Oficial de Contabilidade
RGPD	Regime Geral da Proteção de Dados
ROA	Rentabilidade Operacional do Ativo
SNC	Sistema de Normalização Contabilística
UE	União Europeia
$\alpha$	Nível de significância

PÁGINA EM BRANCO

## INTRODUÇÃO

O sistema bancário português tem vindo a evoluir positivamente ao longo dos anos, aumentando, nomeadamente, os empréstimos concedidos às empresas (Banco de Portugal, 2022). Também as Pequenas e Médias Empresas (PME) têm vindo a desempenhar um papel fundamental na economia portuguesa, na medida em que representam aproximadamente 99,9% do tecido empresarial, geram 63,4% da riqueza produzida e absorvam 77,4% do emprego em 2019 (PORDATA, 2021).

Neste âmbito e, tendo em conta que o financiamento bancário constitui a principal fonte de financiamento externo das PME's (Meslier et al., 2020), importa avaliar de que modo a concentração bancária e o poder relativo dos bancos condicionam a atividade das empresas portuguesas, nomeadamente ao nível do custo da dívida, da rentabilidade e da estrutura de capital. Apesar dos numerosos estudos efetuados não existe uma teoria integradora capaz de explicar o complexo campo das finanças empresariais. Partindo da hipótese de mercados de capitais perfeitos, numerosos trabalhos admitem que as decisões financeiras exerciam um efeito individual na atividade empresarial. No entanto, o estado atual da investigação reconhece que, entre outros, a concentração bancária, o poder de mercado dos bancos, a assimetria de informação e os conflitos de interesse intrínsecos ao financiamento das empresas, constituem imperfeições de mercado, pelo que a análise deve efetuar-se de forma conjunta e interligada.

O facto de a maioria dos estudos dedicarem a sua atenção a grandes empresas e mercados, leva-nos a concluir que, se revela indispensável aprofundar o estudo destas questões no universo das empresas de menor dimensão que, julgamos, não se encontrar suficientemente tratado. Consideramos ainda, a abordagem proposta, para a análise do relacionamento bancário, com recurso à concentração bancária e ao poder relativo dos bancos, como inovadora no contexto das empresas portuguesas, atendendo à insuficiência de estudos no âmbito desta temática.

Estudos anteriores avaliam individualmente o impacto do relacionamento bancário nos custos de financiamento (Bonini et al., 2016, Hasan et al., 2017, Wang et al., 2020), na rentabilidade (Agostino e Trivieri, 2010, Chauvet e Jacolin, 2017, Delis et al., 2017) e, na estrutura de capital (Pandey, 2002, González e González, 2008, Degryse et al., 2012, Bikker e Spierdijk, 2017), sendo que este trabalho desenvolve uma análise simultânea das três variáveis. Esta dissertação contribuirá também para a literatura, na medida em que, propõem uma nova variável de estudo, o poder relativo de um banco (*bank related power*).

## INTRODUÇÃO

O trabalho pretende ainda avaliar a influência das relações bancárias na atividade empresarial ao longo dos anos, com particular atenção dada aos anos de crise financeira.

Esta investigação revelou algumas limitações, nomeadamente no acesso à base de dados, disponibilizada pelo Banco de Portugal, atendendo aos condicionalismos impostos pelo Regulamento Geral de Proteção de Dados. O trabalho foi desenvolvido a partir de uma base de dados figurativa que permitiu estimar os modelos propostos, para em momento posterior e, com base nos dados originais, extrair os resultados apresentados nesta investigação.

A metodologia proposta para a análise dos impactos das variáveis definidas nos parágrafos anteriores, discriminados por dimensões empresariais e posteriormente por anos, será através do modelo de regressão com efeitos fixos e do modelo com os mínimos quadrados ordinários - Pooled OLS - (Hedges e Vevea, 1998 e Bell et al., 2019), de acordo com o cumprimento dos respetivos pressupostos. Recorre-se ainda ao modelo com erros padrão Driscoll-Kraay, que vem corrigir os erros padrões, quando há evidências de que alguns dos pressupostos do estimador dos efeitos fixos não estejam a ser cumpridos (Topcu e Gulal, 2020).

Para além deste capítulo de carácter introdutório, o corpo do trabalho é composto por três capítulos. O primeiro dedicado à contextualização da problemática em estudo, à identificação dos principais conceitos e, dos principais estudos realizados em torno desta temática. O segundo contempla a seleção da amostra, as variáveis em estudo, a metodologia utilizada e os resultados obtidos. Por fim, as principais conclusões, limitações do estudo e propostas para investigação futura.

## Capítulo 1 - Enquadramento Teórico

Este capítulo contextualiza o efeito das relações bancárias nos custos de financiamento, na performance e na estrutura de capital das empresas. Em primeiro lugar aborda alguns conceitos relevantes, como o relacionamento bancário, a intensidade da relação e, o poder de mercado, expressos pela concentração e concorrência bancária. Posteriormente, são analisadas as questões em estudo, procurando evidenciar a forma como as relações bancárias e o poder de mercado dos bancos condicionam os custos da dívida, o desempenho empresarial e, a estrutura de capital das empresas.

A revisão da literatura permite identificar um conjunto de autores que estudam o efeito do poder de mercado do sistema bancário nos custos de financiamento (Bonini et al., 2016; Hasan et al., 2017; Wang et al., 2020), no desempenho empresarial (Agostino e Trivieri, 2010; Chauvet e Jacolin, 2017; Delis et al., 2017) e na estrutura financeira (González e González, 2008; Degryse et al., 2012; Bikker e Spierdijk, 2017).

### 1.1 Caracterização do Relacionamento Bancário

De acordo com Boot, (2000) e Chu e Li (2022) o relacionamento bancário decorre da relação informacional que se estabelece entre o banco e as empresas, como clientes de crédito. O sistema bancário investe na recolha de informação específica para avaliar a rentabilidade empresarial, determinando as condições contratuais propostas pelos bancos, como por exemplo a aplicação de um *spread* mais alto ou mais baixo, para os produtos e serviços que os clientes adquiriram ou venham a adquirir. Pode também ser entendido como uma interação próxima e

contínua entre a empresa e o banco, o que permite a este último reduzir a assimetria de informação implícita na relação de financiamento (Degryse & Ongena, 2001; Chu e Li, 2022).

A intensidade desta relação não é possível observar diretamente, na medida em que os estudos realizados mostram que, prevalecem um conjunto de *proxies* para aferir a força dessa mesma relação. A solidez do relacionamento bancário pode ser avaliada de acordo com três dimensões: duração, amplitude e número de relações bancárias (Pinto, 2012).

A duração estabelece o tempo que decorre desde o início da relação e reflete informação privada acumulada durante esse período de tempo, dificilmente transferida para fora da relação (Pinto, 2012). A amplitude está associada à quantidade de serviços que o banco oferece e a empresa utiliza (Ongena e Smith, 2001). Por último, o número de relações bancárias pode ser aferida pelo número de intervenientes e, classificadas em: “em bilaterais (empresa e um banco) e multilaterais (empresa e vários bancos)” (Pinto, 2012, p. 40). Na presença de concorrência bancária, os credores podem estar sujeitos ao problema do *free-riding*<sup>1</sup>, o que pode implicar que os bancos fiquem limitados a adquirir informações privadas das empresas informacionalmente opacas (Han et al., 2015). Isto deve-se ao facto da presença de vários bancos desincentivar a aquisição da informação empresarial, dado que a atividade de supervisão dos bancos implica uma externalidade informacional tendo custos associados (Han et al., 2015). No entanto, quanto menor o número de bancos no mercado, maior será o incentivo para incorrerem em custos de supervisão e controlo da atividade da empresa, fazendo com que uma maior proporção dos créditos concedidos seja alocada de forma eficiente nas empresas de maior qualidade (Agostino e Trivieri, 2010; Chu e Li, 2022)

### 1.2 Concentração Bancária e Concorrência Bancária

Caracterizada a relação bancária, importa identificar as principais diferenças entre a concentração e a concorrência bancária, grandezas utilizadas para avaliar o comportamento e aferir o poder de mercado dos bancos. A concentração bancária, traduz-se no aumento de dimensão dos principais bancos presentes no mercado (Carbó-Valverde et al., 2009) enquanto,

---

<sup>1</sup> O problema do *free-rider* surge quando existe mais do que um intermediário financeiro, nas situações em que a empresa se encontra em dificuldades financeiras. Neste caso, um banco suporta todo o risco que decorra de uma situação de insolvência, mas possivelmente usufruirá apenas uma parte do proveito em caso de êxito, pelo que nenhuma entidade se arrisca a conceder crédito (Pinto, 2012). Noutra perspetiva, a presença de vários bancos desincentiva a aquisição de informação empresarial, na medida em que, quando esta se torna pública, apenas uma das entidades credoras suporta o custo da aquisição, mas o benefício é repartido por todos (Agostino e Trivieri, 2010).

a concorrência bancária, manifesta-se pela presença de competitividade/rivalidade entre bancos, dando a oportunidade a que surjam vantagens competitivas (Vives, 2019).

Bolt e Humphrey (2015) referem que, a concentração bancária pode ser aferida a partir do índice *Herfindahl-Hirschman* (HHI) e a concorrência bancária através da estatística *H de Friedman* e pelo índice de *Lerner*. O HHI avalia o nível de concentração e evidencia a dimensão dos bancos no sistema bancário, indicando o grau de concentração dos bancos no mercado, exprimindo o poder de mercado de cada um. Este índice calcula-se pela soma das quotas de mercado (*market share*) ao quadrado de cada um dos bancos que operam numa determinada região (Sulaiman et al., 2019). Giroud e Mueller (2010) referem que o HHI resulta da soma ao quadrado das 50 maiores quotas de mercado de um setor. Quando o número de observações é inferior a 50, o HHI constrói-se a partir da população. Um valor elevado, para este indicador indica que, um número reduzido de bancos possui elevadas quotas de mercado e um nível de concorrência baixo. Por sua vez, um valor baixo do HHI sugere que, um número significativo de bancos possui quotas de mercado reduzidas, prevalecendo uma forte concorrência no mercado (Sulaiman et al., 2019). Por outro lado, o índice de *Lerner* pode ser avaliado pela percentagem da *mark-up* sobre o custo marginal, levando a que, num mercado de concorrência perfeita, o preço do produto seja igual ao custo marginal. A concorrência pode ainda ser avaliada pela estatística *H de Friedman*, na medida em que avaliam fatores semelhantes (Spierdijk e Zaouras, 2017). Pode também ser aferida pela percentagem do preço de mercado sobre o custo marginal, determinado pela seguinte expressão (Wang et al. 2020):

$$\text{Índice de Lerner} = (\text{Preço de mercado} - \text{Custo Marginal}) / \text{Preço de mercado}$$

Um valor próximo de zero para o índice de Lerner traduz elevada concorrência no sistema bancário e, um valor positivo indica a prevalência de poder de mercado (Lapteacru, 2014; Spierdijk e Zaouras, 2017).

O facto de alguns bancos quererem atingir um valor de HHI relativamente alto, através da redução de custos, dará origem a ausência de concorrência entre os bancos (Bolt e Humphrey, 2015). Ou seja, um mercado mais concentrado confere um aumento de poder de mercado e redução da concorrência (Lapteacru 2014). Numa perspetiva económica, o aumento do poder de mercado dá origem a preços mais elevados e a um menor volume de crédito, reduzindo o bem-estar do consumidor (Bikker e Spierdijk, 2017). Por outro lado, um aumento da concorrência, dá origem à diminuição das taxas de juro dos empréstimos, bem como, a uma

redução do esforço (investimento) por parte das instituições bancárias na aquisição de informação. Este desinvestimento leva a que a qualidade do crédito concedido diminua e a sua alocação seja menos eficiente, na medida em que os bancos são mais propensos a tomarem decisões menos fundamentadas (Agostino e Trivieri, 2010).

### **1.3 O acesso ao crédito bancário**

As PME quando recorrem ao crédito bancário, enfrentam dificuldades acrescidas, relativamente às de maior dimensão, na medida em que: *i*) apresentam elevada opacidade informacional (maior dificuldade em revelar a verdadeira qualidade aos investidores externos) fruto da assimetria de informação a que estão sujeitas (Han et al., 2015; Chauvet e Jacolin, 2017), *ii*) estão sujeitas a uma maior exigência de garantias prestadas (na medida em que existe um problema da assimetria de informação (Wang et al., 2020; Yoshino e Taghizadeh-Hesary, 2018) e *iii*) encontrarem-se fortemente dependentes do sistema bancário (Petersen e Rajan, 1995; Carbó-Valverde et al., 2009).

Nestas circunstâncias, como refere Meslier et al. (2020) os bancos desempenham um papel relevante para diminuir as restrições financeiras a que as PME estão sujeitas, através do incremento do relacionamento bancário.

A assimetria de informação a que as PME estão sujeitas, manifesta-se sempre que, informação privada e exclusiva que possuem, relativamente às suas características, investimentos e projetos, dificilmente são transmitidas ao credor (Wang et al., 2020). Perante esta situação, os bancos apresentam uma maior dificuldade em avaliar o verdadeiro nível de risco das empresas candidatas ao crédito. As empresas estruturam as suas próprias estratégias, criando dificuldades ao sistema bancário de praticar diferentes taxas de juro e contratos de crédito ajustados ao nível de risco de cada empresa, dando origem a um problema de seleção adversa. Paralelamente, o banco poderá estar sujeito a risco moral, quando após a celebração do contrato de crédito enfrenta dificuldades em controlar o comportamento da empresa (Wang et al., 2020).

A presença de assimetria de informação nas relações bancárias acarreta custos, sendo particularmente sentidos pelas empresas de menor dimensão, sujeitas a maior opacidade informacional. Em muitas circunstâncias, estas, prescindem de boas oportunidades de investimentos, pelas restrições de crédito a que estão sujeitas, condicionando o seu desempenho e crescimento (Bonini et al., 2016; Yoshino e Taghizadeh-Hesary, 2018; Wang et al., 2020).

A restrição de crédito pode traduzir-se numa subida da taxa de juro (em preço) ou numa maior dificuldade no acesso ao financiamento (em quantidade ou prazo), por características alheias ao projeto a financiar. Está-se perante restrição de crédito em preço quando a taxa de juro efetivamente paga é superior ao que pagariam as empresas da mesma classe de risco para projetos semelhantes. O racionamento em quantidade traduz-se no facto de a instituição financeira não satisfazer todas as necessidades, enquanto, as restrições em prazo decorrem do serviço da dívida ter uma duração inferior ao solicitado (Ryan et al., 2014).

As PME para reduzirem o seu nível de endividamento recorrem a fundos internos, nomeadamente ao autofinanciamento, ao invés de recorrerem a fundos externos, sujeitos a custos de financiamento elevados. No entanto, numa fase de expansão e, face à escassez de recurso internos, a empresa recorre a recursos externo, nomeadamente dívida de longo prazo (Degryse et al., 2012).

Um estudo sobre a concessão de crédito às empresas portuguesas, realizado pelo Banco de Portugal no terceiro trimestre de 2021, dá conta de um ligeiro agravamento das restrições e, da maturidade do crédito, transversal a todo o tecido empresarial (Banco de Portugal, 2021). Refere ainda que, as empresas com maior risco, são sujeitas a prestar um maior volume de garantias, e sujeitas a comissões e outros encargos mais elevados, tendo em conta, a perceção e a tolerância ao risco. Por outro lado, para os créditos de risco moderado, os custos de financiamento, as restrições de balanço e as pressões da concorrência contribuem para atenuar as restrições a que as empresas estão sujeitas (Banco de Portugal, 2021).

#### **1.4 O efeito do poder de mercado do sistema bancário na atividade empresarial**

Esta secção pretende avaliar o impacto do poder de mercado das entidades bancárias, no custo de financiamento, no desempenho empresarial e na estrutura de capital.

##### **1.4.1 O impacto do poder de mercado no custo de financiamento**

Wang et al. (2020) com base numa amostra de 77 911 PME e 528 bancos, avaliam o poder de mercado dos bancos entre 2007 e 2015 no custo de financiamento. Referem que, à medida que o poder de mercado dos bancos aumenta, o custo da dívida das PME diminui. Os autores têm presente no seu estudo a hipótese do poder de mercado e a hipótese baseada na informação. A primeira preconiza que, o aumento do poder de mercado agrava as restrições ao financiamento das PME, aumenta as taxas de juro e dificulta o acesso ao crédito bancário (Álvarez e Bertin, 2016). A segunda refere que, perante a assimetria de informação e os custos

de agência, os bancos com poder de mercado têm fortes incentivos para investirem na aquisição de informação privada dos mutuários, estabelecer relações sólidas e reduzir os custos de agência, nomeadamente na presença de empresas mais opacas, como é o caso das PME, diminuindo, deste modo, as restrições de acesso ao crédito bancário. Wang et al. (2020) referem que a hipótese baseada na informação é a que melhor traduz a realidade das PME, atendendo à reduzida dimensão e ao facto de serem informacionalmente mais opacas e sujeitas a maiores restrições de financiamento. Os resultados obtidos sugerem que, uma maior concorrência bancária reduz o poder de mercado dos bancos, impedindo-os de adquirirem um monopólio informacional e de criarem relações sólidas com empresas de menor dimensão e informacionalmente mais opacas (Wang et al., 2020).

Noutra instância, a hipótese baseada na informação argumenta que, os bancos têm maior incentivo para investir na aquisição de informação em mercados menos competitivos e mais concentrados, na medida em que, o aumento da concorrência constitui um obstáculo à constituição de relacionamentos sólidos, desincentivando a aquisição de informação, atendendo aos elevados custos que lhe estão associados, dando origem ao problema do *free-rider* (Carbó-Valverde et al., 2009). Nesta circunstância, a concorrência bancária dificulta o acesso das PME ao crédito bancário, na medida em que, os incentivos dos bancos diminuem para investirem na aquisição de informação e avaliarem as reais capacidades das PME para se financiarem (Hauswald e Marquez, 2006; Carbó-Valverde et al., 2009; Chauvet e Jacolin, 2017).

Os bancos conseguem antecipar os benefícios do crédito, através das taxas de juro praticadas em mercados concentrados, na medida em que, a probabilidade da empresa se fidelizar junto de outro banco é reduzida (Delis et al. 2017). Deste modo, em mercados pouco concorrenciais, os bancos conseguem estabelecer relações bancárias mais sólidas, concedendo às empresas melhores condições de crédito. Nestas circunstâncias, as empresas mais jovens e opacas estabelecerem relações estáveis em mercados pouco concorrenciais, suportando, deste modo, custos mais reduzidos (Delis et al., 2017).

Por sua vez, Hasan et al. (2017) referem que os bancos com um poder de mercado significativo, podem praticar taxas de juro acima da média, condicionando o custo do financiamento e as decisões de investimento empresarial. Na perspetiva dos bancos, as empresas jovens que pretendem recorrer ao crédito apresentam maior nível de risco, associado à assimetria de informação e à ausência de garantias prestadas, pelo que, ficam sujeitas a taxas de juro mais elevadas e a um menor volume de crédito. No entanto, os bancos adotam uma estratégia diferente para as empresas jovens, quando detêm maior poder de mercado:

inicialmente cobram taxas de juro mais baixas para estabelecer uma relação de confiança e, sucessivamente vão praticando taxas de juro mais elevadas, na medida em que empresas melhoram os resultados (Agostino e Trivieri, 2010; Delis et al., 2017).

Analisando o efeito da concentração bancária, nomeadamente nos custos de financiamento, Bonini et al. (2016) referem que: *i)* quanto mais intensa for a relação entre a instituição bancária e a empresa, menor será o custo efetivo do financiamento e *ii)* quanto maior a concentração bancária, maior será o custo de financiamento. Bonini et al. (2016) concluem que, as relações mais intensas reduzem o *mark-up*, definido como o spread sobre a taxa de juro de referência associado a um determinado empréstimo, permitindo às PME diminuírem o custo de financiamento. Assim, à medida que a concentração bancária aumenta, a concorrência bancária diminui e, assiste-se a um agravamento dos custos de financiamento.

Tendo por base a revisão da literatura formula-se a seguinte hipótese:

***H<sub>1</sub>***: *O poder de mercado condiciona o custo de financiamento.*

#### **1.4.2 O impacto do poder de mercado no desempenho empresarial**

As condições de acesso ao financiamento constituem um fator decisivo no crescimento e desempenho das PME's. Um ambiente mais competitivo, fomenta o crescimento empresarial, criando as condições favoráveis ao seu desenvolvimento. Nos países com um setor financeiro desenvolvido e com um sistema jurídico eficiente, as empresas enfrentam barreiras ao crescimento mais reduzidas. Este facto, leva as empresas a deslocarem-se para países, com melhores condições no acesso ao financiamento e maior proteção do investidor (Beck e Demirguc-Kunt, 2006).

Jensen e Meckling (1976), Nickell e Nicolitsas (1999) e Agostino e Trivieri (2010) referem que a alavancagem pode ter impactos distintos na rentabilidade empresarial. Por um lado, quando os gastos financeiros aumentam, a rentabilidade empresarial pode diminuir, por outro, uma maior alavancagem financeira permite reduzir os custos de agência gerados pelo conflito de interesses entre acionistas e gestores. O controlo exercido pelas instituições de crédito, melhora o desempenho empresarial, na medida em que os gestores têm o dever de fazer face ao serviço da dívida, aumentando a necessidade de gerar fluxos de caixa. Noutra perspetiva, a alavancagem pode gerar um incremento de custos, pela conflitualidade de interesses gerada entre acionistas e credores.

No entanto, Boot e Thakor (2000) e Freixas (2005) concluem em sentido oposto, quando referem que a concorrência bancária pode ser um fator de diferenciação entre os bancos e, dar um forte contributo para preservar a relação bancária. A entidade bancária através da informação adquirida ao longo da relação pode melhorar a rendibilidade empresarial e proporcionar a criação de valor. Um aumento da concorrência bancária (diminuição da concentração bancária) incrementa o relacionamento bancário, levando o sistema bancário a colocar à disposição da empresa um conjunto diversificado de serviços. Simultaneamente, um incremento da concorrência diminui o esforço de acompanhamento exigido a cada relação (Pinto, 2012).

Um estudo realizado por Beck et al. (2005) a mais de 4.000 empresas em 54 países, conclui que, são as pequenas empresas que mais expostas ficam às restrições financeiras e a constrangimentos legais, condicionando, deste modo, negativamente o desempenho. Por outras palavras, a dificuldade em dar resposta às exigências do sistema bancário e a necessidade de manter/desenvolver uma boa relação bancária, leva a que o crescimento e desempenho empresarial das PME seja condicionado negativamente.

No entanto, Agostino e Trivieri (2010) referem que, as PME têm uma estrutura de propriedade muito concentrada, tornando irrelevante os custos de agência, que decorrem dos conflitos de interesses entre os acionistas e gestores (em muitas circunstâncias centradas no mesmo indivíduo). Concluem ainda que, o impacto negativo da dívida bancária no desempenho das empresas é menor quando as relações bancárias ocorrem em mercados mais competitivos, proporcionando melhores condições de crédito.

O grau de monopólio do sistema bancário, pode constituir um obstáculo à sobrevivência e ao desenvolvimento da atividade empresarial, pelos custos elevados a que dá origem, embora o montante de crédito se revele adequado (Wang et al., 2020).

Avaliando, por outro lado, a relação entre a concentração, a relação bancária e o desempenho da empresa, num estudo a 4.163 empresas, Pinto (2012) refere que à medida que as relações bancárias se intensificam e os serviços prestados aumentam, o número de bancos que detêm informações sobre a empresa aumenta, diminuindo, assim, a assimetria da informação. Deste modo, o desempenho empresarial melhora, na medida em que, diminuem os custos de financiamento, as garantias exigidas pelo banco e, os custos de supervisão e acompanhamento.

A literatura (ex. Chauvet e Jacolin, 2017; Wang et al., 2020) argumenta ainda que, o crescimento e desempenho empresarial se relacionam positivamente com a inclusão financeira

- acesso adequado, atempado e a custos reduzidos a um conjunto de produtos e serviços financeiros regulados, aumentando o bem-estar financeiro (Banco de Portugal, 2017) - contudo, esta, pode ser atenuado pelo elevado nível da concentração bancária. Quanto maior o grau de concentração bancária, mais elevado o custo do crédito. O impacto da inclusão financeira no crescimento empresarial depende das condições com que estas acedem ao crédito e, não da dimensão das empresas (Beck et al., 2005, Chauvet e Jacolin, 2017).

Agostino e Trivieri (2010) e Delis et al. (2017) concluem que, as PME que recorrem ao crédito bancário em mercados pouco competitivos e concentrados, apresentam menor desempenho. Em contrapartida, para a maioria das empresas, a concentração bancária exerce um efeito positivo no desempenho empresarial. Chauvet e Jacolin (2017) concluem que em mercados mais concentrados, os bancos tendem a investir mais na aquisição de informação empresarial das empresas mais opacas, de acordo com a hipótese baseada na informação.

Da informação acima referida, pode-se formular a seguinte hipótese a testar:

*H<sub>2</sub>: O desempenho das empresas está relacionado com o poder de mercado.*

### **1.4.3 O impacto do poder de mercado na estrutura de capital**

As condições do acesso ao crédito são fundamentais no crescimento, produtividade e inovação empresarial e, na conquista de novos mercados, com impacto direto na estrutura financeira das empresas (Álvarez e Bertin, 2016).

Degryse et al. (2012) num estudo que relaciona a concentração bancária com a estrutura de capital das empresas, concluem que as PME se financiam preferencialmente com o recurso ao autofinanciamento, em linha com o que a teoria do *pecking order*<sup>2</sup> preconiza. Isto decorre do facto de as empresas preferirem fontes de financiamento sujeitas a menor grau de informação assimétrica, na medida em que os custos de financiamento aumentam junto de credores externos, que não dispõem de informações completas relativamente ao mutuário. Concluem, desta forma que, num mercado bancário concentrado, as empresas apresentam uma melhor estrutura de capital, na medida em que, nomeadamente as de maior dimensão, recorrem ao

---

<sup>2</sup> Segundo Yildirim e Çelik (2021), a teoria do *pecking order* prevê que as empresas preferem recorrer a fontes de financiamento interno (autofinanciamento) a fontes externas. No caso em que as necessidades de fundos não são satisfeitas pelas fontes internas, as empresas tendem a escolher a dívida de baixo risco proveniente de financiamento externo à emissão de títulos.

financiamento interno, enquanto que, as PME tendem a financiarem-se junto do sistema bancário, constituindo um risco acrescido para os credores (Degryse et al., 2012).

Os efeitos da concentração bancária nas decisões de estrutura de capital da empresa são moderados (Bikker e Spierdijk, 2017); uma variação no índice HHI de 0.1 ( $\Delta\text{HHI}=0.1$ ) aumenta o rácio *debt/asset* da empresa em apenas 0.36%, e, num período mais recente, este aumento variou entre 0.19% e 0.77%. Deste modo, os autores estabelecem uma relação positiva entre a concentração bancária e o rácio *debt/asset* (índice de alavancagem), ou seja, em mercados mais concentrados, a alavancagem tende a aumentar, pelo que a estrutura de capital das empresas tende a deteriorar.

De acordo com González e González (2008), num estudo com 12.049 empresas para o período de 1995-2004, a concentração bancária pode ter dois efeitos opostos na alavancagem empresarial e consequentemente na estrutura de capital. Num mercado perfeito, sem assimetrias de informação, as instituições bancárias têm acesso a toda a informação sobre os mutuários, as taxas de juro sobem e a disponibilidade do crédito diminui. Daqui decorre um efeito negativo da concentração bancária na alavancagem da empresa.

Por outro lado, em mercados com assimetria de informação, os incentivos dos bancos para investirem na aquisição de informação aumenta, permitindo estabelecer relações bancárias mais próximas a longo prazo, aumentando a disponibilidade de crédito e reduzir as restrições (González e González, 2008). Neste caso, os credores em mercados concentrados são mais propensos a financiar as empresas sujeitas a restrições de crédito, na medida em que se torna mais fácil interiorizar os benefícios que decorrem da ajuda prestada. As relações estabelecidas tornam-se valiosas, dando-se maior relevância à quantidade do que ao preço. A fidelização da relação proporciona melhores condições de financiamento, pelo que se espera uma relação positiva entre a concentração e a alavancagem das empresas (González e González, 2008).

Também Pandey (2002) refere que, ao contrair crédito bancário, as empresas ficam mais expostas aos custos de dificuldade financeiras (*costs of financial distress*), nomeadamente, quando têm dificuldade em fazer face ao serviço da dívida e, são conduzidas a um processo de falência, na medida em que se encontram muito alavancadas. Nestas circunstâncias, as empresas que se financiam com recurso ao autofinanciamento apresentam menor probabilidade de falência relativamente às empresas que recorrem a financiamento externo. Para além de que, o financiamento interno tem um custo menor relativamente ao financiamento externo, fruto das assimetrias de informação presentes nos mercados concentrados, dando origem ao incremento dos custos de financiamento (Pandey, 2002).

As empresas alavancadas contraem empréstimos junto do sistema bancário para fazer face à concorrência de mercado, suportando custos de financiamento acrescidos, podendo enfrentar dificuldades financeiras, influenciando a estrutura de capital de uma forma negativa. Este raciocínio está em linha com a teoria do *pecking order* e da assimetria da informação, permitindo concluir que prevalece uma relação negativa entre o poder de mercado e a estrutura de capital das empresas, dado que em mercados concentrados, as empresas irão estar mais alavancadas logo irão apresentar piores estruturas de capitais. Por outro lado, em mercados pouco concentrados, as empresas menos alavancadas intensificam a concorrência, aumentando a produção e reduzem os preços e desta forma melhoram a sua estrutura de capital (Pandey, 2002).

Assim, de acordo com Pandey (2002) e González e González (2008), em mercados bancários concentrados e na presença de assimetrias de informação, as empresas tenderão a ficar mais alavancadas, pelo que a sua estrutura de capital degrada-se. Ou seja, um maior poder de mercado, influencia negativamente a estrutura de capital das empresas.

Desta forma, resulta a seguinte hipótese de estudo:

*H<sub>3</sub>: O poder de mercado condiciona a estrutura de capital das empresas.*

A Tabela 1, sintetiza os resultados obtidos ao longo do capítulo, que serviram de suporte à análise dos resultados.

Tabela 1 - Quadro-síntese de resultados obtidos por autor

<i>Variável Independente</i>	<i>Variáveis Dependentes</i>	<i>Autores</i>	<i>Amostra</i>	<i>Resultados Obtidos</i>
<i>Concentração</i>	<i>Encargos Financeiros</i>	Carbó-Valverde et al., 2009	30.897 PME espanholas, entre 1994-2002	Relação positiva
		Agostino e Trivieri, 2010	5.998 empresas italianas, no período 1995-2003	Relação positiva
		Bonini et al., 2016	16.000 PME americanas	Relação positiva
		Hasan et al. 2017	3.012 empresas americanas entre 1987 e 2013	Relação positiva
		Delis et al., 2017	9.029 empresas americanas e 296 bancos, entre 2000 e 2010	Relação negativa
		Wang et al., 2020	77.911 PME da UE e 528 bancos entre 2007 e 2015	Relação negativa
	<i>Desempenho Empresarial</i>	Pinto, 2012	4.163 PME portuguesas no período 2003 a 2007	Relação positiva
		Chauvet e Jacolin, 2017	55.596 empresas em 79 países do mundo entre 2006 e 2014	Relação positiva
		Wang et al., 2020	77911 PME da EU e 528 bancos entre 2007 e 2015	Relação positiva
		Beck et al. 2005	4.255 PME de 54 países do mundo	Relação negativa
		Agostino e Trivieri, 2010	5.998 empresas italianas no período 1995-2003	Relação negativa
		Delis et al., 2017	9.029 empresas americanas e 296 bancos, entre 2000 e 2010	Relação negativa
	<i>Estrutura de Capital</i>	González e González, 2008	12.049 empresas em 39 países do mundo, entre 1995 e 2004	Relação positiva
		Degryse et al., 2012	99.031 observações de empresas holandesas	Relação positiva
		Bikker e Spierdijk, 2017	157 bancos da China, entre 2004 e 2014	Relação positiva
		Pandey, 2002	124.632 PME da UE	Relação negativa
		González e González, 2008	12.049 empresas em 39 países do mundo, entre 1995 e 2004	Relação negativa

## Capítulo 2 – Estudo Empírico

O estudo procura avaliar o modo como o poder de mercado das instituições de crédito condiciona os custos de financiamento, o desempenho das empresas e a estrutura de capital. Este capítulo caracteriza a amostra e os critérios que presidiram à sua seleção, bem como as variáveis em estudo e os indicadores utilizados, a metodologia adotada e os resultados obtidos.

### 2.1 Amostra e Definição das Variáveis

Esta secção tem por objetivo definir e caracterizar a amostra, a fonte de recolha dos dados, identificar as variáveis em estudo, nomeadamente a forma como são construídas bem como as respetivas características, analisando as variáveis dependentes e as independentes.

Em primeiro lugar, deve referir-se que a recolha de dados só se tornou possível com a cooperação do Banco de Portugal, permitindo o acesso restrito a duas bases de dados, sempre de forma anónima quanto à identificação das empresas: *i)* Central de Responsabilidades de Crédito (CRC), na qual se encontra informação relativa à oferta de crédito das instituições bancárias que exercem atividade em Portugal, agregada por empresas, atualizada anualmente desde 1999 a 2018 (Banco De Portugal Microdata Research Laboratory (BPLIM), 2019) e *ii)* Painel Harmonizado da Central de Balanços, que contém os dados em painel da base de Central de Balanços com variáveis harmonizadas ao longo do tempo. Esta base de dados contém informações financeiras das empresas que operam em Portugal, desde 2006 até 2018, obtidas a partir da IES (Informação Empresarial Simplificada) comunicada pelas empresas, com algumas alterações que decorrem das alterações do normativo contabilístico em 2010, altura da

substituição do Plano Oficial de Contabilidade (POC) pelo Sistema de Normalização Contabilística (SNC) (Banco De Portugal Microdata Research Laboratory (BPLIM), 2020).

Após analisar e filtrar as bases de dados, foi possível recolher uma amostra constituída por 434.990 empresas portuguesas que estabelecem relações com Instituições Financeiras a operar em Portugal, entre 2006 e 2018, pese o facto de algumas empresas não apresentarem dados para todos estes anos, constituindo assim uma amostra com 2.669.785 observações. Todas as variáveis do estudo (dependentes, independentes e de controlo) foram obtidas a partir da base de dados do Banco de Portugal, sendo necessário, ainda, efetuar cálculos adicionais para obter as variáveis finais pretendidas.

As variáveis, como referido no parágrafo anterior, contemplam um longo horizonte temporal, de 13 anos. Neste intervalo de tempo, ocorreram duas crises, a crise do *subprime* ocorrida entre 2008 e 2009 e a crise da dívida soberana entre 2010 e 2013, que serão contemplados na análise.

A crise de 2008-2009 com origem nos EUA teve consequências na economia portuguesa ao nível de investimento, trocas comerciais e sentimento económico e, nas restantes economias abertas, com uma quebra acentuada no comércio internacional. Observou-se uma diminuição significativa do financiamento à economia e do crédito necessário para o comércio internacional, fruto da redução do valor das garantias prestadas na concessão de crédito e, à falta de confiança no sistema bancário associada à quebra no valor dos ativos financeiros. Com a diminuição do valor das garantias, as restrições ao crédito bancário também diminuíram, o que levou ao aumento do risco para as instituições bancárias conduzindo assim a uma atuação dos bancos Centrais no sentido da descida das taxas de juro (Comité da Datação dos Ciclos Económicos Portugueses, s.d.).

No 3º trimestre de 2010, inicia-se nova crise, a Crise soberana, que durou aproximadamente três anos e que condicionou a atividade de diferentes países da Zona Euro, em particular Portugal, nomeadamente devido ao incremento do risco do incumprimento junto dos financiadores das economias europeias. Verifica-se uma estagnação económica, levando a uma contração nos créditos e restrições nas políticas orçamentais e consequente ao aumento das taxas de impostos, ao nível do sistema bancário. Como resultado, a cessação súbita do financiamento levou a colapsos do investimento, o que originou uma desvalorização interna. Assiste-se a uma dificuldade crescente no acesso ao financiamento externo sobretudo por parte de pequenas empresas, que operam em mercados internacionais, com as taxas de juro a aumentarem de forma bastante rápida e significativa. Esta recessão ficou marcada por um

pedido de ajuda externa e, pela celebração de um acordo de Programa de Ajustamento Económico e Financeiro entre a Comissão Europeia, o Banco Central Europeu (BCE) e o Fundo Monetário Internacional (FMI) (Comité da Datação dos Ciclos Económicos Portugueses, s.d.; Martins, 2016).

As *variáveis independentes* que se pretendem analisar são: *i*) a *concentração* obtida através do método de análise de componentes principais (*Principal Component Analysis - PCA*), explicado a seguir, e *ii*) o *bank related power*, obtida a partir da expressão refletida na equação 1, sendo que, a máxima concentração referida na equação corresponde à variável máxima relação descrita no parágrafo seguinte. Esta é uma nova variável, criada no âmbito desta dissertação e que, após serem avaliados os resultados, poderá contribuir para o enriquecer da literatura. Esta variável mede o poder de um banco relativamente aos restantes, com os quais a empresa estabelece relações bancárias. Esta é constituída pelo *average bank share*, representado por  $Z_m$ , definido como a quota média de cada banco no crédito da empresa.

Equação 1 – Fórmula da variável independente *bank related power*

$$\text{Bank Related Power} = \frac{\text{Max\_concentração}}{Z_m}, \text{ onde } Z_m = \frac{1 - \text{Max\_concentração}}{N^\circ \text{ bancos} - 1}$$

A variável concentração foi construída a partir de três variáveis altamente correlacionadas entre si (máx. relação, nb. relação e hhi. relação), de acordo com a tabela 2, em que, *i*) *maior relacionamento bancário (máx. relação)*: caracteriza a percentagem do maior empréstimo da empresa com o respetivo banco; *ii*) *número de relacionamentos bancários (nb. relação)*: o número de bancos com quem a empresa estabelece relações bancárias, num determinado mês e *iii*) *concentração das relações bancárias (hhi. relação)*: a concentração dos relacionamentos bancários de uma empresa calculado através do índice HHI. De acordo com Sulaiman et al. (2019), o índice HHI avalia o nível de concentração e evidencia a dimensão dos bancos no sistema bancário e calcula-se através da soma das quotas de mercado (*market share*) ao quadrado de cada um dos bancos.

Tabela 2 – Correlação das variáveis para construção da variável independente concentração

	<i>Max_relacao</i>	<i>Nb_relacao</i>	<i>Hhi_relacao</i>
<i>Max_relacao</i> (%)	1,0000	-	-
<i>Nb_relacao</i> (un.)	- 0,7778	1,0000	-
<i>Hhi_relacao</i> (%)	0,9879	0,7973	1,0000

Em primeiro lugar é de salientar, que a variável concentração foi construída com recurso ao método PCA, muito utilizado na exploração e análise de dados. Tem por propósito reduzir a dimensão das variáveis, muito útil quando os dados disponíveis são elevados. Os dados originais correlacionados entre si, são transformados num conjunto de valores não correlacionados denominados de componentes principais, através da aplicação de princípios de álgebra linear como: vetores, matrizes, entre outros. A escolha do método PCA não serve apenas para exploração de dados, mas também para a preparação de dados antes de aplicar testes estatísticos (Kherif e Latypova, 2020).

De acordo com a tabela 2, todas as variáveis estão correlacionadas entre si, com uma relação negativa entre o maior relacionamento com o banco e o número de bancos com que a empresa estabelece uma relação, justificada pelo facto de uma relação com um maior número de bancos diminuir o crédito disponível de um dos bancos. A concentração das relações obtida através do índice HHI, está positivamente correlacionada com a variável de um maior relacionamento bancário assim como com a variável de número de bancos na relação bancária.

Após esta análise, verifica-se que os resultados contrariam a posição de Agostino e Trivieri (2010) que defendem que, um menor número de bancos na relação bancária proporciona mais créditos concedidos, aumentando assim a concentração das relações bancárias.

Como *variáveis dependentes*, surgem o custo do financiamento obtido (ou o índice da rentabilidade do capital alheio), designado, daqui em diante, por encargos financeiros, a Rentabilidade Operacional do Ativo (ROA) para avaliar o efeito no desempenho empresarial e, o índice de endividamento geral, ou seja, o peso da dívida no ativo (*debt to assets ratio*) para identificar o efeito na estrutura de capital.

De acordo com o Banco de Portugal (2019) o custo do financiamento indica o custo médio do endividamento suportado pela empresa, ou seja, o custo de financiamento ou taxa de juro, identificando-se pela seguinte expressão:  $\frac{\text{Gastos de financiamento}}{\text{Dívida Total}}$ .

Gün (2020) refere que o ROA é um índice de rentabilidade importante que mostra a eficiência e capacidade das empresas em gerarem resultados operacionais, a partir dos recursos disponíveis, nomeadamente os seus ativos, calculado da seguinte forma:  $\frac{\text{Resultado Operacional}}{\text{Ativo Total}}$ .

Este indicador exprime a forma como a empresa remunera, através dos resultados operacionais,

o total do ativo e também é a base para passar uma boa imagem da empresa, particularmente do seu desempenho junto dos investidores (Suraya et al., 2021).

O índice de endividamento avalia a percentagem de ativos totais adquiridos com recurso a capitais alheios (dívidas e curto e médio-longo prazo). O valor obtido pelo rácio  $\left(\frac{Dívida\ Total}{Ativo\ Total}\right)$  indica qual a percentagem de ativos da empresa que foi financiada por credores bancários, enquanto que, a restante percentagem é financiada por capitais próprios pertencentes aos acionistas, permitindo estudar a estrutura de capital (Gupta, 2021).

As tabelas 3 e 4, dão conta da estatística descritiva das variáveis independentes e dependentes, respetivamente. Para garantir a segurança, proteção de dados e confidencialidade dos seus clientes, o Banco de Portugal não fornece os valores mínimos e máximos das variáveis, pelo que não é possível apresentar as referidas estatísticas. Percebe-se que existe uma discrepância nas observações das variáveis, tanto dependentes como independentes, resultado da inexistência de dados em determinadas entidades e em alguns anos em estudo, uma vez que a base de dados engloba todas as empresas desde 2006 e as suas relações com os bancos e características internas foram variando ao longo dos anos.

Tabela 3 – Estatística descritiva das variáveis independentes

<i>Variável</i>	<i>Obs.</i>	<i>Média</i>	<i>Desvio Padrão</i>	<i>Percentil 90</i>
<i>Concentração</i>	2.669.407	2,87e-08	1,646667	1,288456
<i>Bank Related Power</i>	1.299.522	9,286707	19,14269	19

A análise da tabela anterior, revela que, a média da concentração apresenta um valor de  $2,87 \times 10^{-08}$ , pelo facto de ser uma variável transformada pelo método de análise de componentes principais, para a qual um valor mais elevado representa um maior grau de concentração bancária. Esta variável apresenta 90% das suas observações, com valores inferiores ou iguais a 1,288. Por outro lado, a média da variável *bank related power* apresenta uma média de 9,29, aproximadamente, traduzindo que, em média, as empresas apresentam uma diferença de cerca de 9 vezes entre o poder do banco com a quota mais baixa face ao poder do banco com a quota de crédito mais alta. Para esta variável dependente verifica-se que em alguns anos e para determinadas empresas, o valor do rácio do *bank related power* é 0, uma vez que, a variável que representa o maior relacionamento bancário (*max\_relação*), atinge o valor de 1 (100%), ou seja, a empresa apenas trabalha com um banco que lhe concede 100% do crédito, justificando

assim a diferença de observações entre as duas variáveis independentes. Já o seu percentil 90, indica que 90% das observações da variável *bank related power*, são iguais a 19 ou menos, existindo uma distância de cerca de 19 vezes ou menos entre o banco com a maior quota e o banco com a quota mais pequena, indicando uma alta concentração do crédito.

Tabela 4 – Estatística descritiva das variáveis dependentes

<i>Variável</i>	<i>Obs.</i>	<i>Média</i>	<i>Desvio Padrão</i>	<i>Percentil 90</i>
<i>Taxa de juro</i>	2.422.715	4,162158	892,9134	0,143602
<i>ROA</i>	2.665.155	-27,44566	9930,149	0,1760626
<i>Debt to assets ratio</i>	2.665.155	3214,84	1602130	0,6617125

A Tabela 4, evidencia que para as variáveis ROA e *debt to assets ratio* tem-se 2.665.155 dados disponíveis para estudo, enquanto que a taxa de juro apenas possui 2.422.715 observações, dado que muitas empresas em vários anos não suportaram custos de financiamento, originando um rácio com valores nulos.

Observando o percentil 90, no caso da taxa de juro, 90% das observações apresentam uma taxa de juro igual ou inferior a 14,36%, o que significa que as empresas estão a suportar gastos de financiamento em 14,36% da dívida total. Na variável ROA, 90% das observações indicam que o seu desempenho é 17,61% ou menos, ou seja, o retorno/rentabilidade gerado por ativos das empresas é cerca de 17,61%. Por fim, 90% das observações do *debt to assets ratio* são menores ou iguais a 66,17%, o que se conclui que as empresas usam 66,17% das suas dívidas para financiar os seus ativos.

A coluna da média das variáveis, apresenta valores desproporcionais influenciados por *outliers* de origem desconhecida que estão a provocar anomalias na estatística descritiva, tendo em conta que estes são em quantidades reduzidas, pelo que não será influenciada.

Para complementar a análise do efeito das variáveis independentes nas variáveis dependentes, serão utilizadas variáveis de controlo para se poder estimar os modelos de uma forma mais robusta, como a idade das empresas (indicador de maturidade), a dimensão das empresas (micro, pequena, média e grande empresa) e o total dos ativos (avalia o investimento global), utilizando-se o logaritmo (log) desta variável para minimizar as diferenças significativas alisando os extremos. A incorporação destas variáveis torna o modelo mais sólido e a respetiva análise estatística descritiva está discriminada na tabela 5.

Tabela 5 - Estatística descritiva das variáveis de controlo

<i>Variável</i>	<i>Obs.</i>	<i>Média</i>	<i>Desvio Padrão</i>	<i>Percentil 90</i>
<i>Idade Empresa</i>	2.669.378	13,11467	12,36367	28
<i>Dimensão Empresarial</i>	2.669.785	1,231081	0,5107734	2
<i>Total dos Ativos (Logaritmo)</i>	2.664.564	12,33033	1,798448	14,56251

De acordo com a tabela 5, percebe-se que no caso da idade das empresas, o número de observações é diferente do tamanho da amostra, dado que o ano de constituição de algumas empresas é igual ao ano de análise pelo que a idade será nula. Na amostra disponível, 90% das empresas portuguesas têm 28 anos de atividade ou menos, para o período de análise, sendo que a média são 13 anos. As dimensões empresariais maioritárias em Portugal são micro e pequena empresa, uma vez que o percentil 90 evidencia tal conclusão, e a média das mesmas é ser microempresa. Por sua vez, a média o logaritmo do total dos ativos é 12,33, sendo que 90% das empresas apresenta um logaritmo igual ou inferior a 14,56.

As categorias das dimensões empresariais estão de acordo com a Recomendação da Comissão de 6 de maio de 2003 (2003/361/CE), que classifica as empresas em micro, pequenas e médias.

## 2.2 Metodologia e Modelo Econométrico

Esta secção é dedicada à metodologia adotada e ao modelo de regressão que servirá de base à análise dos dados recolhidos. Os dados serão analisados recorrendo a técnicas de inferência estatística como regressão com dados em painel estático com ao modelo de efeitos fixos, ao modelo de efeitos aleatórios, ao modelo *pooled OLS* e à regressão com erros padrão Driscoll-Kraay, procurando dar resposta às questões em investigação.

De acordo com Etemadi e Khashei (2021), a regressão linear múltipla permite estudar a relação entre um conjunto de variáveis e fornece ao utilizador uma maior interação com os resultados e um controlo sobre a análise. Este método estatístico descreve o modo como as mudanças individuais nas variáveis dependentes podem ser explicadas pelas variáveis independentes (explicativas). A utilização deste modelo obriga a que se verifiquem alguns pressupostos que não devem ser violados sob pena de colocar a sua utilização em causa, a saber: *i)* os erros devem ter média nula; *ii)* os erros devem ter variância constante, aferido pela presença de homocedasticidade; *iii)* não ser verificada correlação entre os erros assim como

entre as variáveis explicativas (ausência de multicolinearidade) e *iv*) os erros devem apresentar uma distribuição normal (Pesaran, 2015).

Analisando, em primeiro lugar, o modelo dos efeitos fixos e aleatórios, Hedges e Vevea (1998) e Bell et al. (2019) referem que, em relação aos modelo dos efeitos fixos, este investiga o impacto das variáveis que variam ao longo do tempo e a dimensão do efeito dos parâmetros como constantes fixas e que geralmente são usadas em conjunto com suposições sobre o homogeneidade dos parâmetros. Ao recorrer a este modelo, o efeito da correlação entre os erros e as variáveis é removido, tal como a correlação das variáveis explicativas. Se estes pressupostos não se verificarem, o modelo não se revela adequado. O modelo de efeitos aleatórios, por outro lado, analisa o efeito das variáveis como se a amostra fosse aleatória, isto é, a variação entre as entidades é considerada aleatória e não correlacionada com as variáveis dependentes e independentes (heterocedasticidade entre os indivíduos). As inferências da média e da variação dos parâmetros são aplicadas ao universo do estudo do qual a amostra foi extraída. Neste modelo, o termo erro não está correlacionado com as variáveis, o que também permite que as variáveis invariantes no tempo não sejam omitidas, ao contrário do que acontece no modelo dos efeitos fixos (Hedges e Vevea, 1998; Bell et al., 2019).

Para aferir qual dos modelos se revela mais adequado para analisar a amostra, recorre-se ao teste de Hausman. Este teste, denominado por Durbin-Wu-Hausman, permite comparar dois estimadores alternativos de  $\beta$ , ambos consistentes se o modelo for verdadeiro (as estimativas dos parâmetros aproximam-se dos valores verdadeiros, uma vez que a dimensão da amostra tende para o infinito). Testa ainda, se os erros estão correlacionados com as variáveis independentes, com a hipótese nula a referir que estes não estão correlacionados (Rabe-Hesketh e Skrondal, 2008). A hipótese nula ( $H_0$ ) deste teste indica que o modelo mais adequado a utilizar é o modelo dos efeitos aleatórios, enquanto que, caso esta seja rejeitada, deve recorrer-se ao modelo dos efeitos fixos.

Para determinar o modelo a utilizar nas situações em que não se rejeitou a hipótese nula do teste de Hausman, o que pressupõe que existe heterogeneidade/variabilidade entre os indivíduos, aplica-se o teste de Breusch-Pagan. Este teste avalia se o modelo de efeitos aleatórios é mais adequado perante o modelo *pooled OLS* para a análise do painel de dados. Irá ainda estudar a presença da heterocedasticidade e baseia-se na suposição de que o termo dos erros tem distribuição normal (Zivot e Wang, 2013).

Nas tabelas 6 e 7, apresenta-se um resumo dos resultados destes referidos testes, assim como o modelo mais adequado para construir o modelo de regressão, para as variáveis em

estudo. Verifica-se que na generalidade das variáveis irá ser aplicado o modelo dos efeitos fixos, uma vez que  $Prob > chi^2$ , sendo este valor sensivelmente zero, para um nível de significância  $\alpha=5\%$ , exceto nas situações sinalizadas com um asterisco, tendo por base os resultados apresentados no anexo 1. As tabelas estão organizadas por variável independente, variável dependente e por dimensão empresarial, sendo que nesta última se considerou também a rubrica da análise anual, referida no capítulo 2.3, para verificar o impacto das variáveis independentes nas variáveis dependentes ao longo dos anos.

Para além das dimensões empresariais fornecidas pelo Banco de Portugal: micro, pequenas, médias e grandes empresas, foram criadas outras duas categorias: *i)* micro e pequenas empresas, que tal como o nome indica, inclui as microempresas e as pequenas empresas e *ii)* PME, que inclui as micro, pequenas e médias empresas, que servirão para analisar, no ponto 2.3., o impacto das variáveis independentes nas variáveis dependentes, tendo em conta as dimensões empresariais.

Tabela 6 – Resumo modelos estatísticos a aplicar para variável independente concentração  
 \* Ver anexo 1, com os resultados do teste Breusch-Pagan

<i>Variável Independente</i>	<i>Variável Dependente</i>	<i>Dimensão Empresarial</i>	<i>Teste Hausman (Prob&gt;chi2)</i>	<i>Modelo Efeitos Fixos/Aleatórios/ Pooled OLS</i>
<i>Concentração</i>	<i>Encargos Financeiros</i>	Microempresa	0,0000	Efeitos Fixos
		Pequena Empresa	0,0000	Efeitos Fixos
		Média Empresa	0,6321*	Pooled OLS
		Grande Empresa	0,0991*	Pooled OLS
		Micro e Pequena Empresa	0,0000	Efeitos Fixos
		PME	0,0000	Efeitos Fixos
		Análise Anual	0,0000	Efeitos Fixos
	<i>ROA</i>	Microempresa	0,0000	Efeitos Fixos
		Pequena Empresa	0,0000	Efeitos Fixos
		Média Empresa	0,0000	Efeitos Fixos
		Grande Empresa	0,0000	Efeitos Fixos
		Micro e Pequena Empresa	0,0000	Efeitos Fixos
		PME	0,0000	Efeitos Fixos
		Análise Anual	0,0000	Efeitos Fixos
	<i>Debt to assets ratio</i>	Microempresa	0,0000	Efeitos Fixos
		Pequena Empresa	0,0000	Efeitos Fixos
		Média Empresa	0,0000	Efeitos Fixos
		Grande Empresa	0,0000	Efeitos Fixos
		Micro e Pequena Empresa	0,0000	Efeitos Fixos
		PME	0,0000	Efeitos Fixos
		Análise Anual	0,0000	Efeitos Fixos

Tabela 7 - Resumo modelos estatísticos a aplicar para variável independente *bank related power*  
 \* Ver anexo 1, com os resultados do teste Breusch-Pagan

<i>Variável Independente</i>	<i>Variável Dependente</i>	<i>Dimensão Empresarial</i>	<i>Teste Hausman (Prob&gt;chi2)</i>	<i>Modelo Efeitos Fixos/Aleatórios/ Pooled OLS</i>
<i>Bank Related Power</i>	<i>Encargos Financeiros</i>	Microempresa	0,0000	Efeitos Fixos
		Pequena Empresa	0,0000	Efeitos Fixos
		Média Empresa	0,7511*	Pooled OLS
		Grande Empresa	0,0000	Efeitos Fixos
		Micro e Pequena Empresa	0,0000	Efeitos Fixos
		PME	0,0602*	Pooled OLS
		Análise Anual	0,0000	Efeitos Fixos
		Microempresa	0,0000	Efeitos Fixos
		Pequena Empresa	0,0000	Efeitos Fixos
		Média Empresa	0,0000	Efeitos Fixos
		Grande Empresa	0,0000	Efeitos Fixos
		Micro e Pequena Empresa	0,0000	Efeitos Fixos
		PME	0,0000	Efeitos Fixos
		Análise Anual	0,0000	Efeitos Fixos
	<i>ROA</i>	Microempresa	0,0000	Efeitos Fixos
		Pequena Empresa	0,0000	Efeitos Fixos
		Média Empresa	0,0000	Efeitos Fixos
		Grande Empresa	0,0000	Efeitos Fixos
		Micro e Pequena Empresa	0,0000	Efeitos Fixos
		PME	0,0000	Efeitos Fixos
		Análise Anual	0,0000	Efeitos Fixos
		<i>Debt to assets ratio</i>	Microempresa	0,0000
	Pequena Empresa		0,0000	Efeitos Fixos
	Média Empresa		0,0000	Efeitos Fixos
Grande Empresa	0,0000		Efeitos Fixos	
Micro e Pequena Empresa	0,0000		Efeitos Fixos	
PME	0,0000		Efeitos Fixos	
Análise Anual	0,0000		Efeitos Fixos	

As variáveis dependentes serão avaliadas pelo seguinte modelo de regressão genérico para a especificação em efeitos fixos:

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon_{it}$$

onde,  $X_1$  representa a concentração,  $X_2$  representa o *bank related power* e  $X_3$  assume as variáveis de controlo, como é o caso da idade das empresas, a sua dimensão e o total de ativos.

Neste caso,  $\beta_{0i}$  representa as características individuais não observadas, invariantes no tempo, que possam afetar  $Y_{it}$ , ou seja, a heterogeneidade individual é capturada por  $\beta_{0i}$ . O termo  $\varepsilon_{it}$  representa o erro. A variável  $Y_{it}$  representa cada uma das variáveis dependentes, ou seja, os custos de financiamento obtidos, o ROA e o rácio *debt to asset*. Neste modelo consideram-se os erros padrões robustos, uma vez que não é possível determinar a correção da heterocedasticidade e a existência de auto correlação dos erros, pelo que deverá ser usado o modelo *cluster-robust standard errors*, de acordo com Arellano (1987).

De forma a cumprir os pressupostos para aplicar a regressão, recorrer-se-á à regressão com erros padrão Driscoll-Kraay, no caso do estimador dos efeitos fixos. Caso haja evidência de que se está perante à heterocedasticidade dos erros, correlação e dependência transversal dos erros, este método vem corrigir os erros padrões (Topcu e Gulal, 2020).

Nos casos em que o modelo mais adequado à análise dos dados em painel é o modelo de regressão *pooled OLS*, a equação é bastante similar à do modelo dos efeitos fixos, sendo que existe um controlo da correlação do erro  $\varepsilon_{it}$  ao longo do tempo e os coeficientes assumem-se constantes para todas as unidades e em todos os períodos, pelo que não se prevê a heterogeneidade entre unidades (Bell et al., 2019).

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon_{it}$$

### 2.3 Apresentação e Discussão dos Resultados

Esta secção apresenta os resultados das estimações dos modelos anteriores, de acordo com as especificações dos testes realizados, para avaliar a influência das variáveis independentes nos custos de financiamento, no desempenho empresarial e na estrutura de capital das empresas portuguesas entre os anos 2006 e 2018.

É de salientar que, em primeiro lugar, irá ser analisado o resultado da influência das variáveis independentes nas variáveis dependentes nos vários modelos de regressão, sem referir as variações das mesmas ao longo dos anos e, posteriormente, será efetuada a análise anual com a respetiva influência nos resultados.

#### 2.3.1 Impacto da Concentração nos Encargos Financeiros

Neste subcapítulo, analisar-se-á, o impacto da concentração nos encargos financeiros de acordo com o modelo de regressão com efeitos fixos (*fixed effects*), doravante designado por FE, com o modelo de regressão *Pooled OLS*, e com o modelo de regressão com erros padrão Driscoll-Kraay, tendo por base os resultados obtidos na tabela 6 que suportam a aplicação destes modelos. A distinção das dimensões empresariais por modelos de regressão também está referenciada no ponto anterior, no parágrafo que faz referência à tabela 6, e que justifica esta separação, dado que os resultados para a aplicação dos modelos de regressão foram diferentes para as várias categorias dimensionais.

Tabela 8 – Impacto da variável concentração nos encargos financeiros com o modelo FE  
\* representa a significância estatística a um nível de significância de 5%

<i>Variável Independente</i>	<i>Variável Dependente</i>	<i>Dimensão Empresarial</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro Padrão Robusto</i>	<i>P-Value</i>
<i>Concentração</i>	Encargos Financeiros	Microempresa	0,5755502	0,2501948	0,021*
		Pequena Empresa	0,9623591	0,4303645	0,025*
		Micro e Pequena Empresa	0,8732815	0,269502	0,001*
		PME	1,927546	0,6963581	0,006*

Tabela 9 - Impacto da variável concentração nos encargos financeiros com o modelo *Pooled OLS*  
 \* representa a significância estatística a um nível de significância de 5%

<i>Variável Independente</i>	<i>Variável Dependente</i>	<i>Dimensão Empresarial</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro Padrão Robusto</i>	<i>P-Value</i>
<i>Concentração</i>	Encargos	Média Empresa	34,08917	8,758775	0,000*
	Financeiros	Grande Empresa	73,31878	30,59945	0,017*

De acordo com as tabelas 8 e 9, para um nível de significância de 5% ( $\alpha=5\%$ ), verifica-se que os *p-values* da tabela 8 são todos inferiores a 5% ( $p\text{-value}<\alpha$ ), pelo que se rejeita a hipótese nula, tal como acontece na tabela 9, apoiando assim a hipótese  $H_1$  definida no ponto 1.4.1. Significa então que, a concentração bancária influencia positivamente os encargos de financiamento independentemente da dimensão da empresa, o que sugere que à medida que a concentração bancária no mercado aumenta, maior será a taxa de juro.

Esta conclusão vai ao encontro de Agostino e Trivieri (2010) e Bonini et al. (2016) que constataram que quanto maior a concentração bancária, maiores serão os custos de financiamentos suportados pelas empresas. Isto deve-se ao facto de as empresas jovens apresentarem um nível de risco elevado, associado à assimetria de informação e à ausência de garantias prestadas, logo ficam sujeitas a taxas de juro mais elevadas.

Delis et al. (2017) e Wang et al. (2020) argumentam em sentido contrário ao do resultado obtido, de acordo com a hipótese baseada na informação. Ou seja, num mercado pouco concentrado, os bancos não investem na aquisição de informações das empresas de menor dimensão e informacionalmente mais opacas devido ao reduzido poder de mercado que possuem, pelo que aumentam as taxas de juro a estas empresas, uma vez que estão impedidos de criar relações sólidas. Por outras palavras, uma menor concentração bancária, induz num aumento das taxas de juro, exercendo assim, uma influência negativa na variável dependente.

Tabela 10 - Impacto da variável concentração nos encargos financeiros com o modelo Driscoll-Kraay  
 \* representa a significância estatística a um nível de significância de 5%

<i>Variável Independente</i>	<i>Variável Dependente</i>	<i>Dimensão Empresarial</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro Padrão Drisc/Kraay</i>	<i>P-Value</i>
<i>Concentração</i>	Encargos Financeiros	Microempresa	0,5755502	0,1271909	0,000*
		Pequena Empresa	0,9623591	0,3344659	0,004*
		Micro e Pequena Empresa	0,8732815	0,2243236	0,000*
		PME	1,927546	0,6123948	0,002*

Verifica-se na tabela 10, que o modelo de regressão com erros padrão Driscoll-Kraay, foi efetuado para as dimensões empresariais indicadas, atendendo que são as mesmas da tabela 8, uma vez que este modelo se utiliza para cumprir os pressupostos da regressão, no caso do estimador dos efeitos fixos.

Os resultados da tabela acima, sugerem que a concentração influencia a taxa dos encargos financeiros, dado que os valores de *p-value*, são inferiores a 5% (nível de significância). Nesta instância rejeita-se a hipótese  $H_0$ , de que a variável independente não condiciona a variável dependente e desta forma suporta a hipótese  $H_1$ . Conclui-se então que quanto mais elevada for a concentração bancária, mais elevados serão os custos de financiamento, uma vez que os coeficientes apresentam valores positivos, de acordo com a argumentação do parágrafo anterior. A maior concentração do crédito numa instituição financeira aumenta o risco desta entidade e por esse facto exige um maior prémio por essa tomada de risco.

### 2.3.2 Impacto do *Bank Related Power* nos Encargos Financeiros

Esta secção avalia a influência que a variável *bank related power* exerce nos encargos financeiros, estudado através dos modelos de regressão referidos no ponto anterior, nas tabelas 8, 9 e 10, tendo por base os resultados da tabela 6. A análise às tabelas seguintes encontra-se no fim destas, dado que a análise abrange os 3 modelos.

Tabela 11 - Impacto da variável *bank related power* nos encargos financeiros com o modelo FE

<i>Variável Independente</i>	<i>Variável Dependente</i>	<i>Dimensão Empresarial</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro Padrão Robusto</i>	<i>P-Value</i>
<i>Bank Related Power</i>	Encargos Financeiros	Microempresa	0,0033156	0,0042866	0,439
		Pequena Empresa	-0,0208894	0,313041	0,505
		Grande Empresa	-11,766607	13,79384	0,394
		Micro e Pequena Empresa	0,000272	0,009276	0,977

Tabela 12 - Impacto da variável *bank related power* nos encargos financeiros com o modelo Pooled OLS

<i>Variável Independente</i>	<i>Variável Dependente</i>	<i>Dimensão Empresarial</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro Padrão Robusto</i>	<i>P-Value</i>
<i>Bank Related Power</i>	Encargos Financeiros	Média Empresa	-0,1253698	0,2398665	0,601
		PME	-0,0113108	0,0191256	0,554

Tabela 13 - Impacto da variável *bank related power* nos encargos financeiros com o modelo Driscoll-Kraay

<i>Variável Independente</i>	<i>Variável Dependente</i>	<i>Dimensão Empresarial</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro Padrão Drisc/Kraay</i>	<i>P-Value</i>
<i>Bank Related Power</i>	Encargos Financeiros	Microempresa	0,0033156	0,0024108	0,169
		Pequena Empresa	-0,0208894	0,0166714	0,210
		Grande Empresa	-11,76607	10,74242	0,274
		Micro e Pequena Empresa	0,000272	0,0048945	0,956

As tabelas 11, 12 e 13, representados pelos modelos de regressão FE, Pooled OLS e com os erros padrão Driscoll-Kraay, respetivamente, evidenciam que todos os *p-values* são superiores a  $\alpha=5\%$ , logo não se rejeita a hipótese nula, ou seja, o *bank related power* não exerce influência nos custos financeiros. Mais concretamente, o poder relativo dos bancos não tem qualquer impacto nos custos de financiamento das empresas com quem têm relações bancárias, isto é, o facto de um banco ter mais poder relativo perante outro banco na relação com a empresa, não vai condicionar a percentagem da taxa de juro. Esta inexistência de associação deve-se ao facto da variável *bank related power* não estar relacionada com as características e decisões da empresa.

Também se pode concluir que, apesar do facto do poder relativo de um banco ser maior para um do que para outro, numa mesma empresa, não há evidência que o banco que tem menos

poder bancário irá cobrar custos de financiamento mais elevados relativamente ao outro ou vice-versa. Isto porque, as empresas, para conseguirem financiamento junto dos bancos, têm de apresentar informações e demonstrações financeiras. Num mercado concentrado, os bancos têm um maior poder para adquirir tais informações e assim terem acesso ao historial de financiamento permitindo, assim, diminuir as assimetrias de informação (Hauswald e Marquez, 2006; Carbó-Valverde et al., 2009; Chauvet e Jacolin, 2017).

Daqui resulta que o facto de o poder relativo dos bancos diferir de empresa para empresa, e tendo acesso às informações financeiras e empresariais das mesmas, ainda que de forma assimétrica, não há evidências de que influencie os custos de financiamento.

Por outro lado, Bonini et al. (2016) referem que à medida que a relação entre a instituição bancárias e a empresa aumenta, o custo de financiamento diminui. Refere também que as relações mais intensas, isto é, um banco com maior poder relativo numa empresa, reduzem o *mark-up*, permitindo assim que os custos de financiamento sejam menores no caso particular das PME.

Os resultados sugerem que, o facto de o relacionamento bancário facilitar em muitas circunstâncias a renegociação das condições contratuais *a posteriori* (fruto da maior flexibilidade) tal não se traduz num benefício que reverta a favor da empresa financiada, nomeadamente se o valor gerado pelo relacionamento for parcial ou integralmente apropriado pelo banco. A informação adquirida pelo banco da relação confere-lhe um poder de monopólio sobre os restantes credores; no entanto este monopólio, só por si, não garante à instituição de crédito rendimento positivo ao longo da relação (o banco pratica taxas de juro mais baixas no início da relação na expectativa de em momento posterior recuperar o investimento efetuado). Do lado da empresa a situação de monopólio informacional pode originar também custos que se prendem com as distorções induzidas no investimento, a diminuição do esforço de gestão e a adoção de estratégias menos agressivas. Por outro lado, as empresas antecipando as consequências do monopólio informacional decidem *a posteriori* diversificar a relação bancária e financiarem-se através de relações multilaterais, levando a que os benefícios potenciais da relação bilateral sejam diluídos.

Os custos associados ao relacionamento bancário decorrem do valor criado na relação não ser repartido equitativamente pelo banco e pela empresa financiada, pelo que este relacionamento comporta alguns inconvenientes, quer para o banco quer para a empresa, associados ao *soft budgeting problem* e *hold-up problem* (Boot, 2000, p.16). O *soft budgeting problem* resulta de o banco ser incentivado a conceder mais crédito do que o verdadeiro risco

da empresa comporta e o *hold-up problem* de o banco aproveitar o facto de a empresa estar amarrada informacionalmente para impor preços mais elevados.

A literatura tem realçado a necessidade de os bancos deterem algum poder de mercado para investirem nas relações de longo prazo com os seus clientes. Os incentivos do banco em construir uma relação são determinados pelo poder de controlo que detém sobre os cash-flows efetivos da empresa, após a realização dos projetos de investimento. Num mercado bancário concentrado, o banco pode *a posteriori* continuar a usufruir do poder de negociação dado o domínio que possui. No mercado concorrencial, os bancos continuam a ter fortes incentivos para investir na relação, pelo poder de negociação que resulta da ligação endógena estabelecida com a empresa. É evidente que quanto maior é o número de bancos que detêm informação sobre a credibilidade da empresa, menor é o valor detido por cada um. Como consequência as empresas que mantêm relações multilaterais não incorrem em custos de *hold-up problem*, porém não usufruem das vantagens provenientes das relações bilaterais. Ou seja, a obtenção de crédito de vários bancos gera *a posteriori* um maior número de bancos informados o que reduz *a priori* o incentivo de cada um participar na relação. Tanto o grau de concorrência no mercado bancário como o número de credores determinarão *a posteriori* o poder de negociação dos bancos, o conjunto de serviços financeiros propostos e as condições de endividamento para as empresas. Não importa apenas a concorrência no mercado bancário (concorrência exógena), mas também o número de credores que adquirem informação privilegiada sobre a empresa (concorrência interna).

### 2.3.3 Impacto da Concentração no ROA

Esta secção avalia o efeito da concentração no desempenho das empresas, de acordo com o modelo de regressão FE, apresentado na tabela 14 e cuja análise será feita em primeiro lugar, e de acordo com os erros padrão Driscoll-Kraay evidenciado na tabela 15 e analisado posteriormente.

Tabela 14 - Impacto da variável concentração no ROA com o modelo FE

<i>Variável Independente</i>	<i>Variável Dependente</i>	<i>Dimensão Empresarial</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro Padrão Robusto</i>	<i>P-Value</i>
<i>Concentração</i>	<i>ROA</i>	Microempresa	10,42115	6,045695	0,085
		Pequena Empresa	0,1762664	0,1141432	0,123
		Média Empresa	0,166335	0,1445204	0,250
		Grande Empresa	-0,0010629	0,0054524	0,845
		Micro e Pequena Empresa	9,393949	5,297796	0,076
		PME	9,198932	5,174585	0,075

A análise da tabela 14, com recurso ao modelo de regressão FE, sugere que as variações no desempenho das empresas, aferido pelo ROA, não é explicado pela concentração bancária, uma vez que os valores de *p-value* são superiores a 5% independentemente da dimensão das empresas. Os resultados contrariam a revisão da literatura referida no Capítulo 1 e na tabela 1, que argumenta que, de alguma forma, o desempenho empresarial é influenciado pela concentração bancária, positiva ou negativamente.

Tabela 15 - Impacto da variável concentração no ROA com o modelo Driscoll-Kraay

\* representa a significância estatística a um nível de significância de 5%

<i>Variável Independente</i>	<i>Variável Dependente</i>	<i>Dimensão Empresarial</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro Padrão Drisc/Kraay</i>	<i>P-Value</i>
<i>Concentração</i>	<i>ROA</i>	Microempresa	10,42115	4,663853	0,025*
		Pequena Empresa	0,1762664	0,0760314	0,020*
		Média Empresa	0,166335	0,1117679	0,137
		Grande Empresa	-0,0010629	0,0031834	0,739
		Micro e Pequena Empresa	9,393949	4,067361	0,021*
		PME	9,198932	3,988641	0,021*

Por sua vez a tabela 15, dá conta dos resultados da regressão com recurso ao modelo com erros padrão Driscoll-Kraay. Tendo em conta que as condições de acesso ao financiamento constituem um fator decisivo no crescimento e desempenho das PME (Beck e Demirguc-Kunt, 2006), ao contrário do que acontece na tabela anterior, conclui-se que, nas micro e pequenas empresas, a concentração bancária influencia positivamente o desempenho empresarial, dado que o *p-value* é menor a  $\alpha=5\%$ , apoiando assim a hipótese H<sub>2</sub> referenciada no ponto 1.4.2. Esta influência positiva também se verifica nas PME, que também abrangem as médias empresas, para além das micro e pequenas.

Neste caso e de acordo com Chauvet e Jacolin (2017), em mercados mais concentrados, os bancos tendem a investir na informação empresarial das PME, que são informacionalmente mais opacas, dando suporte à hipótese baseada na informação, pelo que o desempenho melhora.

Também Pinto (2012), defende que o desempenho empresarial melhora em mercados bancários concentrados, uma vez que os bancos, à medida que intensificam as relações bancárias e fortalecem os serviços prestados, detêm maior volume de informação das empresas opacas, diminuindo a assimetria da informação. Associada à diminuição da assimetria de informação, as garantias exigidas pelos bancos às empresas são reduzidas, assim como os custos de supervisão e acompanhamento e os custos de financiamento que diminuem, o que proporciona uma melhoria do desempenho empresarial.

Por outro lado, Agostino e Trivieri (2010) e Delis et al. (2017) defendem que as PME apresentam pior desempenho ao recorrerem a crédito bancário em mercados concentrados, uma vez que as PME têm uma estrutura de propriedade muito concentrada e desta forma os bancos não conseguem proporcionar melhores condições de crédito em mercados concentrados, ou seja, uma menor competitividade do mercado de crédito, condiciona as condições de crédito bancário, pelo que o impacto da dívida é maior e afeta negativamente o desempenho empresarial.

Também Beck et al. (2005), referem que, uma vez que as PME são informacionalmente mais opacas, estão expostas a restrições financeiras e a constrangimentos legais, o que condiciona negativamente o desempenho. Neste caso, em mercados concentrados, as pequenas empresas têm dificuldade em dar resposta às exigências bancárias pelo que lhes é difícil manter uma boa relação bancária, o que por sua vez irá condicionar negativamente o seu crescimento e desempenho empresarial.

### 2.3.4 Impacto do *Bank Related Power* no ROA

A influência da variável independente *bank related power* sobre a variável dependente ROA será analisada neste ponto, evidenciados nas tabelas seguintes, atendendo a que a tabela 6 indica que, para estas variáveis, serão aplicados os modelos de regressão FE e com erros padrão Driscoll-Kraay.

Tabela 16 - Impacto da variável *bank related power* no ROA com o modelo FE  
\* representa a significância estatística a um nível de significância de 5%

Variável Independente	Variável Dependente	Dimensão Empresarial	Coefficientes	Erro Padrão Robusto	P-Value
<i>Bank Related Power</i>	ROA	Microempresa	0,0009442	0,0008369	0,259
		Pequena Empresa	-0,0002173	0,0000704	0,002*
		Média Empresa	0,0000223	0,0000587	0,703
		Grande Empresa	0,000111	0,0000869	0,202
		Micro e Pequena Empresa	0,0008263	0,0006063	0,173
		PME	0,0008779	0,0005604	0,117

Relativamente ao impacto do *bank related power* no desempenho empresarial, conclui-se que apenas o ROA das Pequenas Empresas é influenciado pelo poder relativo dos bancos, dado que *p-value* é inferior ao nível de significância de 5%, para esta dimensão empresarial, analisando a tabela 16 que reflete os modelos de regressão com efeitos fixos. Para as restantes dimensões empresariais, esta influência não se verifica, ou seja, não há evidências de que o poder relativo dos bancos influencie o desempenho das empresas, logo rejeita-se a hipótese  $H_0$ .

Tabela 17 - Impacto da variável *bank related power* no ROA com o modelo Driscoll-Kraay  
\* representa a significância estatística a um nível de significância de 5%

Variável Independente	Variável Dependente	Dimensão Empresarial	Coefficientes	Erro Padrão Drisc/Kraay	P-Value
<i>Bank Related Power</i>	ROA	Microempresa	0,0009442	0,0006049	0,119
		Pequena Empresa	-0,0002173	0,000053	0,000*
		Média Empresa	0,0000223	0,0000544	0,681
		Grande Empresa	0,000111	0,0000631	0,079
		Micro e Pequena Empresa	0,0008263	0,0005249	0,115
		PME	0,0008779	0,0004961	0,077

Pela análise da tabela 17, retiram-se as mesmas conclusões que no parágrafo anterior, relativamente à tabela 16, onde pela aplicação do modelo de regressão com erros padrão Driscoll-Kraay se conclui que apenas o desempenho empresarial nas pequenas empresas é influenciado pelo *bank related power*, dado que o *p-value* desta dimensão empresarial é inferior a 5%, rejeitando assim a hipótese  $H_0$ . À partida o desempenho das microempresas também deveria ser influenciado pela variável independente, mas pela análise, tal facto não se verifica. Pode-se justificar através de propriedades das variáveis dependente, independente e de controlo que não estão explícitas assim como pelo tamanho amostral das microempresas relativamente às outras dimensões e através de outros fatores externos à construção do modelo, influenciando o mesmo.

As pequenas empresas são informacionalmente mais opacas ficando assim mais expostas a restrições financeiras, tal como refere Beck et al. (2005), indo ao encontro dos resultados da tabela 17, e desta forma é-lhes difícil manter uma boa relação bancária. Nestes casos, os bancos solicitam com regularidade as demonstrações financeiras e declarações fiscais às empresas com quem estabelecem relações bancárias, para determinar se irão continuar a fornecer crédito bancário. Ora, as restrições implícitas ao financiamento bancário, mesmo nos casos em que o banco já tem um maior poder bancário junto da empresa, poderá determinar o crescimento e desempenho da mesma, por não conseguir cumprir com os requisitos financeiros propostos pelos bancos.

Desta forma e dado que as pequenas empresas têm uma maior dificuldade em dar resposta às exigências impostas pelos bancos (Beck et al., 2005), o seu desempenho irá diminuir à medida que o poder relativo dos bancos aumenta, uma vez que irão estar sujeitas a requisitos e obrigatoriedade de demonstrar a situação financeira, para que o banco, com maior poder continue a financiar a mesma, tendo sempre em atenção que esta relação negativa.

Um maior poder de um banco perante outros pode desequilibrar o poder entre a relação banco-empresa não permitindo que o alargar da experiência de vários bancos possa influenciar positivamente a gestão da empresa. Essa influência pode passar pelo aconselhamento, pela ajuda prévia de análise a investimentos e negócios, pela transmissão do panorama macroeconómico nacional e internacional previsional. Tudo isto poderia contribuir para o aumento da performance da empresa e em última instância da redução do seu risco de insolvência. Por outro lado, um maior poder relativo pode implicar o trabalhar com bancos de caris tradicional, menos inovadores e mais expostos ao risco.

O papel assimétrico desempenhado na construção da relação pelo banco e pela empresa leva a que o beneficiário direto da relação de proximidade seja desde logo o credor. Na medida em que este transfere esse benefício para a empresa, as relações para esta também se tornam valiosas. Contudo, as relações de proximidade, têm associados custos para a empresa. O mais significativo resulta do monopólio de informação detido pelo banco quando impõem custos de *hold-up* à empresa, que associados às reduzidas limitações orçamentais, pode levar a uma ineficiente renovação de empréstimos, ocorrendo com maior frequência nas situações em que um único credor detém direitos sobre a empresa. Deste modo, os gestores têm comportamentos menos exigentes na presença de um único credor.

### 2.3.5 Impacto da Concentração no *Debt to Assets Ratio*

De acordo com a tabela 6, o modelo de regressão a aplicar no estudo do impacto da concentração no rácio *debt to assets* é o modelo FE e posteriormente o modelo com erros padrão Driscoll-Kraay para que o mesmo cumpra com os respetivos pressupostos (referenciado no ponto 2.2).

Tabela 18 - Impacto da variável concentração no *debt to assets ratio* com o modelo FE  
\* representa a significância estatística a um nível de significância de 5%

Variável Independente	Variável Dependente	Dimensão Empresarial	Coefficientes	Erro Padrão Robusto	P-Value
Concentração	<i>Debt to assets ratio</i>	Microempresa	-8351.81	4405.732	0.058
		Pequena Empresa	-0.2463276	0.2047333	0.229
		Média Empresa	-0.1458864	0.1077418	0.176
		Grande Empresa	-0.0200299	0.0033929	0.000*
		Micro e Pequena Empresa	-10164.31	4415.924	0.021*
		PME	-14903.06	5544.453	0.007*

Através da análise da tabela 18, conclui-se que o *debt to assets ratio* é influenciado pela concentração, pelo facto dos valores de *p-value* serem inferiores ao nível de significância de 5%, rejeitando assim a hipótese  $H_0$ . Ou seja, não há evidências estatísticas de que a concentração bancária não influencie o rácio *debt to assets* das empresas, pelo que apoia a hipótese  $H_3$ . Esta conclusão verifica-se em todas as dimensões empresariais, apesar de, analisando as micro, pequenas e médias empresas isoladamente, esta influência não se verifica nestas dimensões empresariais.

Tabela 19 - Impacto da variável concentração no *debt to assets ratio* com o modelo Driscoll-Kraay  
 \* representa a significância estatística a um nível de significância de 5%

<i>Variável Independente</i>	<i>Variável Dependente</i>	<i>Dimensão Empresarial</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro Padrão Drisc/Kraay.</i>	<i>P-Value</i>
<i>Concentração</i>	<i>Debt to assets ratio</i>	Microempresa	-8351.81	3249.551	0.010*
		Pequena Empresa	-0.2463276	0.1376364	0.074
		Média Empresa	-0.1458864	0.0812153	0.072
		Grande Empresa	-0.0200299	0.0011794	0.000*
		Micro e Pequena Empresa	-10164.31	3186.39	0.001*
		PME	-14903.06	4740.575	0.002*

Tal como concluído na tabela anterior, também a tabela 19 vem evidenciar o impacto da concentração bancárias no rácio *debt to assets*, sendo que a análise das pequenas e médias empresas separadamente não permite determinar a existência de tal influência, mas pela análise das restantes o impacto é geral em todas as dimensões, dado que *p-value* é inferior a  $\alpha=5\%$ , rejeitando assim a hipótese  $H_0$ .

Constata-se, assim, que o *debt to assets ratio* de todas as empresas nas diferentes dimensões, é negativamente influenciada pela concentração bancária. Significa isto que, quanto maior a concentração bancária e conseqüentemente o poder de mercado bancário, menor é a alavancagem, pelo que as empresas irão apresentar uma melhor estrutura de capital.

Esta conclusão está em linha com Degryse et al. (2012) e Bikker e Spierdijk (2017) que preconizam que, em mercados concentrados, as empresas preferem recorrer ao autofinanciamento, isto é, financiar-se com recurso à atividade normal de exploração das empresas, estando em linha com a teoria do *pecking order*, uma vez que este tipo de financiamento não tem associado custos de financiamento e não está sujeito à apresentação de garantias e informações empresariais. Por outro lado, são as grandes empresas que maiores capacidades têm em se autofinanciar, diminuindo assim a alavancagem e melhorando a estrutura de capital.

Também González e González (2008) refere, por outro lado, que esta relação negativa resulta da inexistência de assimetrias de informação, num mercado perfeito, em que as instituições bancárias têm acesso a toda a informação sobre as empresas, e conseqüentemente os custos de financiamento sobem e a disponibilidade de crédito diminui. Noutro ponto de vista, o facto de a alavancagem das empresas diminuir, como resultado da redução da dependência de créditos bancários em mercados concentrados, pode também resultar do facto de as pequenas

empresas não conseguirem suportar os custos bancários e a dívida financeira, sendo que iriam aumentar o seu risco de falência, pelo que os seus credores optam por outras formas de financiamento e assim melhorar a estrutura de capital (Pandey, 2002).

Há autores que defendem o oposto, como Pandey (2002), quando refere que em mercados bancários concentrados as empresas tendem a recorrer a empréstimos bancários, para suportar a sua atividade e fazer face à concorrência das outras empresas, pelo que terão de suportar custos de financiamento, enfrentando dificuldades financeiras. Desta forma, a alavancagem das empresas aumenta, influenciando negativamente a estrutura de capital das empresas, ou seja, em mercados concentrados, a estrutura de capital das empresas apresenta piores valores. No que se refere às grandes empresas, esta conclusão está em linha com a teoria do *pecking order*, uma vez que estas estão recetivas a contrair financiamentos bancários e a suportar os respetivos custos, enquanto que no caso das PME a conclusão segue a teoria da assimetria da informação, dado que as PME são informacionalmente opacas e os bancos ao concederem crédito, impõem restrições financeiras e aumentam as taxas de juro.

Por sua vez González e González (2008), apresenta outra perspetiva e refere que, em mercados bancários, na presença de assimetria de informação, os bancos ficam mais propensos a investir na recolha de informação das empresas, aumentando a disponibilidade de crédito e reduzindo as restrições e garantias, permitindo assim estabelecer relações bancárias. Desta forma, as empresas ficam mais recetivas a financiarem-se junto das entidades bancárias (aumentando a alavancagem), uma vez que poderão aplicar benefícios para ajudar as empresas. Pelo que em mercados concentrados, a estrutura de capital das empresas será constituída maioritariamente por dívida bancárias, apresentando assim um risco para os credores.

### **2.3.6 Impacto do *Bank Related Power* no *Debt to Assets Ratio***

Ao averiguar o resumo de testes da tabela 6, é de notar que, tal como no subponto anterior, serão construídos os modelos de regressão FE e com erros padrão Driscoll-Kraay, que demonstram a influência exercida pelo *bank related power* na estrutura de capital das empresas.

Tabela 20 - Impacto da variável *bank related power* no *debt to assets ratio* com o modelo FE

<i>Variável Independente</i>	<i>Variável Dependente</i>	<i>Dimensão Empresarial</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro Padrão Robusto</i>	<i>P-Value</i>
<i>Bank Related Power</i>	<i>Debt to assets ratio</i>	Microempresa	-86.62807	65.04397	0.183
		Pequena Empresa	0.0010729	0.0010008	0.284
		Média Empresa	-0.0003268	0.0006326	0.605
		Grande Empresa	0.0001095	0.0000812	0.178
		Micro e Pequena Empresa	-92.54217	65.32136	0.157
		PME	-134.3061	70.81504	0.058

A informação obtida através da análise da tabela 20, através do modelo de regressão com efeitos fixos, permite concluir de que não há evidências estatísticas de que a variação do poder relativo dos bancos (*bank related power*) tem impacto na estrutura de capital das empresas. Isto porque, o *p-value* de todas as dimensões empresariais é superior a  $\alpha=5\%$  (nível de significância), não rejeitando, desta forma, a hipótese  $H_0$ .

Tabela 21 - Impacto da variável *bank related power* no *debt to assets ratio* com o modelo Driscoll-Kraay  
\* representa a significância estatística a um nível de significância de 5%

<i>Variável Independente</i>	<i>Variável Dependente</i>	<i>Dimensão Empresarial</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro Padrão Drisc/Kraay</i>	<i>P-Value</i>
<i>Bank Related Power</i>	<i>Debt to assets ratio</i>	Microempresa	-86.62807	50.51778	0.086
		Pequena Empresa	0.0010729	0.000602	0.075
		Média Empresa	-0.0003268	0.0007463	0.661
		Grande Empresa	0.0001095	0.000365	0.003*
		Micro e Pequena Empresa	-92.54217	50.09726	0.065
		PME	-134.3061	67.07209	0.045*

Por outro lado, analisando a tabela 21, onde constam os valores da aplicação do modelo de regressão com erros padrão Driscoll-Kraay, conclui-se que, a estrutura de capital das grandes empresas e das PME são influenciadas pela variável independente *bank related power*, dado que  $p\text{-value} > \alpha$ , sendo que as PME incluem as micro, pequenas e médias empresas, apesar de, ao analisar individualmente estas dimensões, não se verifica tal influência.

Verifica-se que a influência exercida pela variável independente na variável *debt to assets ratio* é negativa para as PME e aproximadamente zero, mas ainda assim positiva, para as

grandes empresas ( $\beta=0.0001095$ ). Tal como se pode verificar nas grandes empresas, o poder relativo dos bancos contribui para o endividamento. Esta influência quase nula existente nas grandes empresas, pode justificar-se pelo facto de as mesmas pouco recorrerem ao financiamento bancário, dado que conseguem financiar-se internamente, isto é, através dos capitais próprios, ou até recorrendo ao mercado de capitais, dado que têm uma estrutura de capital suficientemente robusta para sustentar o autofinanciamento.

Por outro lado, de acordo com as conclusões da tabela 21, quando as grandes empresas se financiam no mercado nacional podem recorrer ao banco com quem têm relações mais apertadas. Neste caso, quando o poder relativo de um banco aumenta, o rácio *debt to assets* das grandes empresas tende a aumentar, aumentando assim a alavancagem das mesmas, e visto que estas não estão sujeitas a restrições bancárias uma vez que os bancos têm acesso às demonstrações financeiras muito facilmente, o que faz com que a relação banco-empresa seja de confiança. Desta forma, a estrutura de capital destas tende a piorar, uma vez que estão alavancadas e os bancos têm flexibilidade para adaptar os créditos às condições das empresas. Por sua vez estas empresas providenciam mais garantias ao banco fruto do seu *cash-flow* gerado mais elevado, por exemplo.

No caso das PME, acontece o contrário, dado que são informacionalmente opacas e os bancos impõem restrições e garantias bancárias. No caso em que o *bank related power* aumenta, o rácio *debt to assets* diminui e conseqüentemente a alavancagem também diminui, melhorando desta forma a estrutura de capital das PME. Assim, as restrições existentes e a necessidade de prestar garantias, desincentivam as empresas de aceder ao financiamento bancário, o que faz com que não se financiem tanto como gostariam, pelo que não estão tão alavancadas, melhorando a estrutura de capital. Na ótica bancária, o banco com maior poder bancário não tem como recorrer a outras instituições bancárias para adquirir o histórico financeiro da empresa, uma vez que este é que tem as condições mais propícias para a respetiva aquisição e em muitos casos prefere não se sujeitar a esse risco. Conseqüentemente o banco não terá capacidades para ajustar e flexibilizar o crédito bancário para as necessidades da empresa, o que também os desincentiva a concederem crédito.

Assim, conclui-se que à medida que o poder relativo dos bancos aumenta, a estrutura de capital das PME melhora e a das grandes empresas piora, apesar de se verificar uma relação quase nula entre o *debt to assets* das grandes empresas e a variável independente.

A concentração de crédito junto de um banco apresenta um maior valor analítico na sua avaliação. Uma maior concentração de crédito evidencia a fidelização da empresa ao seu banco

e/ou, em alternativa, a prevalência de custos de mudança, em especial nas empresas de menor dimensão. A posição dominante do banco no mercado permite-lhe obter ganhos importantes em termos informacionais, nomeadamente junto das empresas de maior dimensão, o que se traduz numa diminuição de risco das operações de crédito. Contudo, pode não se refletir em maior volume de crédito, dada as dificuldades sentidas pelas empresas em mudar de banco, consequência do monopólio informacional detido. As empresas ao procurar beneficiar das vantagens de uma relação fidelizada e duradoura com o banco, devem ter em conta o monopólio de informação adquirido por este durante a relação, aliado ao grau de opacidade que lhes é inerente, pode originar prejuízos.

O racionamento de crédito tem geralmente implícita a restrição em termos quantitativos, podendo comportar outra dimensão – a que diz respeito ao período de tempo. Isto é, os bancos concedem crédito por um prazo inferior às necessidades efetivas das empresas. Uma outra questão relevante, mas que extravasa os propósitos deste trabalho, decorre da proteção dos direitos dos credores e das garantias associadas ao crédito.

### 2.3.7 Exposição anual do impacto da Concentração nas variáveis dependentes

Na tabela 22, estão refletidos os resultados da influência da concentração nos encargos financeiros, no ROA e no *debt to assets ratio*, pelo que a sua análise será feita em 3 partes, de acordo com a ordem de apresentação das variáveis dependentes, sendo que se recorreu ao modelo de regressão FE, tendo como base o resumo evidenciado na tabela 6.

Tabela 22 - Impacto da variável concentração nas variáveis dependentes: análise anual do modelo FE  
\* representa a significância estatística a um nível de significância de 5%

Ano	Concentração								
	Encargos Financeiros			ROA			Debt to assets ratio		
	Coefficientes	Erro Padrão Robusto	P-Value	Coefficientes	Erro Padrão Robusto	P-Value	Coefficientes	Erro Padrão Robusto	P-Value
2008	3,838775	3,288102	0,243	-9,244864	13,90965	0,506	1511,738	1727,344	0,381
2009	0,5022897	0,5573841	0,368	-8,535076	6,256597	0,173	-3771,982	1893,161	0,046*
2010	1,383204	0,8332707	0,097	-1,80818	3,929724	0,645	-6275,349	2937,49	0,033*
2011	6,264821	5,11251	0,220	1,348194	2,638778	0,609	-10029,05	4504,103	0,026*
2012	4,283053	1,845413	0,020*	10,10118	6,498106	0,120	-16308,43	6465,038	0,012*
2013	3,594374	2,220384	0,105	3,628651	3,088965	0,240	-18574,79	7285,686	0,011*
2014	3,751572	1,870114	0,045*	9,095324	4,350414	0,037*	-20429,37	7892,141	0,010*
2015	2,217638	1,536301	0,149	9,431619	4,348199	0,030*	-11315,86	6000,312	0,059
2016	6,581209	3,10762	0,034*	6,501354	2,920872	0,026*	-12642,01	5724,45	0,027*
2017	0,3001601	0,5397667	0,578	2,988391	1,278761	0,019*	-8181,452	4165,649	0,050*
2018	Omitido devido à multicolinearidade								

Analisando em primeiro lugar a influência da concentração nos encargos financeiros e tendo em conta a evolução anual, conclui-se que a concentração exerce uma influência positiva nos custos de financiamento anos 2012, 2014 e 2016, dado que o *p-value* é inferior ao nível de significância. Nos restantes anos, não há evidências de que a variável independente influencie a variável dependente, uma vez que  $p\text{-value} > \alpha = 5\%$ . Com isto pode-se concluir que na crise de 2008-2009, não há evidências que os custos de financiamento suportados pelas empresas portuguesas tenham sido influenciados pelo mercado bancário concentrado. Isto deve-se ao facto desta crise ter tido origem nos EUA, e os efeitos desta crise não se fizeram sentir tanto na economia portuguesa (Comité da Datação dos Ciclos Económicos Portugueses, s.d.). Já a crise de 2010 a 2013, já teve efeitos negativos na economia de Portugal, o que também se reflete nos resultados obtidos, dado que nesta crise, se verificou o aumento das taxas de juro e das restrições aos créditos bancários e políticas orçamentais (Comité da Datação dos Ciclos Económicos Portugueses, s.d.), daí se verificar que em 2012, 2014 e 2016, o *p-value* é inferior ao nível de

significância de 5%, pelo que o aumento concentração bancária leva a um aumento dos encargos financeiros, verificando-se uma influência positiva entre estas variáveis. O ano de 2014 e 2016, apesar de não estarem incluídos no período da crise, reflete os efeitos da crise e as dificuldades que o país teve em estabilizar a economia.

Entre os anos de 2008 e 2013, não há evidências que a rentabilidade das empresas tenha sofrido alterações em função da concentração bancária, na medida em que o *p-value* desses anos é sempre superior a 5% (nível de significância,  $\alpha$ ), logo não se rejeita a hipótese de que a rentabilidade das empresas não é influenciada pela concentração bancária. A partir do ano 2014, verifica-se então, a influência positiva da concentração bancária na rentabilidade das empresas portuguesas, rejeitando assim a hipótese de que a concentração bancária não exerce influência na rentabilidade, dado que *p-value* é inferior a  $\alpha=5\%$ . Isto significa que a partir de 2014 até 2017, à medida que a concentração bancária aumentava, a rentabilidade das empresas aumentava também, uma vez que o pico da crise de 2010 a 2013 já havia passado e as empresas não enfrentavam tantas restrições financeiras e o volume de garantias prestadas diminuiu, relativamente ao período de crise (Comité da Datação dos Ciclos Económicos Portugueses, s.d.; Martins, 2016). Desta forma, o acesso ao crédito bancário tornou-se mais acessível, ainda que os bancos exigissem informações empresariais, informação esta que os bancos podiam adquirir em mercados concentrados, pelo que concediam empréstimos bancários às empresas, levando a investimento produtivo, aumentando assim a sua rentabilidade. A crise soberana levou a uma maior disciplina bancária na concessão de crédito e um maior esforço educativo dos bancos às empresas e aos seus gestores. A concessão de crédito foi direcionada para investimento produtivo, melhorando, deste modo, a rentabilidade.

Analisando, por fim, a influência da concentração bancária exercida sobre a estrutura de capital das empresas, ao longo dos anos, conclui-se que a concentração bancária exerce um efeito negativo no rácio *debt to assets*, no período entre os anos de 2009 a 2014 e nos anos 2016 e 2017, dado que o *p-value* dos referidos anos é inferior a 5%, rejeitando assim a hipótese  $H_0$ , que refere que a estrutura de capital não é influenciada pela concentração do mercado bancário. A influência negativa, resultado da análise dos coeficientes negativos, indica que à medida que se verificava um aumento na concentração bancária e conseqüentemente no poder de mercado, o rácio *debt to assets* tendia a diminuir. Esta diminuição do rácio mostra que a alavancagem das empresas diminuiu, justificado por uma maior perceção de risco pelas entidades bancárias que sendo maioritárias na concessão de crédito diminuem a sua exposição.

Durante o período de crise de 2010 a 2013, as empresas enfrentaram aumentos significativos das taxas de juro e restrições nos créditos bancários (financiamento externo), principalmente nas pequenas empresas, apesar de Portugal não ter sofrido tanto os efeitos da crise de 2008-2009. Daqui resulta as empresas não conseguiam recorrer com tanta facilidade ao financiamento externo, pelo que a sua alavancagem diminuiu, uma vez que as dívidas bancárias também diminuíram. Esta diminuição da alavancagem, resulta então numa melhor estrutura de capital das empresas, durante os anos de crise (Comité da Datação dos Ciclos Económicos Portugueses, s.d.; Martins, 2016) devido ao efeito disciplinador.

### 2.3.8 Exposição anual do impacto do *Bank Related Power* nas variáveis dependentes

A tabela 23 evidencia os resultados da influência da variável independente *bank related power* nas 3 variáveis dependentes, custos de financiamento, ROA e *debt to assets ratio*, ao longo dos anos, sendo aplicado do modelo de regressão de efeitos fixos para análise dos mesmos, tal como demonstrado no resumo de testes elaborado na tabela 6.

Tabela 23 - Impacto da variável *bank related power* nas variáveis dependentes: análise anual do modelo FE  
\* representa a significância estatística a um nível de significância de 5%

Ano	<i>Encargos Financeiros</i>			<i>ROA</i>			<i>Debt to assets ratio</i>		
	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro Padrão Robusto</i>	<i>P-Value</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro Padrão Robusto</i>	<i>P-Value</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro Padrão Robusto</i>	<i>P-Value</i>
2008	6,277107	6,784592	0,355	-0,1130145	0,0847292	0,182	5066,422	3748,542	0,177
2009	0,0242111	0,7866838	0,975	-0,1927135	0,1463825	0,188	-199,1742	2161,927	0,927
2010	-0,3367994	1,199415	0,779	-0,2184637	0,0906998	0,016*	-3360,682	3383,588	0,321
2011	9,341509	8,582431	0,276	-0,0591263	0,0438212	0,177	-14430,36	8511,365	0,090
2012	4,167491	2,298249	0,070	0,0266162	0,0566628	0,639	-30970,28	15246,61	0,042*
2013	6,04311	3,747088	0,107	0,1981546	0,0640628	0,002*	-37666,07	18080,62	0,037*
2014	4,930809	3,007807	0,101	0,2376526	0,0626759	0,000*	-39831,11	18888,79	0,035*
2015	3,102814	2,159887	0,151	0,2189034	0,0548399	0,000*	-17652,1	10615,02	0,096
2016	4,991077	3,409368	0,143	0,1673894	0,0383967	0,000*	-25034,93	11977,62	0,037*
2017	-1,496164	1,518812	0,325	0,0554398	0,0287973	0,054	-12941,57	7262,841	0,075
2018	Omitido devido à multicolinearidade								

Analisando em primeiro lugar o impacto da variável independente sobre os custos de financiamento no período evidenciado na tabela, conclui-se que, entre 2008 e 2017 não há evidências de que o *bank related power* tenha tido impacto nos encargos suportados pelas

empresas, dado que *p-value* é superior a  $\alpha$  (nível de significância = 5%), pelo que não se rejeita a hipótese  $H_0$ . Pode-se justificar pelo facto de, independentemente de os bancos possuírem um maior ou menor poder relativo numa empresa, não influencia o custo de financiamento, dado que nos anos de crise todos os bancos aplicaram taxas de juro mais elevadas e restrições e políticas orçamentais mais severas (Comité da Datação dos Ciclos Económicos Portugueses, s.d.). Ou seja, de facto os custos de financiamento suportados pelas empresas alteraram ao longo dos anos, mas olhando para o poder relativo dos bancos nas empresas, este não tem influência, uma vez que quando se verificaram as alterações económicas, todos os bancos foram afetados obrigando-os a tomar medidas severas, tal como já foi referido, pelo que não há diferenças relativamente à percentagem dos encargos financeiros suportados pelas empresas.

Relativamente ao desempenho empresarial, após a análise anual, o que se pode concluir é que se verifica a existência de influência do *bank related power* no desempenho empresarial, mais concretamente no ano 2010 e entre 2013 a 2016. Esta conclusão decorre do *p-value* < 5%, ou seja, é inferior ao nível de significância, para os referidos anos, pelo que se rejeita  $H_0$ . Verifica-se ainda que esta influência é negativa para o ano 2010, e, positiva para o período entre 2013 e 2016. Significa isto que, no ano 2010, há medida que *bank related power* aumenta o desempenho empresarial diminui, ou seja, um aumento no *bank related power* de um ponto percentual o desempenho empresarial diminui em -21,84637 pontos percentuais. Isto deve-se ao facto de em 2010, ano em que iniciou a crise em Portugal (3º trimestre), a economia portuguesa se considerar ainda estável e o facto de o poder relativo dos bancos aumentar para uma determinada empresa, significa que poucos bancos têm acesso à informação empresarial e financeira da empresa (Beck et al., 2005), pelo que as restrições aumentam, uma vez que 99,9% são informacionalmente opacas. Consequentemente, depararam-se com uma reserva por parte dos bancos, com quem estabelecem relações, na concessão de crédito e flexibilização do financiamento, levando assim a um pior desempenho empresarial, dado que as empresas portuguesas recorrem e dependem maioritariamente do mercado de crédito.

O período de 2013 a 2016 já compreende os anos de crise, propriamente ditos, dado que a crise acabou em 2013, mas os seus efeitos ainda se fizeram sentir nos anos seguintes, devido às elevadas restrições impostas ao financiamento e os aumentos das taxas de juro (Comité da Datação dos Ciclos Económicos Portugueses, s.d.; Martins, 2016). A influência positiva do poder relativo dos bancos, nesse período, resulta do facto dos credores das empresas quererem fortalecer a relação bancária, dado que conseguiriam reduzir os custos de financiamento. Num caso extremo, apenas trabalhariam com um banco, aumentando assim o poder relativo deste, e

desta forma conseguiriam melhores condições contratuais. Num período de crise, o interesse dos bancos era fortalecer as relações bancárias, apesar do aumento das restrições e dos custos, para assim garantirem o cumprimento das dívidas por parte das empresas, melhorando desta forma as condições contratuais, conforme já referido, melhorando assim o desempenho empresarial. Mais uma vez o efeito consultoria dos bancos de relação, mais informados, neste período de crise transmitiram informações preciosas à gestão. Aliás, em períodos de crise as empresas tendem também a encolher a sua estrutura de custos, tornando-se mais leves. A estrutura de relação bancária tende a polarizar-se em tempos de crise, isto é, o banco mais exposto tende a solidificar as relações e obter informações para diminuir o risco de insolvência das empresas.

Por último, analisando o impacto do *bank related power* na estrutura de capital das empresas, verifica-se que *p-value* é inferior a  $\alpha=5\%$ , entre os anos de 2012 e 2014 e em 2016, pelo que se conclui que existem evidências de que o poder relativo dos bancos exerce uma influência positiva na estrutura de capital das empresas, logo rejeita-se a hipótese nula. Esta influência positiva significa que quanto maior o poder relativo de um banco nas relações com uma empresa, a estrutura de capital desta vai melhorar. É de salientar que os anos referidos correspondem a anos de crise (2012 e 2013) e pós-crise (2014 e 2016) e refletem os efeitos que teve na economia portuguesa. Verifica-se que à medida que o poder relativo de um banco aumenta, o rácio *debt to assets* diminui, o que sugere uma diminuição da alavancagem. O facto das PME (informacionalmente opacas) serem obrigadas a prestar garantias e estarem sujeitas a elevadas restrições e políticas orçamentais induziu num desincentivo ao acesso ao mercado bancário, resultando assim numa diminuição da alavancagem, uma vez que na ótica dos bancos não conseguiam adquirir informação empresarial junto de outros bancos porque, num caso extremo, eram o único banco com relações bancárias com a empresa, melhorando assim a estrutura de capital. Por outro lado, tal como referido no parágrafo anterior, em anos de crise os bancos queriam fortalecer as suas relações com as empresas, flexibilizando assim as condições contratuais e ajudando desta forma a empresa a liquidar a sua dívida financeira, diminuindo desta forma a alavancagem e melhorando a estrutura de capital.

As tabelas 24 e 25, sintetizam os resultados da análise do impacto das variáveis independentes nas variáveis dependentes, de acordo com a dimensão das empresas e de acordo com os anos de análise, respetivamente. O objetivo destes quadros-resumo é comparar a influência simultânea das duas variáveis independentes nas variáveis dependentes e comentar o respetivo significado.

Tabela 24 – Quadro-resumo dos resultados obtidos de acordo com a dimensão empresarial

<i>Variáveis dependentes</i>	<i>Dimensão Empresarial</i>	<i>Concentração</i>	<i>Bank Related Power</i>
<i>Encargos Financeiros</i>	Microempresa	+	n.a.
	Pequena Empresa	+	n.a.
	Média Empresa	+	n.a.
	Grande Empresa	+	n.a.
	Micro e Pequena Empresa	+	n.a.
	PME	+	n.a.
<i>ROA</i>	Microempresa	+	n.a.
	Pequena Empresa	+	-
	Média Empresa	n.a.	n.a.
	Grande Empresa	n.a.	n.a.
	Micro e Pequena Empresa	+	n.a.
	PME	+	n.a.
<i>Debt to Assets ratio</i>	Microempresa	-	n.a.
	Pequena Empresa	n.a.	n.a.
	Média Empresa	n.a.	n.a.
	Grande Empresa	-	+
	Micro e Pequena Empresa	-	n.a.
	PME	-	-

Legenda: n.a. “não aplicável”; + “efeito positivo”; - “efeito negativo”

Pela observação da tabela 24, identificam-se 3 casos onde existe a influência simultânea da concentração e do *bank related power*, destacados a uma cor diferente, sendo estes no desempenho empresarial das pequenas empresas, na estrutura de capital das grandes empresas e das PME.

Tabela 25 – Quadro-resumo dos resultados obtidos por anos

<i>Variáveis dependentes</i>	<i>Anos</i>	<i>Encargos Financeiros</i>	<i>ROA</i>	<i>Debt to assets ratio</i>
<i>Concentração</i>	2008	n.a.	n.a.	n.a.
	2009	n.a.	n.a.	-
	2010	n.a.	n.a.	-
	2011	n.a.	n.a.	-
	2012	+	n.a.	-
	2013	n.a.	n.a.	-
	2014	+	+	-
	2015	n.a.	+	n.a.
	2016	+	+	-
	2017	n.a.	+	-
	2018	n.a.	n.a.	n.a.
<i>Bank Related Power</i>	2008	n.a.	n.a.	n.a.
	2009	n.a.	n.a.	n.a.
	2010	n.a.	-	n.a.
	2011	n.a.	n.a.	n.a.
	2012	n.a.	n.a.	-
	2013	n.a.	+	-
	2014	n.a.	+	-
	2015	n.a.	+	n.a.
	2016	n.a.	+	-
	2017	n.a.	n.a.	n.a.
	2018	n.a.	n.a.	n.a.

Legenda: n.a. “não aplicável”; + “efeito positivo”; - “efeito negativo”

Tal como a tabela anterior, estão destacados a uma cor diferente os anos em que as duas variáveis independentes influenciaram simultaneamente as variáveis dependentes. Na tabela 25, verifica-se a influência positiva das duas variáveis no desempenho empresarial entre 2014 e 2016 e a influência negativa no rácio *debt to assets* entre os anos 2012 e 2014 e em 2016.

Estas duas variáveis são coadjuvantes dado que a concentração bancária se explica pelas elevadas quotas de mercado presentes em poucos bancos, o se que traduz num aumento do

poder relativo bancário (*bank related power*), distanciando o banco com um maior poder dos outros bancos que têm quotas de mercado mais reduzidas.

O facto de os bancos concederem crédito em mercados concentrados, implica que tenham acesso à informação empresarial para conseguirem intensificar as relações bancárias. No caso das PME este acesso tem custos associados, devido à sua aquisição, mas nas grandes empresas não se verifica este problema. A concentração do crédito num banco, que indica o poder relativo elevado do banco, demonstra a necessidade de fidelização por parte das empresas por forma a reduzir os riscos associados ao crédito bancário, permitindo também ao banco obter informações empresariais nomeadamente junto das grandes empresas.

Por outro lado, o facto de se estabelecerem relações bancárias em mercados concentrados e no caso de o poder relativo de um banco aumentar relativamente a outros, pode implicar que a empresa trabalhe com bancos menos inovadores e de cariz tradicional, e conseqüentemente conduza a ineficientes renovações de empréstimos devido às reduzidas limitações contratuais.

Desta forma, conseguem-se perceber dos impactos das duas variáveis independentes, sejam eles positivos ou negativos, de acordo com os quadros-resumo.

## CONCLUSÃO

A investigação realizada ao longo desta dissertação pretende avaliar a relação entre a concentração bancária e o poder relativo dos bancos e os custos de financiamento, o desempenho e a estrutura de capital. Pretende-se ainda estudar o impacto dos anos de crise na atividade das empresas em Portugal.

Após as análises estatísticas das variáveis e a validação dos pressupostos de regressão da amostra de dados disponibilizada pelo Banco de Portugal para os anos de 2006 a 2018, foi possível concluir que a concentração bancária aumenta os encargos da dívida suportados pelas empresas e, que o *bank related power* é estatisticamente irrelevante no período em análise, ou seja, independentemente do peso relativo que os bancos detêm no financiamento das empresas portuguesas, estas suportam custos elevados na medida em que, em mercados concentrados, ficam dependentes de um ou dois bancos, o que permite às instituições bancárias praticar taxas de juro mais elevadas. Esta leitura, pode ser efetuada para o período da crise soberana, entre 2010 e 2013 e, para os anos seguintes.

Relativamente ao desempenho empresarial das PME os resultados sugerem um impacto positivo da concentração bancária, na medida em que, face à opacidade informacional e o risco que encerram, os bancos em mercados concentrados, estão mais propensos a investir na recolha de informação, assegurando uma maior assistência, supervisão e controlo, contribuindo deste modo para a melhoria do desempenho empresarial. Por outro lado, pelo facto de as empresas estabelecerem relações privilegiadas com um número reduzido de bancos, não se revelou como condicionante significativa do desempenho. No entanto, nos anos da crise financeira, verificou-se que, tanto as empresas como os bancos com maior poder relativo de mercado, desejavam manter as relações, para minimizar os impactos negativos, levando a que neste período, se verifique uma melhoria do desempenho empresarial.

Por último, concluiu-se que as empresas portuguesas, em mercados concentrados, tendem a melhorar a sua estrutura de capital, na medida em que o endividamento diminui. O facto de as PME estarem sujeitas a elevadas restrições de financiamento, pelo facto de serem informacionalmente opacas e apresentarem um reduzido nível de garantias, leva a que se financiem preferencialmente com recurso ao autofinanciamento e só depois ao endividamento bancário. Assim o banco com um maior poder bancário, terá mais dificuldades em ajustar e flexibilizar os créditos das empresas, dado que estas também não recorrem tanto a

## CONCLUSÃO

financiamentos bancários, condicionando assim a relação banco-empresa. Por outro lado, as grandes empresas, apresentam uma elevada capacidade para se autofinanciarem, não enfrentam os constrangimentos das PME quando recorrem ao sistema bancário. Quando a empresa estabelece relações com um credor com um maior poder relativo, pode condicionar a estrutura de capital, dado que estão mais fidelizadas a um banco e poderão estar a suportar custos excessivos, fruto do monopólio informacional e a dificuldade acrescida em mudar de banco.

Este estudo pretende avaliar de que modo as relações bancárias condicionam os indicadores financeiros das empresas em Portugal. Esta informação torna-se relevante para os *stakeholders*, uma vez que é do seu interesse perceber como a empresa poderá reagir financeiramente ao contrair financiamentos junto das instituições bancárias.

É de salientar que existem limitações na investigação, nomeadamente, na divulgação de alguns dados das empresas atendendo ao Regime Geral da Proteção de Dados e aos termos de confidencialidade em vigor, pelo facto de se estar a trabalhar com uma base de dados do Banco de Portugal. Esta condição, também limitou a execução de uma análise mais exaustiva dos dados, atendendo aos constrangimentos de acesso à base de dados.

A presente investigação contribui para a literatura, na medida em que fornece evidência empírica do impacto do poder do mercado bancário e do poder relativo dos bancos - *bank related power*, uma nova variável construída no âmbito desta dissertação - no desempenho empresarial, no custo e na estrutura da dívida, facultando importantes informações a todos os *stakeholders*. Por outro lado, face à insuficiência de estudos, nomeadamente em Portugal, a nossa investigação traz uma contribuição adicional, na medida em que, faculta resultados muito importantes e informação relevante em torno da importância das relações bancárias na atividade empresarial. Acresce ainda o facto de ser um tema cada vez mais atual e relevante.

O estudo foi elaborado num horizonte temporal caracterizado por uma instabilidade financeira, durante o qual ocorreu uma das maiores crises financeiras, pelo que, trabalhos futuros deverão contemplar uma análise semelhante, porém, alargados a outros espaços geográficos e temporais e aplicando outros indicadores e variáveis, como por exemplo, as condições contratuais de crédito.

## REFERÊNCIAS

- Agostino, M., & Trivieri, F. (2010). Is banking competition beneficial to SMEs? An empirical study based on Italian data. *Small Business Economics*, 35(3), 335–355. <https://doi.org/10.1007/s11187-008-9154-6>
- Álvarez, R., & Bertin, M. J. (2016). Banking competition and firm-level financial constraints in Latin America. *Emerging Markets Review*, 28, 89–104. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2016.08.019>
- Arellano, M. (1987). PRACTITIONERS' CORNER: Computing Robust Standard Errors for Within-groups Estimators\*. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 49(4), 431–434. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.1987.mp49004006.x>
- Banco de Portugal. (2017). *Iniciativas de inclusão e formação financeira—3º Encontro dos Bancos Centrais dos Países de Língua Portuguesa* (N. 1; p. 67). [https://www.bcplp.org/sites/default/files/2018-09/3EncontroBCPLP\\_InclusaoFormacaoFinanceira2017.pdf](https://www.bcplp.org/sites/default/files/2018-09/3EncontroBCPLP_InclusaoFormacaoFinanceira2017.pdf)
- Banco de Portugal. (2019). *Quadros do Setor e Quadros da Empresa e do Setor—Estudos da Central de Balanços* (N. 36; p. 86). [https://www.bportugal.pt/sites/default/files/flexpapers/2024100/docs/estudo\\_36\\_cb\\_2019\\_v2.pdf?reload=1578401603794](https://www.bportugal.pt/sites/default/files/flexpapers/2024100/docs/estudo_36_cb_2019_v2.pdf?reload=1578401603794)
- Banco de Portugal. (2021). *Inquérito aos bancos sobre o Mercado de Crédito—Resultados para Portugal Jul.2021* (N. 1; p. 38). [https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/results\\_jul2021\\_pt.pdf](https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/results_jul2021_pt.pdf)
- Banco de Portugal. (2022). *SISTEMA BANCÁRIO PORTUGUÊS: DESENVOLVIMENTOS RECENTES-1º TRIM. 2022* (p. 5).

## REFERÊNCIAS

[https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/sistemabancario2022t1\\_pt.pdf](https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/sistemabancario2022t1_pt.pdf)

Banco De Portugal Microdata Research Laboratory (BPLIM). (2019). *Central Credit Responsibility - Firm Level Data. Extraction: June 2019* (Versão V1) [Data set]. Banco de Portugal - BPLIM. <https://doi.org/10.17900/CRC.FRM.JUN2019.V1>

Banco De Portugal Microdata Research Laboratory (BPLIM). (2020). *Central Balance Sheet Harmonized Panel. Extraction: June 2020* (Versão V1) [Data set]. Banco de Portugal - BPLIM. <https://doi.org/10.17900/CB.CBHP.JUN2020.V1>

Beck, T., & Demirguc-Kunt, A. (2006). Small and medium-size enterprises: Access to finance as a growth constraint. *Journal of Banking & Finance*, 30(11), 2931–2943. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2006.05.009>

Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2005). Financial and Legal Constraints to Growth: Does Firm Size Matter? *The Journal of Finance*, 60(1), 137–177. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2005.00727.x>

Bell, A., Fairbrother, M., & Jones, K. (2019). Fixed and random effects models: Making an informed choice. *Quality & Quantity*, 53(2), 1051–1074. <https://doi.org/10.1007/s11135-018-0802-x>

Bikker, J. A., & Spierdijk, L. (2017). *Handbook of Competition in Banking and Finance*. Edward Elgar Publishing.

Bolt, W., & Humphrey, D. (2015). A frontier measure of U.S. banking competition. *European Journal of Operational Research*, 246(2), 450–461. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2015.05.017>

Bonini, S., Dell'Acqua, A., Fungo, M., & Kysucky, V. (2016). Credit market concentration, relationship lending and the cost of debt. *International Review of Financial Analysis*, 45, 172–179. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2016.03.013>

## REFERÊNCIAS

- Boot, A. W. A. (2000). Relationship Banking: What Do We Know? *Journal of Financial Intermediation*, 9(1), 7–25. <https://doi.org/10.1006/jfin.2000.0282>
- Boot, A. W. A., & Thakor, A. V. (2000). Can Relationship Banking Survive Competition? *The Journal of Finance*, 55(2), 679–713. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00223>
- Carbó-Valverde, S., Rodríguez-Fernández, F., & Udell, G. F. (2009). Bank Market Power and SME Financing Constraints\*. *Review of Finance*, 13(2), 309–340. <https://doi.org/10.1093/rof/rfp003>
- Chauvet, L., & Jacolin, L. (2017). Financial Inclusion, Bank Concentration, and Firm Performance. *World Development*, 97, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.03.018>
- Chu, Y., & Li, Z. (2022). Banking relationship, information reusability, and acquisition loans. *Journal of Banking & Finance*, 138, 106449. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2022.106449>
- Comité da Datação dos Ciclos Económicos Portugueses. (sem data-a). *Recessão de 2008:T1—2009:T1* (N. 1; p. 3). Obtido 12 de março de 2022, de [https://www.ffms.pt/assets-recessoes/reports/Recessao\\_2008-2009.pdf](https://www.ffms.pt/assets-recessoes/reports/Recessao_2008-2009.pdf)
- Comité da Datação dos Ciclos Económicos Portugueses. (sem data-b). *Recessão de 2010:T3 - 2013: T1* (N. 1; p. 3). Obtido 12 de março de 2022, de [https://www.ffms.pt/assets-recessoes/reports/Recessao\\_2010-2013.pdf](https://www.ffms.pt/assets-recessoes/reports/Recessao_2010-2013.pdf)
- Degryse, H., de Goeij, P., & Kappert, P. (2012). The impact of firm and industry characteristics on small firms' capital structure. *Small Business Economics*, 38(4), 431–447. <https://doi.org/10.1007/s11187-010-9281-8>
- Degryse, H., & Ongena, S. (2001). Bank Relationships and Firm Profitability. *Financial Management*, 30(1), 9–34. <https://doi.org/10.2307/3666389>

## REFERÊNCIAS

- Delis, M. D., Kokas, S., & Ongena, S. (2017). Bank Market Power and Firm Performance\*. *Review of Finance*, 21(1), 299–326. <https://doi.org/10.1093/rof/rfw004>
- Etemadi, S., & Khashei, M. (2021). Etemadi multiple linear regression. *Measurement*, 186, 110080. <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2021.110080>
- Freixas, X. (2005). DECONSTRUCTING RELATIONSHIP BANKING. *Investigaciones Económicas*, 30.
- Giroud, X., & Mueller, H. M. (2010). Does corporate governance matter in competitive industries? *Journal of Financial Economics*, 95(3), 312–331.
- González, V. M., & González, F. (2008). Influence of bank concentration and institutions on capital structure: New international evidence. *Journal of Corporate Finance*, 14(4), 363–375. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2008.03.010>
- Gün, M. (2020). *Financial Service: Banking and Finance*. Livre de Lyon.
- Gupta, V. K. (2021). *Small Business: Creating Value Through Entrepreneurship*. John Wiley & Sons.
- Han, L., Zhang, S., & Greene, F. J. (2015). Bank market concentration, relationship banking, and small business liquidity. *International Small Business Journal*, 35(4), 365–384. <https://doi.org/10.1177/0266242615618733>
- Hasan, I., Liu, L., Wang, H., & Zhen, X. (2017). Bank Market Power and Loan Contracts: Empirical Evidence. *Economic Notes*, 46(3), 649–676. <https://doi.org/10.1111/ecno.12091>
- Hauswald, R., & Marquez, R. (2006). Competition and Strategic Information Acquisition in Credit Markets. *The Review of Financial Studies*, 19(3), 967–1000. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhj021>
- Hedges, L. V., & Vevea, J. L. (1998). Fixed- and Random-Effects Models in Meta-Analysis. *Psychological Methods*, 3(4), 486–504. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.3.4.486>

## REFERÊNCIAS

- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305–360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- Kherif, F., & Latypova, A. (2020). Chapter 12—Principal component analysis. Em A. Mechelli & S. Vieira (Eds.), *Machine Learning* (pp. 209–225). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815739-8.00012-2>
- Lapteacru, I. (2014). Do more competitive banks have less market power? The evidence from Central and Eastern Europe. *Journal of International Money and Finance*, 46, 41–60. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2014.03.005>
- Martins, F. (2016). *A reação das empresas portuguesas à crise económica e financeira: Principais choques e canais de ajustamento*. 25.
- Meslier, C., Sauviat, A., & Yuan, D. (2020). Comparative advantages of regional versus national banks in alleviating SME's financial constraints. *International Review of Financial Analysis*, 71, 18. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2020.101471>
- Nickell, S., & Nicolitsas, D. (1999). How does financial pressure affect firms? *European Economic Review*, 43(8), 1435–1456. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(98\)00049-X](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(98)00049-X)
- Ongena, S., & Smith, D. C. (2001). The duration of bank relationships. *Journal of Financial Economics*, 61(3), 449–475. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(01\)00069-1](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(01)00069-1)
- Pandey, I. M. (2002). *Capital Structure and Market Power Interaction: Evidence from Malaysia* (SSRN Scholarly Paper N. 322700). Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.322700>
- Pesaran, M. H. (2015). *Time Series and Panel Data Econometrics*. Oxford University Press.
- Petersen, M. A., & Rajan, R. G. (1995). The Effect of Credit Market Competition on Lending Relationships\*. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(2), 407–443. <https://doi.org/10.2307/2118445>

## REFERÊNCIAS

- Pinto, A. (2012). Relações bancárias, Governo da Empresa e Desempenho. *Faculdade de Economia - Universidade de Coimbra, 1*, 301.
- PORDATA, I. (2021, março 29). *Pequenas e médias empresas em % do total de empresas: Total e por dimensão*.  
<https://www.pordata.pt/Portugal/Pequenas+e+m%C3%A9dias+empresas+em+percentagem+do+total+de+empresas+total+e+por+dimens%C3%A3o-2859>
- Rabe-Hesketh, S., & Skrondal, A. (2008). *Multilevel and Longitudinal Modeling Using Stata, Second Edition*. Stata Press.
- Ryan, R. M., O'Toole, C. M., & McCann, F. (2014). Does bank market power affect SME financing constraints? *Journal of Banking & Finance, 49*, 495–505.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2013.12.024>
- Spierdijk, L., & Zaouras, M. (2017). The Lerner index and revenue maximization. *Applied Economics Letters, 24*(15), 1075–1079.  
<https://doi.org/10.1080/13504851.2016.1254333>
- Sulaiman, S. A., Embugus, B. B., & Aliyu, U. S. (2019). *Effect of Herfindahl-Hirschman Index on Capital Structure and Financial Performance of listed Firms in Nigeria. 3*(2), 206.
- Suraya, Asih, D., Briandana, R., Rohmadi, M., & Saddhono, K. (2021). *MICOSS 2020: Proceedings of the 1st MICOSS Mercuru Buana International Conference on Social Sciences, MICOSS 2020, September 28-29, 2020, Jakarta, Indonesia*. European Alliance for Innovation.
- Topcu, M., & Gulal, O. S. (2020). The impact of COVID-19 on emerging stock markets. *Finance Research Letters, 36*, 101691. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101691>
- Vives, X. (2019). Competition and stability in modern banking: A post-crisis perspective. *International Journal of Industrial Organization, 64*, 55–69.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2018.08.011>

## REFERÊNCIAS

- Wang, X., Han, L., & Huang, X. (2020). Bank competition, concentration and EU SME cost of debt. *International Review of Financial Analysis*, 71, 20. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2020.101534>
- Yıldırım, D., & Çelik, A. K. (2021). Testing the pecking order theory of capital structure: Evidence from Turkey using panel quantile regression approach. *Borsa Istanbul Review*, 21(4), 317–331. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2020.11.002>
- Yoshino, N., & Taghizadeh-Hesary, F. (2018). The Role of SMEs in Asia and Their Difficulties in Accessing Finance. *ADB Working Paper*, 911, 22. <https://www.adb.org/publications/role-smes-asia-and-their-difficulties-accessing-finance>
- Zivot, E., & Wang, J. (2013). *Modeling Financial Time Series with S-PLUS*. Springer Science & Business Media.

PÁGINA EM BRANCO

## ANEXO

### Teste de Durbin-Wu-Hausman

**Variável independente *concentração*, variável dependente *encargos financeiros* e dimensão Microempresa**

Tabela 26 – Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente encargos financeiros e dimensão Microempresa

---- Coefficients ----				
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
pca_concen~o	.5755502	1.116247	-.5406972	.1089768
age	.0811576	-.0535649	.1347225	.0628602
logativos	.1314127	3.051311	-2.919898	.2857601

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(3) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
= 126.23  
Prob>chi2 = 0.0000

**Variável independente *concentração*, variável dependente *encargos financeiros* e dimensão Pequena Empresa**

Tabela 27 - Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente encargos financeiros e dimensão Pequena Empresa

---- Coefficients ----				
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
pca_concen~o	.9623591	1.233993	-.2716339	.0543456
age	.2740269	.1315165	.1425104	.0413032
logativos	4.441343	6.840817	-2.399474	.342381

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(3) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
= 71.09  
Prob>chi2 = 0.0000

**Variável independente *concentração*, variável dependente *encargos financeiros e*  
dimensão Média Empresa**

Tabela 28 - Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente encargos financeiros e dimensão Média Empresa

	---- Coefficients ----			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
pca_concen~o	27.62142	35.46737	-7.845951	15.28705
age	-.2321284	-1.247285	1.015157	5.598127
logativos	48.64639	118.8564	-70.21005	54.99873

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(3) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 1.72 \\ \text{Prob}>\text{chi2} &= 0.6321 \end{aligned}$$

**Variável independente *concentração*, variável dependente *encargos financeiros e*  
dimensão Grande Empresa**

Tabela 29 - Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente encargos financeiros e dimensão Grande Empresa

	---- Coefficients ----			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
pca_concen~o	189.0179	71.92074	117.0972	76.46458
age	-64.09647	-6.594906	-57.50157	27.37599
logativos	660.9664	267.3783	393.5881	301.265

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(3) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 6.27 \\ \text{Prob}>\text{chi2} &= 0.0991 \end{aligned}$$

**Variável independente *concentração*, variável dependente *encargos financeiros e dimensão Micro e Pequena Empresa***

Tabela 30 - Teste de Hausman para variável independente *concentração*, variável dependente *encargos financeiros e dimensão Micro e Pequena Empresa*

	---- Coefficients ----			
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	fixed	random	Difference	S.E.
pca_concen~o	.8732815	1.374364	-.5010827	.0839318
age	.12176	-.0204521	.1422121	.0506649
logativos	.5606424	3.282	-2.721358	.2475217

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 155.99$$

$$\text{Prob}>\text{chi2} = 0.0000$$

**Variável independente *concentração*, variável dependente *encargos financeiros e dimensão PME***

Tabela 31 - Teste de Hausman para variável independente *concentração*, variável dependente *encargos financeiros e dimensão PME*

	---- Coefficients ----			
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	fixed	random	Difference	S.E.
pca_concen~o	1.927546	3.368473	-1.440927	.3649477
age	.2394299	-.1237329	.3631628	.1566171
logativos	2.102567	7.805298	-5.702731	.8273917

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 62.11$$

$$\text{Prob}>\text{chi2} = 0.0000$$

**Variável independente *concentração* e variável dependente *encargos financeiros*, análise anual**

Tabela 32 - Teste Hausman para variável independente concentração e variável dependente encargos financeiros, análise anual

	---- Coefficients ----			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
pca_concen~o	2.747147	4.352988	-1.605841	.5342781
age	.0910507	-.2181855	.3092363	.291574
logativos	5.99278	10.73788	-4.7451	1.124876
ano				
2008	3.838775	2.774007	1.064768	.
2009	.5022897	-1.109355	1.611645	.
2010	1.383204	.3272406	1.055964	.
2011	6.264821	5.524887	.739934	.
2012	4.283053	2.610354	1.672699	.
2013	3.594374	2.943543	.6508303	.
2014	3.751572	3.270199	.4813732	.
2015	2.217638	2.734357	-.5167197	.
2016	6.581209	7.237987	-.6567773	.
2017	.3001601	1.691867	-1.391706	.

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(13) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
 = 45.36  
 Prob>chi2 = 0.0000  
 (V\_b-V\_B is not positive definite)

**Variável independente *concentração*, variável dependente *ROA* e dimensão Microempresa**

Tabela 33 – Teste de Hausman para variável independente *concentração*, variável dependente *ROA* e dimensão Microempresa

	---- Coefficients ----			
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	fixed	random	Difference	S.E.
pca_concen~o	10.42115	11.39438	-.973231	.1246475
age	.2975677	.102773	.1947947	.1021544
logativos	95.20946	103.5839	-8.374409	.3893976

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 547.75$$

$$\text{Prob}>\text{chi2} = 0.0000$$

**Variável independente *concentração*, variável dependente *ROA* e dimensão Pequena Empresa**

Tabela 34 - Teste de Hausman para variável independente *concentração*, variável dependente *ROA* e dimensão Pequena Empresa

	---- Coefficients ----			
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	fixed	random	Difference	S.E.
pca_concen~o	.1762664	.1840465	-.0077801	.0033866
age	-.0729015	-.0728531	-.0000483	.0026616
logativos	3.094649	3.205534	-.1108852	.0218476

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 26.70$$

$$\text{Prob}>\text{chi2} = 0.0000$$

**Variável independente *concentração*, variável dependente *ROA* e dimensão Média Empresa**

Tabela 35 - Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente *ROA* e dimensão Média Empresa

	---- Coefficients ----			
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	fixed	random	Difference	S.E.
pca_concen~o	.166335	.0732066	.0931284	.0355036
age	-.0713418	-.0248717	-.0464701	.0176535
logativos	2.806167	1.377195	1.428972	.1652836

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(3) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 75.33 \\ \text{Prob}>\text{chi2} &= 0.0000 \end{aligned}$$

**Variável independente *concentração*, variável dependente *ROA* e dimensão Grande Empresa**

Tabela 36 - Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente *ROA* e dimensão Grande Empresa

	---- Coefficients ----			
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	fixed	random	Difference	S.E.
pca_concen~o	-.0010629	.0037404	-.0048033	.0024076
age	.0036366	.0007175	.002919	.0010477
logativos	-.192633	-.0181126	-.1745204	.0111589

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(3) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 245.35 \\ \text{Prob}>\text{chi2} &= 0.0000 \end{aligned}$$

### Variável independente *concentração*, variável dependente *ROA* e dimensão Micro e Pequena Empresa

Tabela 37 - Teste de Hausman para variável independente *concentração*, variável dependente *ROA* e dimensão Micro e Pequena Empresa

	---- Coefficients ----			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
pca_concen~o	9.393949	10.17177	-.7778203	.0878967
age	-.2195696	-.3758818	.1563121	.0707521
logativos	82.77595	89.22735	-6.451399	.3037788

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 542.81$$

Prob>chi2 = 0.0000

### Variável independente *concentração*, variável dependente *ROA* e dimensão PME

Tabela 38 - Teste de Hausman para variável independente *concentração*, variável dependente *ROA* e dimensão PME

	---- Coefficients ----			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
pca_concen~o	9.198932	9.950428	-.7514967	.0836531
age	-.3205577	-.4780808	.1575231	.0672803
logativos	80.59701	86.72902	-6.132016	.2960898

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 525.59$$

Prob>chi2 = 0.0000

**Variável independente *concentração* e variável dependente *ROA*, análise anual**

Tabela 39 - Teste Hausman para variável independente concentração e variável dependente ROA, análise anual

	---- Coefficients ----		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed	(B) random		
pca_concen~o	9.070847	9.835486	-.7646389	.0829001
age	-1.36381	-8.120685	6.756875	.
logativos	80.99642	87.40629	-6.40987	.2856153
ano				
2008	-9.244864	-1.257535	-7.987328	.
2009	-8.535076	6.389624	-14.9247	.
2010	-1.80818	20.00842	-21.8166	.
2011	1.348194	30.11789	-28.76969	.
2012	10.10118	45.85822	-35.75703	.
2013	3.628651	46.19045	-42.5618	.
2014	9.095324	58.44356	-49.34823	.
2015	9.431619	65.43647	-56.00485	.
2016	6.501354	68.92337	-62.42201	.
2017	2.988391	71.78463	-68.79624	.

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(13) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
 = 497.60  
 Prob>chi2 = 0.0000  
 (V\_b-V\_B is not positive definite)

**Variável independente *concentração*, variável dependente *estrutura capital* e dimensão *Microempresa***

Tabela 40– Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente estrutura de capital e dimensão Microempresa

	---- Coefficients ----			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
pca_concen~o	-8351.81	-9225.16	873.3498	89.88185
age	-7.590739	506.0378	-513.6285	69.43798
logativos	-66105.32	-68048.88	1943.562	269.347

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(3) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 214.04 \\ \text{Prob}>\text{chi2} &= 0.0000 \end{aligned}$$

**Variável independente *concentração*, variável dependente *estrutura de capital* e dimensão *Pequena Empresa***

Tabela 41 - Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente estrutura de capital e dimensão Pequena Empresa

	---- Coefficients ----			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
pca_concen~o	-.2463276	-.1310291	-.1152985	.0416961
age	.0737389	.0048305	.0689084	.0156194
logativos	-3.308429	-.3583212	-2.950108	.138245

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(3) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 458.07 \\ \text{Prob}>\text{chi2} &= 0.0000 \end{aligned}$$

**Variável independente *concentração*, variável dependente *estrutura de capital* e dimensão *Média Empresa***

Tabela 42 - Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente estrutura de capital e dimensão Média Empresa

	---- Coefficients ----		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed	(B) random		
pca_concen~o	-.1458864	-.0429674	-.102919	.0309448
age	.0730844	-.0005474	.0736317	.0111048
logativos	-2.580176	-.1029863	-2.47719	.108147

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 526.97$$

$$\text{Prob}>\text{chi2} = 0.0000$$

**Variável independente *concentração*, variável dependente *estrutura de capital* e dimensão *Grande Empresa***

Tabela 43 - Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente estrutura de capital e dimensão Grande Empresa

	---- Coefficients ----		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed	(B) random		
pca_concen~o	-.0200299	-.0301506	.0101207	.0009054
age	-.0025362	-.0002632	-.002273	.000425
logativos	-.0849237	-.0380303	-.0468934	.004502

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 279.04$$

$$\text{Prob}>\text{chi2} = 0.0000$$

**Variável independente *concentração*, variável dependente *estrutura de capital e dimensão Micro e Pequena Empresa***

Tabela 44 - Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente estrutura de capital e dimensão Micro e Pequena Empresa

	---- Coefficients ----			
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	fixed	random	Difference	S.E.
pca_concen~o	-10164.31	-10900.03	735.72	103.8515
age	774.5597	1383.54	-608.98	77.28833
logativos	-85646.18	-84133.81	-1512.366	338.5225

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 137.37$$

$$\text{Prob}>\text{chi2} = 0.0000$$

**Variável independente *concentração*, variável dependente *estrutura de capital e dimensão PME***

Tabela 45 - Teste de Hausman para variável independente concentração, variável dependente estrutura de capital e dimensão PME

	---- Coefficients ----			
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	fixed	random	Difference	S.E.
pca_concen~o	-14903.06	-15077.57	174.5039	165.6873
age	1275.227	2258.35	-983.1227	117.782
logativos	-121542.2	-109445.2	-12096.97	535.09

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 554.55$$

$$\text{Prob}>\text{chi2} = 0.0000$$

**Variável independente *concentração* e variável dependente *estrutura de capital*, análise anual**

Tabela 46 - Teste Hausman para variável independente concentração e variável dependente estrutura de capital, análise anual

	---- Coefficients ----		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed	(B) random		
pca_concen~o	-14796	-15043.71	247.7142	164.9663
age	2070.31	5533.707	-3463.398	.
logativos	-122002.6	-110674.7	-11327.93	523.7434
ano				
2008	1511.738	-3220.201	4731.939	.
2009	-3771.982	-11853.21	8081.226	.
2010	-6275.349	-17793.15	11517.8	.
2011	-10029.05	-24544.4	14515.35	.
2012	-16308.43	-33681.23	17372.81	.
2013	-18574.79	-39181.11	20606.31	.
2014	-20429.37	-44434.05	24004.68	.
2015	-11315.86	-38997.13	27681.28	.
2016	-12642.01	-44443.88	31801.87	.
2017	-8181.452	-44164.78	35983.33	.

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(13) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
 = 494.18  
 Prob>chi2 = 0.0000  
 (V\_b-V\_B is not positive definite)

**Variável independente *bank related power*, variável dependente *encargos financeiros* e dimensão Microempresa**

Tabela 47 – Teste de Hausman para variável independente *bank related power*, variável dependente encargos financeiros e dimensão Microempresa

---- Coefficients ----				
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
bank_relat~r	.0033156	.0031139	.0002017	.0011075
age	.0191357	.0034264	.0157093	.0117606
logativos	.2721057	.7086858	-.4365801	.0559191

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 69.38$$

$$\text{Prob}>\text{chi2} = 0.0000$$

**Variável independente *bank related power*, variável dependente *encargos financeiros* e dimensão Pequena Empresa**

Tabela 48 - Teste de Hausman para variável independente *bank related power*, variável dependente encargos financeiros e dimensão Pequena Empresa

---- Coefficients ----				
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
bank_relat~r	-.0208894	-.0202531	-.0006363	.0046184
age	.0332015	-.0748052	.1080067	.0616663
logativos	.0164753	4.284919	-4.268444	.5337452

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 64.19$$

$$\text{Prob}>\text{chi2} = 0.0000$$

**Variável independente *bank related power*, variável dependente *encargos financeiros e dimensão Média Empresa***

Tabela 49 - Teste de Hausman para variável independente *bank related power*, variável dependente encargos financeiros e dimensão Média Empresa

	---- Coefficients ----			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
bank_relat~r	.0512506	-.1441354	.195386	.7061592
age	1.802568	-1.492956	3.295525	6.152555
logativos	1.151868	64.81795	-63.66608	62.1343

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(3) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 1.21 \\ \text{Prob}>\text{chi2} &= 0.7511 \end{aligned}$$

**Variável independente *bank related power*, variável dependente *encargos financeiros e dimensão Grande Empresa***

Tabela 50 - Teste de Hausman para variável independente *bank related power*, variável dependente encargos financeiros e dimensão Grande Empresa

	---- Coefficients ----			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
bank_relat~r	-11.76607	.9542534	-12.72032	2.119338
age	-54.45621	-8.539376	-45.91683	30.51706
logativos	746.3686	268.3897	477.9789	351.5951

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(3) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 40.16 \\ \text{Prob}>\text{chi2} &= 0.0000 \end{aligned}$$

**Variável independente *bank related power*, variável dependente *encargos financeiros* e dimensão Micro e Pequena Empresa**

Tabela 51 - Teste de Hausman para variável independente *bank related power*, variável dependente encargos financeiros e dimensão Micro e Pequena Empresa

---- Coefficients ----				
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
bank_relato	.000272	.0004684	-.0001963	.0013885
age	.0134267	-.002641	.0160677	.0165562
logativos	.3609474	1.224254	-.8633062	.0881273

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 102.47$$

Prob>chi2 = 0.0000

**Variável independente *bank related power*, variável dependente *encargos financeiros* e dimensão PME**

Tabela 52 - Teste de Hausman para variável independente *bank related power*, variável dependente encargos financeiros e dimensão PME

---- Coefficients ----				
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
bank_relato	.0027449	-.0095626	.0123075	.041931
age	.096607	-.1349393	.2315463	.2781333
logativos	.3996337	4.77473	-4.375096	1.697782

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 7.40$$

Prob>chi2 = 0.0602

**Variável independente *bank related power* e variável dependente *encargos financeiros*,  
análise anual**

Tabela 53 - Teste Hausman para variável independente *bank related power* e variável dependente *encargos financeiros*, análise anual

	---- Coefficients ----			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
bank_relat~r	-.4026562	.0446709	-.447327	.0563049
age	-.1514201	-.3002153	.1487952	.5254565
logativos	7.783253	9.552802	-1.769549	2.363638
ano				
2008	6.277107	6.977354	-.7002473	.5218088
2009	.0242111	.346274	-.3220629	.
2010	-.3367994	1.420052	-1.756851	.
2011	9.341509	10.64171	-1.300197	.
2012	4.167491	2.024808	2.142683	.
2013	6.04311	4.752235	1.290876	.
2014	4.930809	4.238546	.6922634	.
2015	3.102814	1.953008	1.149806	.
2016	4.991077	6.180112	-1.189035	.
2017	-1.496164	2.331597	-3.82776	.7497125

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(13) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
= 85.97  
Prob>chi2 = 0.0000  
(V\_b-V\_B is not positive definite)

**Variável independente *bank related power*, variável dependente *ROA* e dimensão Microempresa**

Tabela 54 - Teste de Hausman para variável independente *bank related power*, variável dependente *ROA* e dimensão Microempresa

	---- Coefficients ----			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
bank_relato	.077567	.0709599	.0066071	.0145555
age	-.063607	-.1561998	.0925928	.2050948
logativos	119.4505	133.4931	-14.04253	.9195367

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(3) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 259.85 \\ \text{Prob}>\text{chi2} &= 0.0000 \end{aligned}$$

**Variável independente *bank related power*, variável dependente *ROA* e dimensão Pequena Empresa**

Tabela 55 - Teste de Hausman para variável independente *bank related power*, variável dependente *ROA* e dimensão Pequena Empresa

	---- Coefficients ----			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
bank_relato	-.0002173	-.0003698	.0001525	.0001623
age	-.0186716	-.0014113	-.0172603	.0011181
logativos	.5556339	.0636934	.4919405	.0102235

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(3) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 2343.38 \\ \text{Prob}>\text{chi2} &= 0.0000 \end{aligned}$$

### Variável independente *bank related power*, variável dependente *ROA* e dimensão Média Empresa

Tabela 56 - Teste de Hausman para variável independente *bank related power*, variável dependente *ROA* e dimensão Média Empresa

	---- Coefficients ----			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
bank_relat~r	.0000223	-.0002124	.0002348	.0000621
age	-.0128114	-.0016657	-.0111457	.0007544
logativos	.3265165	.061068	.2654485	.0075041

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 1281.33$$

Prob>chi2 = 0.0000

### Variável independente *bank related power*, variável dependente *ROA* e dimensão Grande Empresa

Tabela 57 - Teste de Hausman para variável independente *bank related power*, variável dependente *ROA* e dimensão Grande Empresa

	---- Coefficients ----			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
bank_relat~r	.000111	.0000818	.0000292	.0000245
age	.0005505	.0001245	.000426	.0007087
logativos	-.0595423	.0022945	-.0618368	.0080581

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 60.00$$

Prob>chi2 = 0.0000

**Variável independente *bank related power*, variável dependente *ROA* e dimensão Micro e Pequena Empresa**

Tabela 58 - Teste de Hausman para variável independente *bank related power*, variável dependente *ROA* e dimensão Micro e Pequena Empresa

	---- Coefficients ----			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
bank_relato	.0505591	.0475751	.0029839	.0077768
age	-.8671	-.970249	.103149	.1116131
logativos	90.19632	99.10161	-8.905292	.6000548

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(3) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 241.32 \\ \text{Prob}>\text{chi2} &= 0.0000 \end{aligned}$$

**Variável independente *bank related power*, variável dependente *ROA* e dimensão PME**

Tabela 59 - Teste de Hausman para variável independente *bank related power*, variável dependente *ROA* e dimensão PME

	---- Coefficients ----			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
bank_relato	.0474823	.0450552	.0024271	.0067662
age	-.9932999	-1.108645	.1153453	.1014236
logativos	85.2588	93.29481	-8.036011	.5706989

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(3) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 219.47 \\ \text{Prob}>\text{chi2} &= 0.0000 \end{aligned}$$

**Variável independente *bank related power* e variável dependente *ROA*, análise anual**

Tabela 60 - Teste Hausman para variável independente *bank related power* e variável dependente *ROA*, análise anual

	---- Coefficients ----			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
bank_relat~r	.0429758	.0400111	.0029646	.0064632
age	-2.838452	-3.884654	1.046202	.
logativos	85.71603	93.77131	-8.055284	.5610377
ano				
2007	-28.23622	-25.97712	-2.2591	.
2008	-15.99089	-12.7907	-3.200194	.
2009	-13.92735	-9.70479	-4.222558	.
2010	-11.54332	-6.280823	-5.262497	.
2011	-5.92556	.6481145	-6.573674	.
2012	.4632684	8.41368	-7.950411	.
2013	3.812493	12.85084	-9.03835	.
2014	5.798848	15.80741	-10.00856	.
2015	5.853257	16.66677	-10.81352	.
2016	3.823686	15.24161	-11.41792	.
2017	1.070069	13.04609	-11.97602	.

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(14) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
 = 208.98  
 Prob>chi2 = 0.0000  
 (V\_b-V\_B is not positive definite)

**Variável independente *bank related power*, variável dependente *estrutura capital e dimensão Microempresa***

Tabela 61 - Teste de Hausman para variável independente *bank related power*, variável dependente estrutura de capital e dimensão Microempresa

	---- Coefficients ----			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
bank_relato	-86.62807	137.1909	-223.819	14.90755
age	-65.80696	1250.554	-1316.361	196.1235
logativos	-149770.1	-156563.2	6793.141	838.3088

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 432.84$$

$$\text{Prob}>\text{chi2} = 0.0000$$

**Variável independente *bank related power*, variável dependente *estrutura de capital e dimensão Pequena Empresa***

Tabela 62 - Teste de Hausman para variável independente *bank related power*, variável dependente estrutura de capital e dimensão Pequena Empresa

	---- Coefficients ----			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
bank_relato	.0010729	.0022287	-.0011558	.0032526
age	.1300486	.0082914	.1217572	.022064
logativos	-5.022507	-.4835994	-4.538908	.2018156

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 506.36$$

$$\text{Prob}>\text{chi2} = 0.0000$$

**Variável independente *bank related power*, variável dependente *estrutura de capital e dimensão Média Empresa***

Tabela 63 - Teste de Hausman para variável independente *bank related power*, variável dependente *estrutura de capital e dimensão Média Empresa*

	---- Coefficients ----			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
bank_relat~r	-.0003268	.0024068	-.0027336	.0015858
age	.1042803	-4.92e-06	.1042852	.0137793
logativos	-3.47833	-.1245049	-3.353826	.1393193

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 581.40$$

Prob>chi2 = 0.0000

**Variável independente *bank related power*, variável dependente *estrutura de capital e dimensão Grande Empresa***

Tabela 64 - Teste de Hausman para variável independente *bank related power*, variável dependente *estrutura de capital e dimensão Grande Empresa*

	---- Coefficients ----			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
bank_relat~r	.0001095	.0000486	.0000609	.0000136
age	-.0037602	-.000259	-.0035012	.0004927
logativos	-.1084531	-.0423441	-.066109	.0056047

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 234.02$$

Prob>chi2 = 0.0000

**Variável independente *bank related power*, variável dependente *estrutura de capital e dimensão Micro e Pequena Empresa***

Tabela 65 - Teste de Hausman para variável independente *bank related power*, variável dependente estrutura de capital e dimensão Micro e Pequena Empresa

	---- Coefficients ----			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
bank_relato	-92.54217	92.19033	-184.7325	11.54391
age	1787.303	2772.766	-985.4634	150.1686
logativos	-158922.6	-159035	112.4187	761.6688

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 318.45$$

$$\text{Prob}>\text{chi2} = 0.0000$$

**Variável independente *bank related power*, variável dependente *estrutura de capital e dimensão PME***

Tabela 66 - Teste de Hausman para variável independente *bank related power*, variável dependente estrutura de capital e dimensão PME

	---- Coefficients ----			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
bank_relato	-134.3061	235.4878	-369.7939	19.23313
age	3687.245	5374.013	-1686.768	245.7056
logativos	-265915	-233796.4	-32118.6	1322.696

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

$$= 885.99$$

$$\text{Prob}>\text{chi2} = 0.0000$$

**Variável independente *bank related power* e variável dependente *estrutura de capital*,  
análise anual**

Tabela 67 - Teste Hausman para variável independente *bank related power* e variável dependente estrutura de capital, análise anual

	---- Coefficients ----			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
bank_relato	-114.0048	240.5283	-354.5331	18.47056
age	5537.212	10948.22	-5411.008	.
logativos	-266937	-235348.7	-31588.29	1309.421
ano				
2008	5066.422	-3707.054	8773.476	.
2009	-199.1742	-14401.76	14202.59	.
2010	-3360.682	-23157.16	19796.48	.
2011	-14430.36	-38744.38	24314.02	.
2012	-30970.28	-58983.1	28012.82	.
2013	-37666.07	-70689.07	33022.99	.
2014	-39831.11	-78300.55	38469.44	.
2015	-17652.1	-62486.71	44834.61	.
2016	-25034.93	-76984.04	51949.11	.
2017	-12941.57	-72382.11	59440.54	.

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(13) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
= 862.57  
Prob>chi2 = 0.0000  
(V\_b-V\_B is not positive definite)

### Teste de Breusch-Pagan

**Variável independente *concentração*, variável dependente *encargos financeiros e*  
dimensão Média Empresa**

Tabela 68 - Teste Breusch-Pagan: variável independente concentração, variável dependente encargos financeiros e dimensão Média Empresa

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$\text{taxa\_de\_juro}[tina,t] = Xb + u[tina] + e[tina,t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
taxa_de~o	1.31e+07	3618.288
e	1.25e+07	3535.075
u	0	0

Test:  $\text{Var}(u) = 0$

chibar2(01) = 0.00  
Prob > chibar2 = 1.0000

**Variável independente *concentração*, variável dependente *encargos financeiros e*  
dimensão Grande Empresa**

Tabela 69 - Teste Breusch-Pagan: variável independente concentração, variável dependente encargos financeiros e dimensão Grande Empresa

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$\text{taxa\_de\_juro}[tina,t] = Xb + u[tina] + e[tina,t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
taxa_de~o	6.57e+07	8107.409
e	6.04e+07	7771.465
u	0	0

Test:  $\text{Var}(u) = 0$

chibar2(01) = 0.00  
Prob > chibar2 = 1.0000

**Variável independente *bank related power*, variável dependente *encargos financeiros e*  
dimensão Média Empresa**

Tabela 70 - Teste Breusch-Pagan: variável independente *bank related power*, variável dependente encargos financeiros e dimensão Média Empresa

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$\text{taxa\_de\_juro}[tina,t] = Xb + u[tina] + e[tina,t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
taxa_de_juro	1.23e+07	3506.471
e	1.26e+07	3554.236
u	0	0

Test: Var(u) = 0

chibar2(01) = 0.00  
Prob > chibar2 = 1.0000

**Variável independente *bank related power*, variável dependente *encargos financeiros e*  
dimensão Média Empresa**

Tabela 71 - Teste Breusch-Pagan: variável independente *bank related power*, variável dependente encargos financeiros e dimensão PME

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$\text{taxa\_de\_juro}[tina,t] = Xb + u[tina] + e[tina,t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
taxa_de_juro	596382.9	772.2583
e	617717.2	785.9499
u	0	0

Test: Var(u) = 0

chibar2(01) = 0.00  
Prob > chibar2 = 1.0000