



Instituto Politécnico  
de Viana do Castelo

**ASSOCIAÇÃO DE POLITÉCNICOS DO NORTE (APNOR)**  
**INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA**

**O COMPORTAMENTO DO MERCADO IMOBILIÁRIO PÓS CRISE  
SUBPRIME**

**Patrícia Alexandra Carvalho Cristóvão**

Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do  
Grau de Mestre em Gestão das Organizações, Ramo de Gestão de Empresas

Orientada por

**Prof. Doutor António Borges Fernandes**

**Prof.<sup>a</sup> Doutora Ana Sofia Cardim Barata**

Bragança, outubro de 2024.



Instituto Politécnico  
de Viana do Castelo

**ASSOCIAÇÃO DE POLITÉCNICOS DO NORTE (APNOR)**  
**INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA**

**O COMPORTAMENTO DO MERCADO IMOBILIÁRIO PÓS CRISE  
SUBPRIME**

**Patrícia Alexandra Carvalho Cristóvão**

Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do  
Grau de Mestre em Gestão das Organizações, Ramo de Gestão de Empresas

Orientada por

**Prof. Doutor António Borges Fernandes**

**Prof.<sup>a</sup> Doutora Ana Sofia Cardim Barata**

Bragança, outubro de 2024.

## Resumo

O setor imobiliário é fundamental para a economia, uma vez que as variações nos preços dos imóveis têm um impacto significativo nas decisões financeiras e de consumo das famílias. Esta dissertação tem como objetivo analisar a influência de diversos fatores na evolução dos preços da habitação em Portugal, especialmente no contexto da crise financeira e da pandemia causada pela Covid-19. O principal objetivo é identificar os determinantes que afetam as flutuações dos preços dos imóveis em Portugal entre 2011 e 2023, considerando variáveis económicas relevantes. A investigação utiliza uma abordagem quantitativa, aplicando um modelo de regressão múltipla para analisar a relação entre variáveis selecionadas e os preços da habitação. A metodologia inclui a recolha de dados de indicadores económicos e a realização de análises descritivas e inferenciais para compreender as dinâmicas do mercado imobiliário. Os resultados mostram que fatores como melhoria do rendimento das famílias, as diminuições das taxas de juro e a redução do desemprego têm um impacto positivo nos preços da habitação em Portugal. Além disso, foram identificadas disparidades regionais significativas, com áreas urbanas como Lisboa a apresentarem valores médios de imóveis mais elevados em comparação com outras regiões. A dissertação contribui para a compreensão de como as crises económicas e as políticas monetárias influenciam o mercado imobiliário, oferecendo contributos relevantes para formuladores de políticas e partes interessadas. Destaca a resiliência do setor imobiliário português após a crise, sugerindo que investimentos estratégicos em construção sustentável e reabilitação urbana podem estimular ainda mais o crescimento. A pesquisa conclui que, apesar dos desafios enfrentados, o mercado imobiliário em Portugal demonstrou uma capacidade de recuperação, e que a adoção de políticas adequadas pode promover um desenvolvimento sustentável no setor.

**Palavras-chave:** Setor imobiliário, Crise financeira, Acesso ao crédito, Taxa de juro, Avaliação bancária.

## Abstract

The real estate sector is fundamental to the economy since property price changes significantly impact household financial and consumer decisions. This dissertation aims to analyse the influence of several factors on the evolution of housing prices in Portugal, especially in the context of the financial crisis and the Covid-19 pandemic. The main objective is to identify the determinants that affect property price fluctuations in Portugal between 2011 and 2023, considering relevant economic variables. The research uses a quantitative approach, applying a multiple regression model to analyse the relationship between selected variables and housing prices. The methodology includes collecting economic indicator data and carrying out descriptive and inferential analyses to understand the dynamics of the real estate market. The results show that factors such as the improvement of household income, low interest rates, and the reduction of unemployment positively impact housing prices in Portugal. In addition, significant regional disparities were identified, with urban areas such as Lisbon having higher average property values than other regions. The dissertation contributes to understanding how economic crises and monetary policies influence the real estate market, offering valuable insights to policymakers and stakeholders. It highlights the resilience of the Portuguese real estate sector after the crisis, suggesting that strategic investments in sustainable construction and urban rehabilitation can further stimulate growth. The research concludes that, despite the challenges faced, the real estate market in Portugal has demonstrated a capacity for recovery and that adopting appropriate policies can promote sustainable development in the sector.

**Keywords:** Real estate sector, Financial crisis, Access to credit, Interest rate, Bank valuation.

## Lista de Siglas

AML – Área Metropolitana de Lisboa

APP – *Asset Purchase Programme*

BIS – Banco de Pagamentos Internacionais

BCE – Banco Central Europeu

BT – Bilhetes do Tesouro

BTS – *Binding Technical Standards*

BCBS – *Committee on Banking Supervision*

CAE – Código de Atividade Económica

DES – Desemprego

EUA – Estados Unidos da América

FED – Federal Reserve

FEEF – Fundo Europeu de Estabilidade Financeira

FMI – Fundo Monetário Internacional

ICC – Índice de Confiança do Consumidor

IHPC – Índice Harmonizado de Preços no Consumidor

INE – Instituto Nacional de Estatística

INF - Inflação

IPC - Índice de Preços no Consumidor

LCR – *Liquidity Coverage Ratio*

LTV – *Loan to Value*

LVT – Lisboa e Vale do Tejo

MÁX – Máximo

MED - Média

MEEF – Mecanismo Europeu de Estabilidade Financeira

MIN – Mínimo

MMQ – Método dos Mínimos Quadrados

NSFR – *Net Stable Funding Ratio*

OT – Obrigações do Tesouro

PIB – Produto Interno Bruto

PIIGS - Portugal, Itália, Irlanda, Grécia e Espanha.

PME – Pequenas e Médias Empresas

RAA – Região Autónoma dos Açores

RAM – Região Autónoma da Madeira

ROA – *Return on Assets*

ROE – *Return on Equity*

SABI – Sistema de Análise de Balanços Ibéricos

SPSS – *Statistical Product and Service Solutions*

UE – União Europeia

ZE – Zona Euro

# Índice Geral

Índice Geral .....	vii
Índice de Figuras .....	ix
Índice de Tabelas .....	x
Introdução.....	1
1. Enquadramento Teórico.....	3
1.1 Enquadramento e Contributos do Tema – Crise <i>Subprime</i> de 2007 .....	3
1.2 A Crise Financeira em Portugal .....	5
1.3 A Evolução do Produto Interno Bruto.....	8
1.4 Conceito de Taxa de Juro, Taxa de Inflação, Crédito Hipotecário e Risco .....	9
1.4.1 Taxa de Juro .....	9
1.4.2 Taxa de Inflação.....	12
1.4.3 Crédito Hipotecário.....	14
1.4.4 Risco.....	15
1.4.4.1 Risco sistemático.....	15
1.4.4.2 Risco específico .....	16
1.5 Acordos de Basileia.....	16
1.5.1 Acordo de Basileia I (1988) .....	17
1.5.2 Acordo de Basileia II (2004) .....	17
1.5.3 Acordo de Basileia III (2010) .....	17
1.6 Crédito e Endividamento .....	18
1.7 O Crédito Bancário e o Crescimento Económico.....	20
1.8 O Crédito à Habitação em Portugal .....	22
1.9 A Crise da Atividade Imobiliária em Portugal.....	23
1.10 Principais Estudos .....	24
2. Metodologia de Investigação.....	26
2.1 Mercado Imobiliário .....	26
2.2 Medidas de <i>Performance</i> Empresarial.....	28
2.3 Objetivo do Estudo e Hipóteses de Investigação .....	29
2.4 Instrumento de Recolha de Dados.....	30

---

2.5 Análise e Descrição dos Métodos de Tratamento dos Dados .....	31
2.5.1 Método dos Mínimos Quadrados .....	31
2.5.2 Comparação de Médias .....	32
2.5.3 Variáveis Utilizadas .....	33
3. Análise e Discussão de Resultados .....	36
3.1 Estatística Descritiva .....	36
3.2 Análise ao Valor Médio de Avaliação Bancária .....	38
3.3 Análise às Empresas do Setor Imobiliário e Construção .....	43
3.3.1 Rentabilidade do Ativo .....	44
3.3.2 Capitais Próprios .....	49
3.4 Resumo dos Resultados Obtidos .....	55
Conclusões, Limitações e Futuras Linhas de Investigação .....	56
Referências Bibliográficas .....	59

# Índice de Figuras

Figura 1: Taxa de desemprego (2006-2022). .....	8
Figura 2: Taxa de crescimento real do PIB em percentagem.....	9
Figura 3: Taxas de juro implícitas nas OT a 10 anos (2023). .....	12
Figura 4: Taxa de Inflação (2006-2022). .....	13
Figura 5: Taxa de inflação homóloga de Portugal e da Zona do Euro (2021-2023).....	14
Figura 6: Endividamento em Portugal (2017-2022). .....	20
Figura 7: Rácio entre o <i>stock</i> de crédito à habitação e o rendimento disponível, em percentagem (2010-2022). .....	21
Figura 8: Acessibilidade à habitação via crédito (2004-2022). .....	23
Figura 9: Taxa de juro implícita no crédito à habitação por período de celebração dos contratos (2010-2023). .....	24
Figura 10: Valor mediano de avaliação bancária (2011-2023). .....	37

## Índice de Tabelas

Tabela 1: Dívida pública bruta (aumento em 2007-2010 em percentagem do PIB).....	7
Tabela 2: Principais estudos sobre preços na habitação. ....	25
Tabela 3: Tabela de estatística descritiva relativa ao mercado imobiliário.....	37
Tabela 4: Teste de normalidade.....	38
Tabela 5: Análise do valor mediano de avaliação bancária por região. ....	38
Tabela 6: Análise do valor mediano de avaliação bancária por ano (2011-2023).....	40
Tabela 7: Variáveis significativas. ....	42
Tabela 8: Teste de normalidade.....	44
Tabela 9: Análise da rentabilidade do ativo por ano. ....	45
Tabela 10: Análise da rentabilidade do ativo por região. ....	46
Tabela 11: Análise da rentabilidade do ativo por CAE. ....	47
Tabela 12: Análise da rentabilidade do ativo por dimensão de empresa. ....	49
Tabela 13: Teste de normalidade.....	50
Tabela 14: Análise dos capitais próprios por ano. ....	51
Tabela 15: Análise dos capitais próprios por região. ....	52
Tabela 16: Análise dos capitais próprios por CAE.....	53
Tabela 17: Análise dos capitais próprios por dimensão de empresa. ....	54
Tabela 18: Resultados obtidos e validação das hipóteses de investigação. ....	55

## Introdução

O papel desempenhado pelo setor imobiliário na economia é de extrema importância, uma vez que a habitação é considerada como o principal constituinte da riqueza familiar. As decisões relativas aos gastos e investimentos são muitas vezes condicionadas pela alteração nos preços dos imóveis. Considerando o facto de que os imóveis são utilizados como garantia na maioria dos créditos, as alterações nos preços dos mesmos têm repercussões nos encargos financeiros domiciliares e, consequentemente, nas instituições bancárias (Lourenço & Rodrigues, 2015).

O tema em questão é de grande relevância, considerando que a crise iniciada em 2007 ainda exerce um impacto significativo na economia global. Muitos países, incluindo Portugal, ainda estão em processo de recuperação pós-crise. Além disso, a crise financeira e a mais recente crise pandémica tiveram graves consequências a nível global, com efeitos que perduram até hoje.

O objetivo desta dissertação é avaliar qual a influência da crise financeira no setor imobiliário durante o período de 2011-2023, considerando a crise financeira de 2007, que chegou à Europa em 2011 e a crise económica em 2020 causada pela pandemia Covid-19. Pretende-se assim dar resposta à questão de investigação que irá conduzir este estudo: “Que fatores justificam o comportamento do mercado imobiliário pós-crise *subprime*?”. Para atingir esse objetivo, os fatores subjacentes serão

examinados minuciosamente por meio de pesquisas e recolha de dados, com o tratamento estatístico adequado, no seguimento do prévio enquadramento teórico.

O Banco Central Europeu (BCE) gere a política monetária principalmente por meio das taxas de juro. Estas taxas são aplicadas pelo BCE quando este concede empréstimos aos bancos ou aceita depósitos e é através delas que o BCE exerce o seu controle sobre a política monetária. Se o objetivo for combater um período de elevada inflação, o BCE aumenta as taxas de juro de referência. Em contraste, se o objetivo for incentivar o investimento e o consumo, o BCE reduz essas taxas. Isso ocorre porque as alterações nas taxas de juro oficiais influenciam as taxas praticadas pelos bancos comerciais, que, por sua vez, afetam a concessão de crédito a empresas e famílias (Banco de Portugal, 2023a).

Assim, numa fase inicial serão analisados os princípios teóricos fundamentais que têm importância na interpretação do estudo. Esses princípios abrangem a definição de taxas de juros, inflação, risco, Produto Interno Bruto (PIB), entre outros conceitos cruciais. Além disso, irão ser abordados os conceitos de análise da crise financeira, de crescimento económico, de endividamento e do setor bancário português.

Na fase subsequente, procede-se ao estudo empírico, o qual tem como objetivo analisar os determinantes que têm impacto no mercado imobiliário português no período de 2011 a 2023, considerando um conjunto de variáveis definidas a partir do enquadramento teórico. Assim, considera-se como variável dependente o valor mediano de avaliação bancária e como variáveis independentes o Índice de Confiança do Consumidor, a Taxa de Inflação, a Taxa de Desemprego, o PIB, o Rendimento das Famílias, a Despesa das Famílias e o Índice de Confiança do Consumidor, tendo em conta a região e o tipo de imóvel. Analisando ainda, de que forma as empresas do setor imobiliário são afetadas.

Este estudo tem ainda como objetivo analisar a influência de diversas variáveis na evolução dos preços da habitação em Portugal. Em particular, é expectável determinar se a recente subida dos preços está associada a fatores como o aumento do rendimento das famílias, o baixo nível das taxas de juro, a flexibilização dos critérios de concessão de crédito à habitação, a redução do desemprego, e a procura de habitação por parte de não residentes.

Esta dissertação está organizada em quatro secções para além da introdução. A primeira secção apresenta uma fundamentação teórica sobre o mercado imobiliário, abordando também as crises que o influenciaram, com subdivisões específicas para cada tema. A segunda secção descreve a metodologia adotada na investigação, além de detalhar os dados que foram recolhidos. Na terceira secção são apresentados os resultados obtidos, acompanhados das suas respetivas explicações. Na secção quatro, por sua vez, são apresentadas as conclusões do estudo, destacando-se os principais contributos, apontando as limitações encontradas e sugerindo direções para futuras investigações.

# 1. Enquadramento Teórico

## 1.1 Enquadramento e Contributos da Crise *Subprime* de 2007

A história económica global foi fortemente influenciada pela grande recessão mundial desencadeada pela crise de *subprime* em 2007 e pelo subsequente colapso bancário de 2008, destacando-se a queda financeira do *Lehman Brothers* resultando na insolvência do mesmo, gerando um impacto que foi significativo no sistema financeiro internacional (Campello et al., 2010). A rejeição do *Federal Reserve* (FED) ao pedido de apoio do banco de investimento *Lehman Brothers* desencadeou um impacto bastante significativo no que diz respeito à confiança dos mercados financeiros. Após este acontecimento, o pânico disseminou-se entre as instituições financeiras, resultando num aumento relevante pela preferência pela liquidez, especialmente nos bancos comerciais (Lin, 2008).

A crescente procura por liquidez desencadeou uma extensa venda de ativos financeiros, levando a um cenário *minskiano* de deflação de ativos, com queda abrupta e acentuada no valor dos ativos financeiros e no financiamento bancário destinado a transações comerciais e industriais. O declínio

na linha de crédito provocou uma repentina e significativa redução na produção industrial e do comércio internacional a nível mundial (Oreiro, 2011).

O registo de taxas de juro baixas, chegando até a ser negativas em algumas regiões, como os Estados Unidos, levou a expectativas de taxas de juro consistentemente baixas.

Como resultado, segundo Lourtie (2011) as instituições financeiras, na tentativa de manter níveis elevados de rentabilidade, adotaram uma estratégia na qual as perdas decorrentes das baixas taxas de juro eram compensadas por meio do aumento dos empréstimos, ou seja, expandindo as suas carteiras de crédito. Isto originou uma atitude menos avessa ao risco e uma avaliação menos rigorosa do risco de crédito de algumas operações.

De forma simultânea, houve um período de significativa inovação financeira, que possibilitou o desenvolvimento de produtos que permitiram aos bancos retirar os empréstimos concedidos dos seus balanços. As carteiras de crédito eram agrupadas e transformadas em títulos que podiam ser negociados no mercado (Reis, 2023). Em 2007, nos Estados Unidos da América (EUA), ocorre a crise *subprime*. Este termo, como referido anteriormente, derivou dos empréstimos de baixa qualidade no mercado imobiliário que afetaram o sistema financeiro. Tal como já explicado, o primeiro sinal foi o colapso financeiro do *Lehman Brothers*, uma importante instituição financeira de investimento global nos EUA (Brunnermeier, 2009).

Para assegurar a sua sobrevivência, esse sistema contou com um auxílio sem precedentes de fundos públicos. Em resposta, os governos tomaram medidas, pressionando as entidades reguladoras a impor requisitos mais rigorosos às instituições financeiras, especialmente em relação à composição dos seus ativos e à relação entre depósitos e créditos, que aumentaram ao longo do tempo (Martins, 2010). Isto desencadeou uma redução no acesso das instituições financeiras à liquidez, conduzindo a uma diminuição na concessão de crédito ou a condições mais desfavoráveis para a sua concessão, o que, por sua vez, gerou dificuldades de financiamento para as empresas (Campello et al., 2010).

Durante o segundo semestre de 2007, o setor financeiro foi surpreendido por diversas ocasiões através de comunicados que indicavam que os prejuízos decorrentes do crédito hipotecário nos EUA eram significativamente altos. No entanto, o aspeto mais crucial não era apenas a magnitude das perdas, mas o risco que representavam para a estabilidade financeira de bancos e de fundos de investimento importantes, devido à sua concentração (Rotheli, 2010).

A 9 de agosto de 2007 a instituição bancária de destaque em França, *BNP Paribas*, interrompeu os resgates de cotas dos maiores fundos imobiliários, nomeadamente, o *Parvest Dynamic ABS*, o *BNP Paribas ABS Euribor* e o *BNP Paribas ABS Eonia*. No entanto, diversos incidentes tinham já ocorrido alguns meses antes, embora tenham tido um impacto global menor, podendo também ser considerados como parte do início da crise. Entre estes acontecimentos, destaca-se a insolvência do segundo maior banco nos EUA, a *New Century Financial Corporation*, em abril de 2007 (Martins, 2010).

Por volta de meados de julho de 2008, as questões de liquidez começaram a fazer sentir o seu impacto nas agências privadas respaldadas pelo governo dos Estados Unidos, como a *Fannie Mae* e a *Freddie Mac*. Juntas, estas duas entidades geriam portfólios de ativos avaliados em aproximadamente US\$ 5 mil milhões, representando aproximadamente 40% do setor bancário dos Estados Unidos. As duas entidades obtiveram suporte financeiro do Tesouro dos EUA, incluindo uma injeção de capital de cerca de US\$ 200 mil milhões, entre outras medidas. Não obstante, eram entidades não estatais com instrumentos de investimento públicos e o mercado observava-as como detentoras de garantias implícitas do governo dos Estados Unidos. Desta forma, captaram reservas a custos muito próximos aos do tesouro dos EUA, além de oferecerem uma rentabilidade ligeiramente superior. Isso conferia-lhes a capacidade de operar de maneira mais alavancada em comparação com outras instituições financeiras (Constâncio, 2009; Rodrigues, 2008).

Em resposta a esta crise, os governos das nações desenvolvidas adotaram políticas expansivas fiscais e monetárias. O FED dos Estados Unidos diminuiu a taxa de juro de curto prazo para 0% e expandiu o seu balanço em cerca de 300% para injetar liquidez nos mercados financeiros do país. O BCE implementou medidas semelhantes (Oreiro, 2011).

## 1.2 A Crise Financeira em Portugal

As últimas duas décadas testemunharam inúmeras crises com escala global. De acordo com Brunnermeier (2009) a crise de 2008 surgiu como resultado da decisão dos Estados Unidos de diminuir as taxas de juros após a entrada de capital de fontes estrangeiras, particularmente dos países da Ásia que adquiriram ações dos EUA para estabilizar as taxas de conversão monetária, tendo em conta a crise asiática da década de 1990. Além disso, a crise foi exacerbada pela resposta do FED ao setor imobiliário, que levou a uma redução nas taxas de juros para mitigar o risco de deflação. A própria bolha imobiliária materializou-se com o advento dos financiamentos *No Income, No Job, no Assets* (NINJA), caracterizados pela extensão do crédito a indivíduos sem rendimentos ou emprego estáveis, aumentando assim a probabilidade de inadimplência. Além disso, os bancos concederam empréstimos que excederam o valor das propriedades, contando com a robustez do mercado imobiliário para aumentar o valor das casas. Essas transações foram chamadas de *subprime*, enquanto os empréstimos habitacionais convencionais foram denominados *prime*, denotando um menor risco de incumprimento. A desintegração do setor hipotecário tem início em 2006 com o aumento de financiamentos inadimplentes (Rotheli, 2010).

Portugal esteve entre as nações afetadas pela crise, com o ano de referência 2008. De acordo com Pereira (2012), foi sentida vulnerabilidade no Sistema Bancário Nacional, resultando na perda de confiança do mercado no setor. Consequentemente, o setor público teve de intervir fornecendo quantidades sem precedentes de liquidez. Com a entrada da *Troika* no território português como parte do Programa de Assistência Financeira a Portugal, foram realizadas inspeções, com foco nos riscos associados aos empréstimos mais substanciais nos bancos portugueses mais proeminentes (Mileris, 2013).

Portugal ingressou no grupo de Estados-membros da Zona Euro (ZE) que requisitaram auxílio financeiro da União Europeia (EU) e do Fundo Monetário Internacional (FMI) a 7 de abril de 2011. Este acontecimento ocorreu, aproximadamente, um ano após a aprovação pela UE da primeira intervenção de apoio financeiro à Grécia, e cinco meses depois da Irlanda ter solicitado assistência financeira através dos mecanismos temporários estabelecidos pela UE, nomeadamente o Mecanismo Europeu de Estabilidade Financeira (MEEF) e o Fundo Europeu de Estabilidade Financeira (FEEF). Desta forma, Portugal acabou por sucumbir ao impacto económico e financeiro dos mercados em relação aos parâmetros creditícios das suas políticas de austeridade (Lourtie, 2011).

No entanto, segundo Rodrigues (2008), Rodrigues e Martins De Paula (2009), o impacto real da crise começou a ser sentido em Portugal em 2010, quando o país foi incluído num grupo de cinco nações sob observação devido ao risco percebido na Zona do Euro, conhecido pela sigla PIIGS, que abrange Portugal, Irlanda, Itália, Grécia e Espanha. Neste conjunto de nações existiam semelhanças, como a sustentação do crescimento económico por meio da utilização de crédito no setor privado. Essa classificação, amplamente difundida pela comunicação social, agravou as dificuldades de acesso aos mercados financeiros, levando a uma subsequente recessão nos anos seguintes, devido à falta de liquidez na economia. Contudo, devido ao colapso do setor imobiliário nos Estados Unidos, as organizações não conseguiram continuar a cumprir com os pagamentos dos seus créditos, resultando assim numa diminuição do desenvolvimento financeiro. Além disso, os países como Portugal, Itália, Irlanda, Grécia e Espanha (grupo PIIGS) começaram a enfrentar défices orçamentais elevados e um grau considerável de endividamento governamental, situação que piorou durante a crise, tornando essas nações pouco atrativas para investidores. Estes países apresentavam níveis elevados de incapacidade em saldar as suas dívidas, resultando num acréscimo nas taxas de juros implícitas nas obrigações do tesouro a dez anos, dificultando ainda mais sua revigoração (Mota et al., 2013).

De acordo com Garriga et al. (2023) o agravamento do endividamento público e privado levou à incapacidade do país em obter financiamento nos mercados internacionais. Posto isto, os bancos europeus enfrentaram consideráveis obstáculos na procura de empréstimos de outros bancos devido aos problemas de liquidez dos mesmos e à desconfiança no sistema financeiro. Como resultado, observou-se um desdobramento nas taxas de juros interbancárias, ou seja, nas taxas que os bancos praticavam ao se refinanciarem entre si. Isso traduziu-se em desafios maiores para as empresas e famílias no que diz respeito à concessão de crédito, impactando negativamente os investimentos e, por conseguinte, o investimento económico na Europa, contribuindo também para a exacerbação da dívida pública nos países em desenvolvimento da Zona do Euro (Krugman, 2012). A Tabela 1 evidencia a dívida pública bruta no período compreendido entre 2007-2010.

Tabela 1: Dívida pública bruta (aumento em 2007-2010 em percentagem do PIB).

	2007	2008	2009	2010	Percentagem
Zona Euro	66.2	69.9	79.3	85.1	18.9
EU	59.0	62.3	74.4	80.0	21.0
Bélgica	84.2	89.6	96.2	96.8	12.0
Alemanha	64.9	66.3	73.5	83.2	18.3
Irlanda	25.0	44.4	65.6	96.2	71.2
Grécia	105.4	110.7	127.1	142.8	37.4
Espanha	6.1	39.8	53.3	60.1	24.0
França	63.9	7.7	78.3	81.7	17.8
Itália	103.6	106.3	116.1	119	15.4
Holanda	45.3	58.2	68.8	62.7	17.4
Portugal	68.3	71.6	83.0	93.0	24.7
Finlândia	35.2	34.1	43.8	48.4	13.2
Reino Unido	44.5	54.4	69.6	80.0	35.5
Japão	167.0	174.1	194.1	199.7	32.7
Estados Unidos	62.0	71.0	84.3	93.6	31.6

Fonte: Eurostat e OCDE (2011).

Em 2011, Portugal aderiu a um programa de assistência económica, renunciando à soberania orçamental restante para seguir as diretrizes da *Troika*, entidade composta pelo BCE, pela Comissão Europeia e pelo FMI, responsável pela gestão do programa de ajuda financeira ao país.

As políticas implementadas durante esses anos de assistência financeira foram altamente restritivas, com um foco significativo no controlo do défice público, que implicou a redução do rendimento disponível das famílias, seja através do aumento de receitas (impostos) ou pela diminuição de despesas, convertendo-se na redução da redistribuição de riqueza pelo Estado para as famílias (Rodrigues et al., 2017).

A crise financeira e as medidas de austeridade tiveram um impacto profundo na sociedade, causando consequências em diversos níveis, nomeadamente, económico, financeiro, social e urbanístico. Socialmente, os efeitos foram evidenciados pelo aumento do desemprego, pela redução no que respeita aos direitos de trabalhadores e de indivíduos já aposentados, de uma acentuada diminuição no poder de compra devido ao aumento dos encargos fiscais, e pelo agravamento da precariedade e das disparidades sociais. Economicamente, houve uma notável contração económica, e as Pequenas e Médias Empresas (PME) enfrentaram dificuldades para sobreviver em um ambiente desfavorável ao consumo e à aplicação de recursos.

No âmbito financeiro, a falta significativa de liquidez resultou em desafios substanciais para o financiamento da economia. No contexto urbanístico, implementaram-se conscientemente reduções nas dotações financeiras públicas e limitações no orçamento para a intervenção e administração do ambiente urbano, o que criou obstáculos para a continuidade de iniciativas de desenvolvimento territorial (Araújo, 2023).

Como se pode observar na Figura 1 os níveis de desemprego em 2012 e 2013 foram bastante elevados.

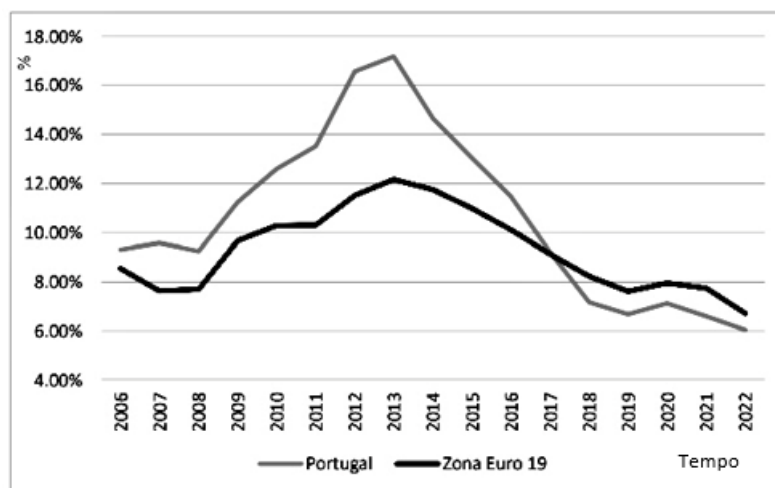


Figura 1: Taxa de desemprego (2006-2022).  
Fonte: OECD (2023).

Em suma, o acréscimo expressivo do desemprego decorreu da precariedade financeira enfrentada por inúmeras empresas após o início do declínio da economia europeia. Isto levou as empresas a fechar algumas atividades e/ou a reduzir na quantidade de trabalhadores (Mota et al., 2013).

### 1.3 A Evolução do Produto Interno Bruto

O crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) é um fator macroeconómico crucial que influencia significativamente o desempenho dos bancos, proporcionando a capacidade de gerir as oscilações das diferentes fases económicas. Ao longo dos períodos de recessão, o cunho implementado nos créditos foi diminuindo, levando as organizações a procurar financiamentos com juros superiores. Portanto, é de prever uma correlação desfavorável entre o *spread* de um empréstimo e o desenvolvimento orçamental.

O crescimento do PIB não diminui apenas os empréstimos inadimplentes, como pode ainda retardar dificuldades no setor bancário provenientes de consequências relacionadas com o ciclo (Ali & Daly, 2010).

A Figura 2 reflete a taxa de crescimento real do PIB em percentagem, entre 2006 e 2023, observando-se uma queda acentuada no PIB português entre 2008 e 2009, seguida por uma breve recuperação em 2010 e, novamente, uma por redução até 2012 atingindo um máximo de decréscimo do PIB que chegou a aproximadamente 4%.

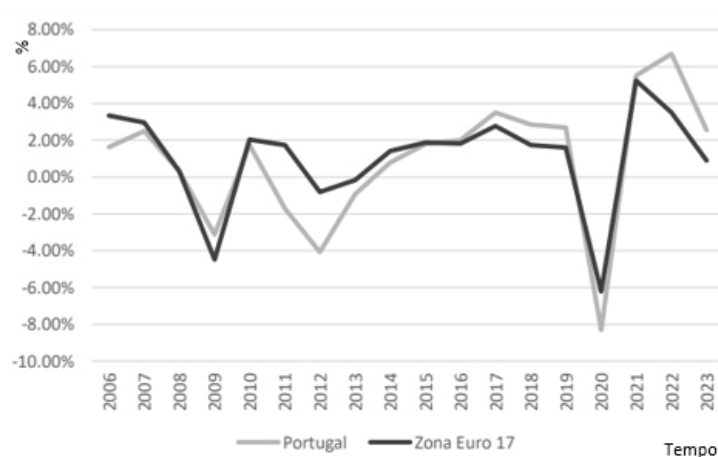


Figura 2: Taxa de crescimento real do PIB em percentagem.  
Fonte: OECD (2023).

Posteriormente, houve um retorno lento e perdurável até 2019, impulsionado pela redução das medidas de austeridade do Governo e pelo *Asset Purchase Programme* (APP) implementado pelo Banco Central Europeu, com início em 2015, estendendo-se a finais de 2018. O crescimento económico moderado testemunhado em Portugal e em toda a Zona Euro deveu-se principalmente à implementação de políticas de redução após o declínio financeiro, além da reação tardia do Banco Central Europeu em combater a situação (Rodrigues, 2022).

O PIB em Portugal acompanhou, de forma geral, a trajetória da Zona Euro, com exceção do período compreendido entre 2010 e 2013. Durante esse período, Portugal ficou, de forma significativa, numa posição inferior comparativamente à Zona Euro, devendo-se este acontecimento à crise do endividamento governamental, que teve repercussões significativas no país, colocando-o num estado precário (Mota, 2023). Em contrapartida, no período pós-pandemia, Portugal demonstrou uma trajetória de recuperação superior, em comparação com o período da crise financeira, uma vez que superou consistentemente a média da Zona Euro (Shibata, 2021).

## 1.4 Conceito de Taxa de Juro, Taxa de Inflação, Crédito Hipotecário e Risco

### 1.4.1 Taxa de Juro

O conceito de taxa de juro refere-se à quantia cobrada, expressa como uma fração do capital, que um credor cobra a um mutuário em troca da utilização de recursos. A subida das taxas de juros pode resultar num crescimento nas despesas associadas ao financiamento, representando uma maior dificuldade para os devedores cumprirem suas obrigações financeiras e, por sua vez, exacerbando o nível de incumprimento (Washington, 2014). Assim, é expectável que um aumento nas taxas de juros influencie o rendimento dos bancos em relação a novas concessões de créditos ou créditos com taxas de juros indexadas (Aver, 2008).

O significado de taxa de juro natural, referindo-se à taxa de juro real, que não impulsiona nem restringe o empreendedorismo ou a subida generalizada de preços, mostra-se particularmente útil na formulação de medidas monetárias. No que respeita ao contraste de ambas as taxas evidenciadas na economia, é viável avaliar o quão acomodatória é a política monetária (Poudel, 2013).

Independentemente da definição adotada, a ideia adjacente à taxa de juro natural é que esta representa a taxa de juro real que estabiliza tanto o nível do produto quanto a inflação de uma economia. Estando a taxa de juro real numa posição superior ou inferior à da taxa de juro natural e, caso esta se encontre acima ou aumente, é esperada uma diminuição na procura. No caso de esta se encontrar abaixo da taxa de juro natural resultará, por conseguinte, na diminuição ou aumento da inflação correspondentemente. Dessa forma, a taxa de juro natural serve como indicador que mede o grau de ajuste da política monetária, uma vez que a taxa de juro é o principal instrumento de política monetária na economia. Face ao exposto, pode considerar-se que a política monetária pode ser caracterizada como contracionista ou expansionista (Carvalho, 2023).

A taxa de juro desempenha um papel central no mercado imobiliário, influenciando tanto a procura como a oferta de imóveis. A sua variação afeta diretamente o custo do financiamento habitacional, que por sua vez molda o comportamento dos consumidores e das empresas do setor.

Quando as taxas de juro estão baixas, o custo do crédito para habitação diminui, facilitando o acesso ao financiamento para potenciais compradores de imóveis. A redução dos encargos financeiros associados ao crédito aumenta o poder de compra dos consumidores, o que tende a elevar a procura por habitação. Esta dinâmica, por sua vez, gera pressão sobre os preços, levando a um aumento no valor das propriedades (Iacoviello, 2019). Além disso, com o crédito mais acessível, os investidores imobiliários veem uma oportunidade de aumentar a sua participação no mercado, resultando em mais transações e expansão de projetos de construção.

Por outro lado, quando as taxas de juro aumentam, o custo dos empréstimos hipotecários também sobe, tornando o crédito mais oneroso para os compradores. Este aumento nos encargos financeiros pode desincentivar a compra de imóveis, especialmente por parte dos compradores que dependem fortemente de financiamento externo. Como resultado, a procura por imóveis tende a diminuir, levando a uma possível estagnação ou até mesmo à queda nos preços dos imóveis (Kuttner, 2012).

Do ponto de vista da oferta, taxas de juro mais altas também afetam os promotores imobiliários, que dependem de financiamento para a construção de novos projetos. Com o aumento dos custos de financiamento, o ritmo de novos projetos pode abrandar, o que limita a oferta de novas habitações no mercado. Em contraste, em períodos de taxas de juro baixas, há um incentivo maior para o aumento da oferta, uma vez que os promotores conseguem financiar-se a um custo mais baixo, acelerando a construção de novos empreendimentos (Gyourko & Saiz, 2006).

Este comportamento cíclico do mercado imobiliário, em resposta às flutuações das taxas de juro, tem sido amplamente estudado na literatura económica. Iacoviello (2005) destaca que a relação

entre as taxas de juro e os preços dos imóveis é um dos principais fatores explicativos para os ciclos imobiliários nos países desenvolvidos. Da mesma forma, as baixas taxas de juro entre 2000 e 2004 contribuíram significativamente para o aumento acentuado dos preços dos imóveis nos Estados Unidos durante esse período (Himmelberg et al., 2005).

Deste modo, a taxa de juro influencia o custo do crédito e, por conseguinte, tem um impacto direto tanto na procura como na oferta de imóveis. Movimentos nas taxas de juro, sejam eles descendentes ou ascendentes, alteram as condições de financiamento, o que reflete nos preços e nas dinâmicas do mercado imobiliário como um todo.

O conceito de *spread* existente no contexto financeiro, especialmente no crédito à habitação, refere-se à diferença entre a taxa de juro que o banco paga para obter capital e a taxa de juro que cobra aos seus clientes pelos empréstimos. Essencialmente, o *spread* é a margem de lucro da instituição financeira, representando o valor adicional aplicado sobre a taxa de referência (normalmente a Euribor, no caso de muitos países europeus) para definir o custo final de um empréstimo para o cliente (Santos & Amorim, 2012).

Adicionalmente, o *spread* também pode ser influenciado por fatores macroeconómicos. Durante períodos de instabilidade económica, as instituições financeiras tendem a aumentar os *spreads* para compensar o risco elevado de inadimplência ou a incerteza nos mercados financeiros (Freixas & Rochet, 2008). Por outro lado, em ambientes de forte concorrência entre bancos ou quando as taxas de juro de referência estão em níveis historicamente baixos, os *spreads* podem ser reduzidos como forma de atrair mais clientes.

O *spread*, portanto, é um componente crucial para a gestão de risco e rentabilidade das instituições bancárias, enquanto tem um impacto significativo no custo final do crédito para os consumidores.

A taxa de juro implícita nas Obrigações do Tesouro (OT) representa o índice percentual que o governo paga aos investidores que adquirem dívida pública portuguesa.

A Figura 3 apresentada revela as taxas de juro implícitas nas OT a 10 anos de vários países, incluindo Portugal. A Colômbia e a Hungria destacam-se com as taxas mais elevadas, o que sugere um maior risco associado a esses investimentos e uma incerteza económica mais acentuada. O Chile e a República Checa também apresentam taxas significativas, embora inferiores às dos dois primeiros países. Por sua vez, na parte inferior do gráfico, encontram-se países como a Suíça e a Suécia, que exibem as taxas de juro mais baixas, refletindo um ambiente económico estável e uma forte confiança dos investidores. Portugal, por sua vez, posiciona-se de forma moderada entre os extremos, indicando que, apesar de uma perceção de risco relativamente controlada, ainda enfrenta desafios económicos que podem impactar a rentabilidade das suas obrigações.

A análise destas taxas é crucial para entender a atratividade dos investimentos em OT, uma vez que refletem não apenas a confiança dos investidores na economia de cada país, mas também as condições macroeconómicas e políticas que podem influenciar o retorno desses ativos ao longo do tempo. A variação nas taxas de juro pode apontar tendências de crescimento económico, inflação e a eficácia das políticas monetárias em cada nação. No caso específico de Portugal, a sua posição

intermédia sugere um equilíbrio entre oportunidades e riscos, ressaltando a importância de uma gestão fiscal prudente e de um ambiente económico favorável para manter a confiança dos investidores.

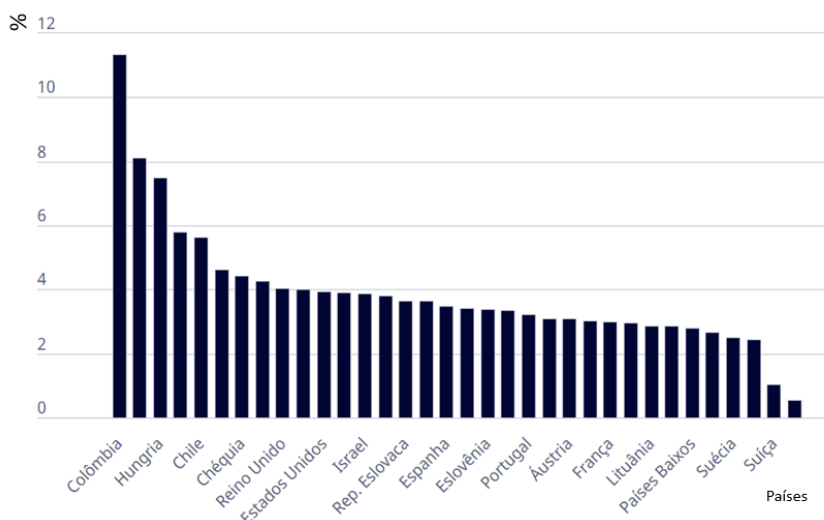


Figura 3: Taxas de juro implícitas nas OT a 10 anos (2023).  
Fonte: OECD (2023).

A intervenção do BCE durante o declínio económico, ao implementar programas para adquirir dívida pública de Portugal e de outros países periféricos da Zona Euro, embora tenha ocorrido de maneira tardia, possibilitou a restauração do acesso a financiamento para esses países, resultando na redução das taxas de juro implícitas nas OT (Aizenman et al., 2013).

### 1.4.2 Taxa de Inflação

A inflação caracteriza-se pela subida generalizada dos preços. Para os bancos, esse aumento de preços é considerado um fator com dimensão económica crucial com impacto no seu desempenho. Encontrando-se a taxa de inflação elevada, geralmente, está associada a taxas de juros altas que, consequentemente, elevam o valor dos financiamentos e, desta forma, aumenta o risco de crédito. Quando os bancos conseguem prever a inflação com maior rigor, as taxas de juros podem ser ajustadas de forma mais adequada. Essa gestão procura um aumento de receitas superior à dos custos, minimizando o efeito desfavorável provocado pela inflação. Assim, a subida generalizada dos preços é um procedimento complexo dependente da economia e, principalmente, de fatores sociais e políticos. As causas mais comuns incluem o excesso de moeda em circulação, o crescimento das despesas de fabricação e as previsões das entidades económicas (Banco de Portugal, 2019).

A forma de calcular a taxa de inflação passa por analisar a flutuação de duas fases do Índice Harmonizados de Preços no Consumidor (IHPC). Este índice engloba um conjunto de produtos considerados gastos domiciliários, conhecido como cabaz de compras, sendo semelhante em toda a Zona Euro. Conforme evidenciado na Figura 4, a taxa de inflação em Portugal atingiu níveis altamente baixos durante o período afetado pela crise financeira (Banco de Portugal, 2023b).

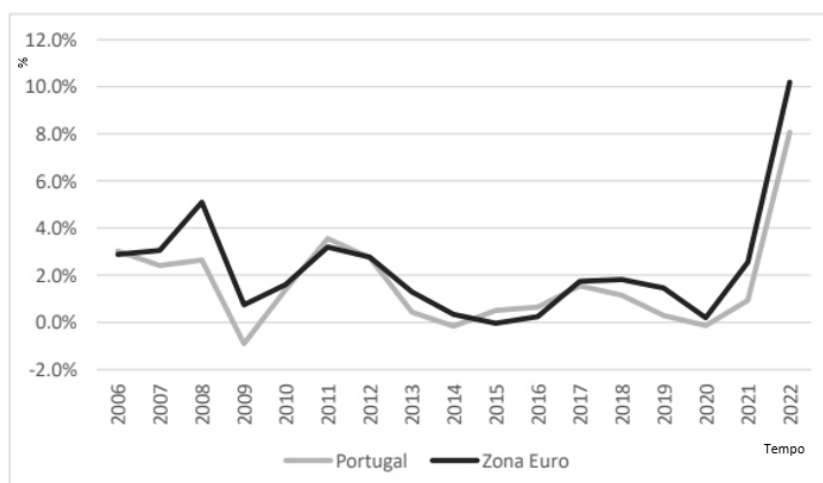


Figura 4: Taxa de Inflação (2006-2022).  
Fonte: BCE (2023).

Conforme se observa na figura anterior, em 2009 e 2014, a taxa de inflação chegou mesmo a atingir valores negativos, resultado da prosperidade económica frágil e da diminuição da procura. Em 2014, a taxa de inflação retomou a sua trajetória ascendente, porém, permaneceu consistentemente próxima de zero, até ao aparecimento da pandemia causada pela Covid-19. Este evento provocou um aumento significativo neste indicador alcançando, especificamente, 8% em 2022, marcando patamares históricos (Banco de Portugal, 2023b).

Os principais indicadores de preços são IPC e o IHPC. De salientar que o IHPC é o índice adotado na Zona Euro. A sua harmonização implica que todos os países da Zona Euro compartilhem as mesmas categorias de bens e serviços nos seus cabazes de compras, além de utilizarem os mesmos métodos de cálculo. A configuração do IHPC foi planeada de modo a tornar o conjunto de produtos representativo em todos os países (Cantante & Estêvão, 2022).

Ao calcularmos a taxa de variação do IHPC de um período para outro, está-se de facto a calcular a taxa de inflação, ou seja, quanto é que os preços se alteraram (em percentagem) entre diferentes períodos. Dado que a determinação da taxa de inflação envolve comparações entre distintos períodos, torna-se viável examinar diversos tipos de taxas inflacionárias, sendo a taxa de inflação homóloga a mais utilizada. A Figura 5 reflete a conformidade da taxa de inflação homóloga entre Portugal e a zona euro, entre 2021 e 2023.

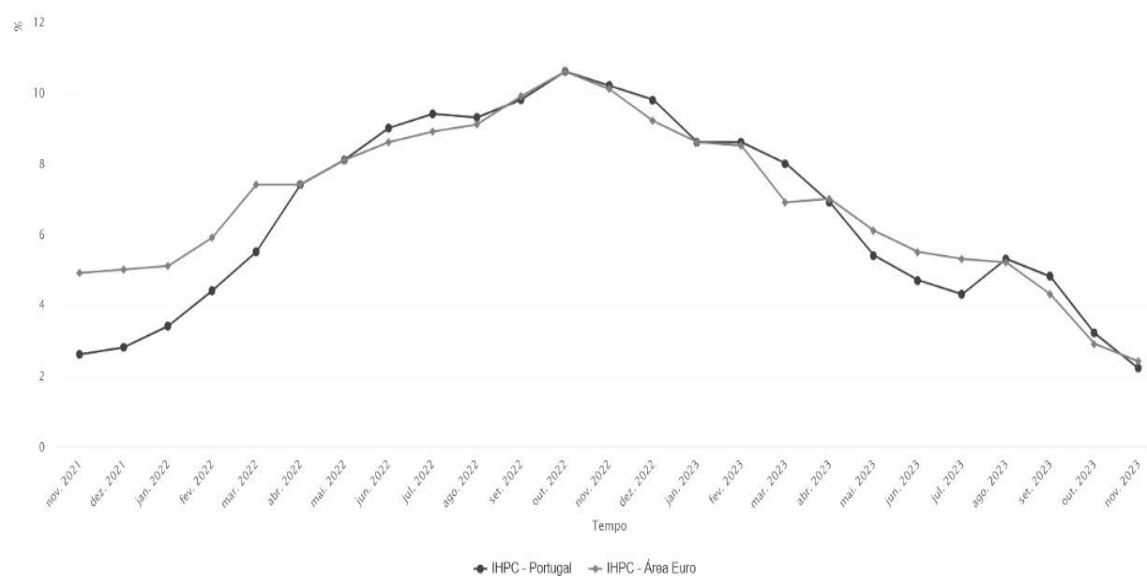


Figura 5: Taxa de inflação homóloga de Portugal e da Zona do Euro (2021-2023).  
Fonte: Banco de Portugal (2023).

Conforme se observa na figura anterior, Portugal registou uma taxa de inflação bastante significativa em 2022, não obstante pode-se observar que, paralelamente aos países da Zona Euro, Portugal se posicionou ligeiramente abaixo. Alguns países registaram taxas de inflação à volta de 20%, como foi o caso da Lituânia, Estónia e Letónia (Banco de Portugal, 2023a).

### 1.4.3 Crédito Hipotecário

O crédito hipotecário em Portugal tem sido uma obrigação financeira significativa para as famílias. Os bancos emprestam no máximo 80% (*Loan-to-Value* [LTV] de 80%) do valor necessário para aquisição da habitação, independentemente do tipo de crédito, isto é, seja para aquisição de habitação, no caso do regime geral, ou até para efeitos de construção. O nível de endividamento das famílias tem aumentado gradualmente ao longo dos anos, levando à necessidade de estudar os determinantes do risco da dívida. Modelos de regressão múltipla têm sido utilizados para analisar os fatores associados ao endividamento das famílias, incluindo variáveis macroeconómicas como a taxa de juro, a poupança, consumo, a taxa de inflação, entre outras, como são exemplo os artigos *House Prices and Fundamentals: 1990-2016* e *Multivariate regression analysis of air 14uality data* (Ozturk & Batuk, 2014).

A questão do incumprimento hipotecário também foi examinada, com variáveis relacionadas com a capacidade de empréstimo e características sociais e económicas que influenciam a probabilidade de incumprimento. O financiamento da economia portuguesa tem desempenhado um papel central na dinâmica do setor da habitação, contribuindo para um aumento do dinamismo no setor da construção alimentado pelo aumento da dívida hipotecária e propriedade de habitação (Martins, 2010).

Em Portugal, o Regime Geral das Instituições de Crédito e Sociedades Financeiras define os pré-requisitos para a entrada e execução de atividades de entidades financeiras e, também no que diz respeito à monitorização das mesmas, abrangendo as suas autoridades e mecanismos. Para que esta conduta fosse melhor delineada, a eu veio introduzir o conceito de *Single Rulebook* e o *Binding Technical Standards* (BTS). O conceito de *Single Rulebook* visa estabelecer uma coleção singular de regulamentos prudenciais padronizados que devem ser cumpridos por todas as instituições financeiras da UE. Em 2009, o Conselho Europeu introduziu formalmente o termo *Single Rulebook* para denotar o objetivo de estabelecer uma estrutura regulatória consistente para o setor financeiro da UE, com o propósito de obter um mercado unificado de serviços financeiros. No que toca às BTS estas são medidas legislativas que delineiam o panorama do conteúdo legislativo da UE, com o objetivo de alcançar uma implementação sincronizada (Banco de Portugal Eurosistema, 2024).

#### **1.4.4 Risco**

O risco é amplamente considerado como um indicador quantitativo de insegurança que denota vulnerabilidade ou potencial perigo. É uma ambiguidade que pode ser quantificada ou não. As instituições económicas iniciais avaliavam o lucro como recompensa pela produtividade individual do empreendedor, atualmente, a lucratividade tem sido derivada da aceitação dos riscos pelo empreendedor (Neves & Quelhas, 2013).

De acordo com Rotheli (2010), o risco é um conceito inevitável no campo das finanças que pode ser compreendido a partir de várias dimensões. Todas as organizações enfrentam vários riscos, mas no setor bancário, o risco de crédito tem a maior importância e é comprovado pela alocação de crédito, que representa o elemento de maior importância nos relatórios financeiros. Todavia, o risco não deve ser desconsiderado, pois é por meio do risco que as oportunidades de crescimento se materializam (Mileris, 2013).

Segundo o modelo de avaliação de risco do Banco de Portugal (2007), a noção de risco pode ser categorizada em duas categorias distintas: risco financeiro, que engloba risco de crédito, risco de mercado, risco de taxa de juros e risco cambial; e risco não financeiro, incluindo risco operacional, risco de sistemas de informação, risco estratégico, risco de conformidade e risco de reputação.

No contexto financeiro, o risco é a incerteza associada ao retorno de um investimento. Podendo ser desagregado em duas categorias principais: risco sistemático e risco específico.

##### **1.4.4.1 Risco sistemático**

O risco sistemático, também conhecido como risco de mercado, refere-se aos fatores de risco que afetam todo o mercado ou uma classe de ativos de forma generalizada. Este tipo de risco não pode ser eliminado por meio de diversificação, uma vez que está associado a variáveis macroeconómicas que influenciam o mercado como um todo, como a inflação, as taxas de juro, recessões económicas, crises políticas ou flutuações cambiais (Markowitz, 1952). Por exemplo, uma crise financeira global ou um aumento repentino nas taxas de juro afeta praticamente todas as empresas e setores, independentemente das suas características individuais.

Este risco é inerente ao próprio sistema financeiro e está sempre presente, independentemente da carteira de investimentos. Embora não possa ser eliminado, os investidores podem tentar minimizá-lo ajustando a sua exposição a diferentes classes de ativos, como ações, obrigações ou *commodities*, consoante as condições do mercado. O risco sistemático é frequentemente medido pelo beta, que indica a sensibilidade de um ativo em relação ao mercado: um beta maior que 1 significa que o ativo tende a amplificar os movimentos do mercado, enquanto um beta menor que 1 indica que o ativo é menos volátil do que o mercado em geral (Sharpe, 1964).

#### 1.4.4.2 Risco específico

Por outro lado, o risco específico, também conhecido como risco não sistemático ou risco idiossincrático, está associado a fatores que afetam apenas uma empresa ou setor particular. Este risco pode surgir de eventos ou características que afetam apenas uma entidade ou um grupo restrito de ativos, como mudanças na gestão de uma empresa, falhas em novos produtos, problemas regulatórios ou escândalos internos (Ross, 1976). Ao contrário do risco sistemático, o risco específico pode ser reduzido ou até eliminado através da diversificação da carteira de investimentos. Isso ocorre porque problemas que afetam uma empresa em particular não tendem a impactar diretamente outras empresas de setores diferentes.

Por exemplo, se um investidor possui ações de uma única empresa e essa empresa passa por dificuldades financeiras ou operacionais, o valor dessas ações pode cair drasticamente. No entanto, se o investidor tiver uma carteira diversificada, contendo ações de várias empresas em diferentes setores, o impacto de problemas específicos em uma empresa será diluído pelos retornos das outras empresas da carteira, reduzindo o efeito do risco específico.

Em suma, enquanto o risco sistemático afeta o mercado de maneira ampla e não pode ser eliminado pela diversificação, o risco específico está relacionado a eventos particulares de uma empresa ou setor e pode ser mitigado através de uma diversificação adequada (Brealey et al., 2011)

## 1.5 Acordos de Basileia

De acordo com Pereira (2012) a correlação entre o risco e a provisão de crédito ressalta a importância de implementar medidas preventivas para mitigar o risco de não pagamento. O aumento da globalização e a internacionalização das atividades financeiras exigiram o estabelecimento de regulamentações padronizadas. Os componentes essenciais para garantir a estabilidade financeira incluem regulamentações e supervisão bancárias. Consequentemente, os Acordos de Basileia foram desenvolvidos para aumentar a confiança no sistema financeiro, com o objetivo de mitigar os riscos de crédito tanto no sistema bancário quanto na economia em geral. A adoção desses acordos leva a uma maior transparência, liquidez e confiabilidade no setor financeiro. Os Acordos de Basileia, formulados e divulgados pelo *Committee on Banking Supervision* (BCBS) e organizados no Banco de Pagamentos Internacionais (BIS) na Suíça, oferecem uma estrutura para lidar com riscos de crédito. Para lidar com os riscos de crédito de forma eficaz, três iterações dos Acordos de Basileia foram introduzidas, cada uma com base nos problemas identificados na versão anterior com vista à sua correção.

Os Acordos de Basileia representam um conjunto de normas internacionais que visam reforçar a regulamentação, supervisão e gestão de riscos no setor bancário. Desenvolvidos pelo BCBS, estes acordos têm como objetivo principal assegurar a estabilidade financeira global, reduzindo a probabilidade de crises bancárias e financeiras. Ao longo do tempo, foram elaborados três principais acordos, conhecidos como Basileia I, Basileia II e Basileia III, refletindo a evolução das práticas de gestão de risco no setor bancário global (BCBS, 2011).

### **1.5.1 Acordo de Basileia I (1988)**

O primeiro acordo, Basileia I, foi implementado em 1988 e centrava-se principalmente no risco de crédito. O objetivo deste acordo era garantir que os bancos mantivessem um nível mínimo de capital proporcional aos seus ativos ponderados pelo risco, de modo a proteger o sistema financeiro contra perdas inesperadas. A principal inovação do Acordo de Basileia I foi a introdução de um rácio de solvabilidade mínimo de 8%, ou seja, os bancos teriam de manter pelo menos 8% do valor total dos seus ativos ponderados pelo risco sob a forma de capital próprio (BCBS, 1988).

No entanto, o Acordo de Basileia I foi criticado por ser excessivamente simplista, uma vez que não levava em consideração outros tipos de risco além do risco de crédito, como o risco operacional e o risco de mercado. Além disso, a classificação dos ativos em diferentes categorias de risco era limitada e não refletia completamente a complexidade dos produtos financeiros modernos.

### **1.5.2 Acordo de Basileia II (2004)**

Em resposta a essas limitações, foi lançado o Basileia II em 2004. Este acordo introduziu uma abordagem mais abrangente para a gestão de riscos, dividida em três pilares principais:

- Pilar 1: Definição de requisitos mínimos de capital, expandindo o foco do Acordo de Basileia I para incluir, além do risco de crédito, o risco operacional e o risco de mercado.
- Pilar 2: Reforço do processo de supervisão bancária, permitindo às autoridades reguladoras uma maior flexibilidade para avaliar os perfis de risco específicos de cada banco.
- Pilar 3: Maior transparência através da disciplina de mercado, exigindo aos bancos a divulgação de informações detalhadas sobre o seu perfil de risco e gestão de capital (BCBS, 2004).

O Acordo de Basileia II foi projetado para lidar com as inovações financeiras e a crescente complexidade do mercado bancário global, proporcionando um quadro mais dinâmico e ajustado às características individuais dos bancos. Contudo, durante a crise financeira de 2007-2008, ficou claro que o Acordo de Basileia II não foi suficiente para prevenir os excessos de risco que culminaram no colapso de várias instituições financeiras.

### **1.5.3 Acordo de Basileia III (2010)**

Após a crise financeira, o Comité de Basileia desenvolveu um novo conjunto de reformas, conhecido como Basileia III, em 2010. O objetivo era fortalecer ainda mais o sistema bancário global, com foco

em aumentar a resiliência do setor financeiro em tempos de crise. Assim, o Acordo de Basileia III introduziu várias mudanças significativas, incluindo:

- Requisitos de capital mais rigorosos: As exigências de capital foram aumentadas, e foi introduzido um rácio de capital de qualidade (CET1) mínimo de 4,5% dos ativos ponderados pelo risco, além de *buffers* adicionais de capital, como o *conservation buffer* e o *countercyclical buffer*.
- Rácio de alavancagem: Foi introduzido um rácio de alavancagem mínimo, que visa limitar o montante de dívida em relação ao capital dos bancos, independentemente do risco.
- Normas de liquidez: Foram estabelecidas normas de liquidez, como o *Liquidity Coverage Ratio* (LCR) e o *Net Stable Funding Ratio* (NSFR), que exigem que os bancos mantenham um nível mínimo de ativos líquidos de alta qualidade para enfrentar cenários de stress de curto e longo prazo.
- Regulação de risco sistémico: O Acordo de Basileia III também introduziu medidas específicas para lidar com bancos considerados sistemicamente importantes, exigindo que estes mantenham níveis de capital adicionais devido ao risco que representam para a estabilidade financeira global (BCBS, 2011).

O Acordo de Basileia III continua a ser implementado gradualmente e marca uma evolução significativa na tentativa de reforçar a resiliência do setor bancário, aprendendo com as falhas observadas durante a crise de 2008.

Os Acordos de Basileia refletem uma evolução contínua na regulação bancária global, com o intuito de proteger o sistema financeiro contra crises e garantir uma gestão mais prudente dos riscos. Desde o foco inicial em requisitos mínimos de capital em Basileia I, passando pela abordagem mais abrangente de Basileia II, até às reformas profundas de Basileia III após a crise de 2007-2008, esses acordos representam um esforço contínuo para assegurar a estabilidade do setor bancário global.

## 1.6 Crédito e Endividamento

A concessão de crédito envolve o empréstimo de uma quantia específica de dinheiro com o consentimento do vendedor para estender a data de vencimento. Como alternativa, o adquirente pode fornecer uma distribuição de mercadorias por conta, com a expectativa de recebê-las no futuro. Entre as várias formas de crédito privado, o crédito bancário é o mais comum.

Consequentemente, a concessão de crédito implica a troca de um ativo por uma contrapartida futura, exigindo uma base de confiança. A prestação de garantias serve como uma garantia adicional para reembolsos futuros, embora também introduza o elemento de risco (Castro, 2013).

O risco de crédito e o risco de inadimplência compartilham uma relação direta. De acordo com Bonfim (2006), este tipo de risco refere-se à possibilidade de o devedor não ter os meios financeiros para cumprir os juros e/ou obrigações de capital pendentes. Em consonância com isso, destacam-se também fatores macroeconómicos, como por exemplo, a inflação, a taxa de desemprego, o

crescimento do PIB, entre outros. Assim como as alterações nas diretrizes económicas, de que são exemplos, os ajustes de política monetária e fiscal, a legislação que impõe restrições às importações e exportações, que desempenham um papel significativo na influência do risco sistemático de crédito.

Durante todo o processo, o risco de crédito permanece presente, exigindo vigilância não apenas dos reguladores, mas também dos próprios provedores de crédito. As operações de crédito começam com a concessão de crédito e continuam com monitorização contínua. Em caso de incumprimento, o processo de recuperação de crédito é concluído. A gestão eficaz da carteira de crédito depende de metodologias contemporâneas de mensuração de risco e da avaliação convencional de possíveis incumprimentos, que envolvem a análise da credibilidade dos clientes (Bonfim, 2006).

No domínio do setor de crédito, existe um nível notável de endividamento entre as famílias portuguesas. A crise atual, colocou as famílias numa posição vulnerável ao perceberem que existia a possibilidade de não conseguirem cumprir com as suas responsabilidades no que diz respeito ao crédito à habitação. De facto, o principal objetivo no setor creditício em Portugal passa pela subida de empréstimos inadimplentes, que atingiram níveis sem precedentes, à semelhança da crise *subprime*. Tradicionalmente, as taxas de inadimplência dos empréstimos hipotecários são consideravelmente mais baixas do que as dos empréstimos ao consumidor (crédito pessoal), pois as famílias tendem a priorizar o alívio dos encargos associados aos ativos considerados supérfluos.

No entanto, a crescente subida do número de empréstimos em incumprimento no mercado imobiliário, que atingiu níveis semelhantes aos de 2008/2009, embora relativamente mais baixos em comparação com as taxas de incumprimento nos empréstimos ao consumidor, esta exposição ilustra inegavelmente a manifestação do declínio da economia. O aumento da dívida está, portanto, enraizado na crescente inadimplência, por parte dos mutuários e das responsabilidades provenientes de execução de crédito hipotecário, o que pode ser atribuído à diminuição de recursos económicos e à escalada da vulnerabilidade económica do agregado, dentro de um ambiente caracterizado por endividamento significativo. A Figura 6 evidencia o crescimento do endividamento em Portugal ao longo dos anos, entre dezembro de 2017 e dezembro de 2022 (Martins, 2010).

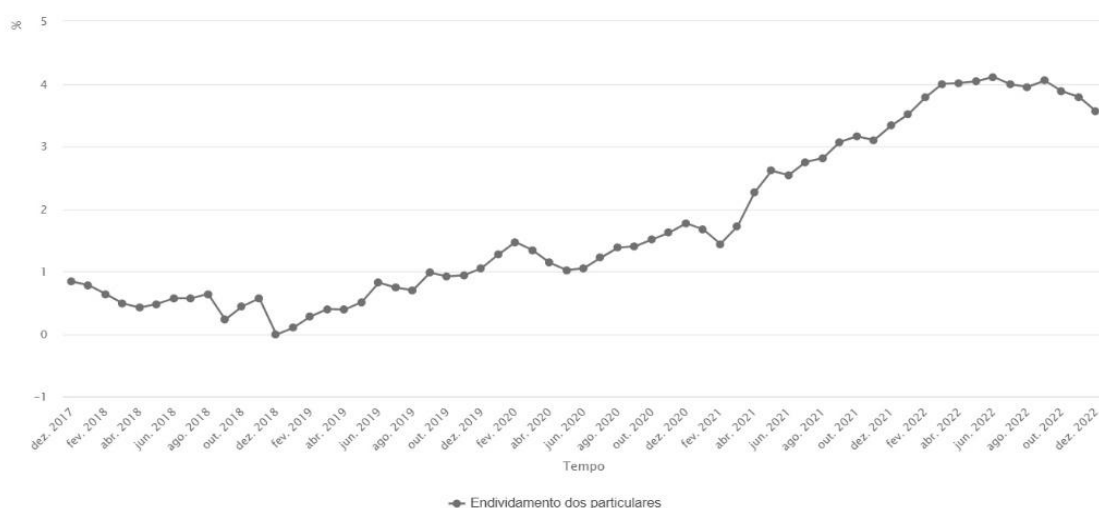


Figura 6: Endividamento em Portugal (2017-2022).  
Fonte: Banco de Portugal (2023).

No ano de 2022, o endividamento do setor não financeiro, abrangendo administrações públicas, empresas e indivíduos, testemunhou um aumento de 19,1 mil milhões de euros, atingindo um total de 793,8 mil milhões de euros. Desse montante total, 441,3 mil milhões de euros pertenciam ao setor privado, compreendendo empresas privadas e indivíduos, enquanto 352,5 mil milhões de euros foram atribuídos ao setor público, abrangendo administrações públicas e empresas públicas.

O endividamento do setor privado teve um aumento de 10,3 mil milhões de euros comparando com 2021, com empresas privadas a testemunhar um aumento de 5,5 mil milhões de euros. Esse crescimento pode ser atribuído a um aumento do endividamento externo em 2,9 mil milhões de euros, bem como do setor financeiro e das empresas, que contribuíram para um aumento de 1,8 mil milhões de euros e 1,0 mil milhões de euros, respetivamente. Por outro lado, o endividamento privado cresceu 4,8 mil milhões de euros, impulsionado principalmente pelo setor financeiro, que representou 4,0 mil milhões de euros.

O endividamento do setor público também teve um aumento de 8,8 mil milhões de euros, principalmente devido a um aumento nas administrações públicas em 5,2 bilhões de euros e nas pessoas físicas em 3,0 mil milhões de euros.

## 1.7 O Crédito Bancário e o Crescimento Económico

O nível de risco para a estabilidade financeira permanece elevado e a tendência de aumento das taxas de juros persiste. Esta circunstância resulta da consequência da presença duradoura de tensões geopolíticas, pressões inflacionárias e maior volatilidade nos mercados financeiros internacionais, todos vinculados aos recentes desenvolvimentos em bancos localizados nos Estados Unidos e na Suíça. Embora as vulnerabilidades únicas dessas instituições se reflitam na situação atual, o estado de incerteza predominante justifica a necessidade de uma vigilância otimizada. O BCE possui ferramentas de política monetária que podem ser utilizadas para manter a

liquidez do setor bancário, se necessário, e para salvaguardar a transmissão da política monetária (Banco de Portugal, 2007).

Em Portugal, a proporção de empréstimos hipotecários, no rendimento disponível, está muito próxima da média da ZE, tal como se pode observar na Figura 7. O *stock* de crédito à habitação, na conclusão do ano de 2022, constituía 61% do rendimento disponível enquanto a percentagem de crédito ao consumo face ao rendimento disponível, se situava em 18%.

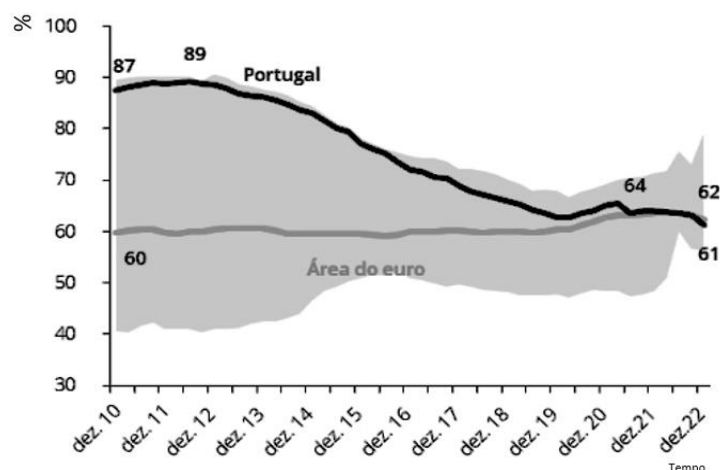


Figura 7: Rácio entre o *stock* de crédito à habitação e o rendimento disponível, em percentagem (2010-2022).  
Fonte: Banco de Portugal (2023).

A subida da taxa de juro de curto prazo, com a expectativa de uma queda na taxa de inflação e do aumento contido na taxa de desemprego, aumentou a probabilidade de inadimplência das famílias. Como cerca de 90% do valor total dos empréstimos habitacionais de taxa variável é mantida, o crescimento das taxas de juros gerou um aumento nos encargos da dívida, resultando em uma possível realização do risco de crédito nas famílias. A transmissão de aumentos de taxas de juros para contratos de crédito é gradual, no entanto, todos os contratos vinculados à Euribor a três e a seis meses, e a maioria dos contratos vinculados à Euribor a 12 meses, já tinham observado um aumento notável no índice.

Prevê-se que a economia de Portugal apresente uma taxa de crescimento de 1,2% no ano de 2024, com potencial de recuperação nos anos subsequentes, atingindo 2,2% em 2025 e 2,0% em 2026. Espera-se ainda que a inflação siga uma trajetória descendente, conforme evidenciado pela alteração anual no IHPC, que deverá diminuir de 5,3% em 2023 para 2,9% em 2024 e, eventualmente, estabilizar em 2,0% em 2025/2026. À luz dos números projetados descritos no Boletim Económico de outubro de 2023, destacam-se as notáveis revisões em baixa no crescimento económico (0,3 pontos percentuais) e na inflação (0,7 pontos percentuais) previstas para 2024 (Banco de Portugal, 2023b).

## 1.8 O Crédito à Habitação em Portugal

Na atualidade, o crédito inegavelmente serve como um motor significativo da economia a nível global, exercendo impactos expansivos na atividade económica, atuando assim como utensílio inestimável para alcançar a prosperidade económica e o desenvolvimento.

No que respeita à aquisição de uma habitação própria, este representa para a maioria da população, o investimento financeiro mais significativo das suas vidas, que só pode ser realizado, em grande parte, devido à oportunidade de obter crédito. Consequentemente, o crédito hipotecário possui a qualidade louvável de atender a um requisito fundamental de cada indivíduo, particularmente na ausência de um substituto sustentável, como o arrendamento, que seja apto para atender à procura de habitação de uma sociedade (Martins, 2010).

A entrada no mercado imobiliário, através da compra de uma casa, é influenciada por vários fatores, tais como o custo das casas, o rendimento das famílias e as despesas associadas ao financiamento. A acessibilidade à aquisição de uma casa, através de um empréstimo, pode ser avaliada através de um indicador financeiro que mede a capacidade de uma pessoa, com um rendimento médio, para suportar os custos anuais estimados de comprar uma casa através de um empréstimo bancário, conhecido como taxa de esforço. Sendo esta, determinada pela taxa de juro atual, pelo prazo do empréstimo e o rendimento anual dos mutuários (Duca et al., 2021)

A análise da evolução dos preços das propriedades e da proporção de habitações secundárias arrendadas indica que as flutuações na procura por esse tipo de residência não está a resultar em mudanças substanciais na oferta. Isto indica-nos que o mercado de arrendamento está a demonstrar uma rigidez excessiva, o que provavelmente terá impactos na atividade económica e no acesso à habitação (Rodrigues, 2022). A flutuação deste indicador de acessibilidade pode ser desagregada nas influências individuais do montante do empréstimo, da taxa de juro e do rendimento. No intervalo de 2016 a 2019, a métrica de acessibilidade permaneceu relativamente inalterada, uma vez que o impacto do aumento dos preços das habitações foi contrabalançado pela redução das taxas de juro e pelo crescimento do rendimento disponível. Contudo, assistiu-se a uma deterioração na acessibilidade devido à combinação da contínua escalada dos preços das habitações de forma conjugada o ciclo de aumento das taxas de juro, apesar do crescimento do rendimento nominal (Banco de Portugal, 2023b) A Figura 8 evidencia a evolução da acessibilidade à habitação via obtenção de crédito bancário, entre o primeiro trimestre de 2004 e o primeiro trimestre de 2022.

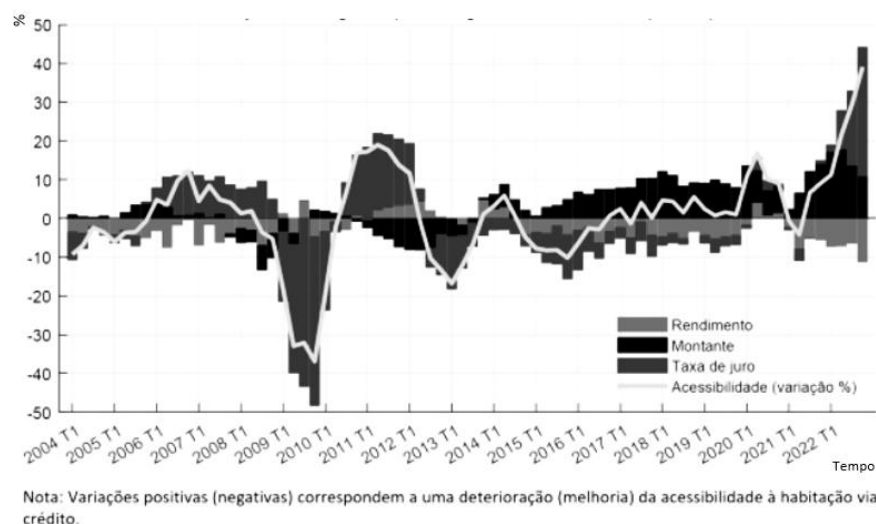


Figura 8: Acessibilidade à habitação via crédito (2004-2022).  
Fonte: Banco de Portugal (2023).

A avaliação dos valores imobiliários é de importância significativa por diversas razões. A propriedade residencial representa o ativo primordial da maior parte dos agregados familiares, logo, as variações no seu valor têm o potencial de influenciar o consumo dos proprietários. É concebível que o impacto dos valores imobiliários na economia possa superar o impacto de outros ativos financeiros.

As taxas de juros vinculadas aos empréstimos à habitação são atualmente ajustadas, a pedido dos clientes, com o objetivo de alterar suas taxas variáveis, que consistem na soma da taxa Euribor e do *spread* negociado no ato do pedido de crédito, para taxas fixas, pois as taxas fixas são, nos dias de hoje, mais vantajosas. Atualmente, a Euribor situa-se aproximadamente nos 4%, existindo bancos que praticam taxas fixas de 3,5% (Instituto Nacional de Estatística, 2023).

## 1.9 A Crise da Atividade Imobiliária em Portugal

Com o culminar da crise financeira, uma severa volatilidade nos mercados financeiros e as suas ramificações sistémicas rapidamente se estenderam à esfera económica (Martins, 2010).

Atualmente, a população enfrenta consequências de um aumento no incumprimento das obrigações contratuais de reembolso do valor emprestado e dos juros indexados, principalmente na rescisão de contratos de crédito habitacional. Isso resultou na possibilidade de existência de risco elevado de insolvência. A principal causa desta situação pode ser atribuída aos efeitos prejudiciais da crise no mercado económico, que posteriormente levou a um aumento da inflação, atingindo níveis sem precedentes.

A taxa de juro incorporada nos empréstimos para habitação aumentou para 4,270%, em maio de 2012, o que representa um aumento de 18,1 pontos base em relação ao mês anterior, sendo a mais elevada desde março de 2009. Nos contratos fechados no mês de setembro, a taxa de juro atingiu 4,366%, indicando um aumento de 3,5 pontos base em comparação com agosto, alcançando o nível mais alto desde abril de 2012 (Instituto Nacional de Estatística, 2023).

No contexto dos empréstimos para a compra de habitação, que é a categoria mais significativa no âmbito do crédito imobiliário, a taxa de juro média aumentou para 4,247%, representando um acréscimo de 18,0 pontos base em comparação com agosto. A taxa de juro nos contratos assinados nos três meses antecedentes, subiu 3,1 pontos base em relação ao mês anterior, atingindo 4,351%. A Figura 9 mostra a evolução das taxas de juro implícitas no crédito à habitação por período de celebração dos contratos, entre janeiro de 2010 e setembro de 2023.

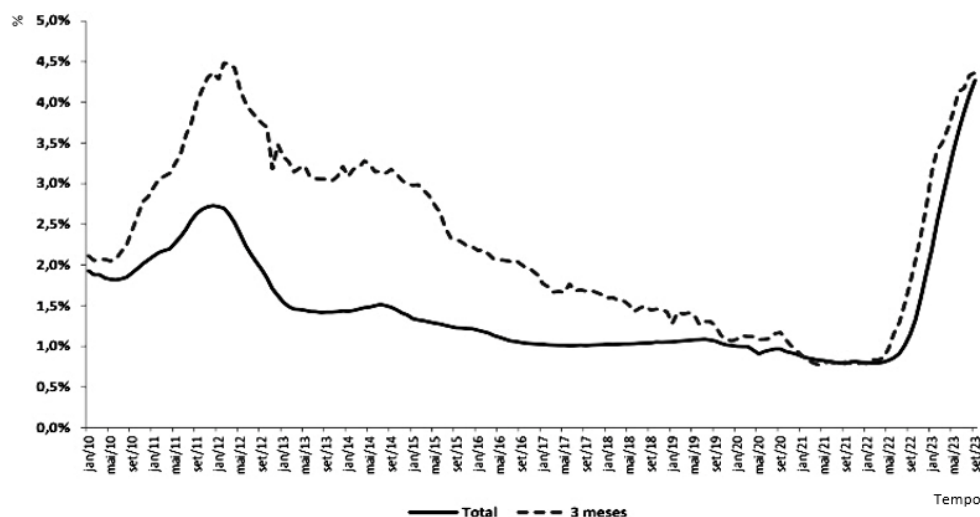


Figura 9: Taxa de juro implícita no crédito à habitação por período de celebração dos contratos (2010-2023).  
Fonte: Portal do INE (2023).

A prestação média mensal foi de 386 euros, marcando o valor máximo desde o momento inicial de dados históricos no primeiro mês do ano de 2009. No último mês, os juros corresponderam a 59% do valor da prestação média, em contraste com 21% de setembro do ano anterior (2022). A prestação média subiu 5 euros em relação ao mês anterior o que diz respeito aos contratos celebrados no período de junho a setembro, totalizando 628 euros, representando desta forma um crescimento de 33,3% em relação a setembro de 2022. O montante médio em dívida aumentou em 222 euros, atingindo 63.962 euros.

Espera-se que a transmissão do aumento das taxas de juro para famílias e empresas continue a limitar a atividade económica em Portugal em 2024 e 2025. No entanto, esse impacto negativo será parcialmente compensado pela redução da inflação, pelo aumento dos fundos da União Europeia e pela possível melhoria na procura externa. Portugal deverá manter um crescimento superior à Zona do Euro, com uma diferença média anual de 0,5 pontos percentuais a mais durante o período de 2024-2025 (Instituto Nacional de Estatística, 2023).

## 1.10 Principais Estudos

A Tabela 2 apresenta uma síntese de estudos relevantes sobre o mercado imobiliário e fatores que influenciam os preços e a acessibilidade da habitação. Organizada cronologicamente, destaca pesquisas que exploram temas como o impacto das taxas de juros, a acessibilidade habitacional, a dinâmica dos preços em áreas urbanas e rurais, e os efeitos da crise financeira e da pandemia sobre

o setor imobiliário. As variáveis analisadas em cada estudo refletem aspetos económicos e sociais, e as principais conclusões oferecem uma visão sobre as forças que moldam o mercado habitacional ao longo das últimas décadas.

Tabela 2: Principais estudos sobre preços na habitação.

Autores	Ano	Tema do Estudo	Variáveis analisadas	Principais conclusões
(Case & Shiller, 1989)	1989	O impacto das taxas de juros nos preços da habitação	Taxas de juros, preços de habitação	As taxas de juros têm uma influência significativa sobre os preços dos imóveis.
(Haffner & Oxley, 2012)	2012	A acessibilidade da habitação e seus determinantes	Rendimento das famílias, preços da habitação	O aumento do rendimento das famílias leva a uma maior acessibilidade da habitação.
(Mian & Sufi, 2014)	2014	A crise financeira e o mercado imobiliário	Rendimento, crédito, preços da habitação	A crise financeira resultou em uma queda drástica nos preços da habitação, afetando famílias.
(Glaeser & Gyourko, 2008)	2008	A dinâmica dos preços da habitação nas áreas urbanas	Preços da habitação, urbanização, rendimento	Os preços da habitação nas áreas urbanas são impulsionados por fatores como a urbanização e o aumento do rendimento.
(Cocco, 2005)	2005	O efeito da rentabilidade e da taxa de juros sobre o mercado habitacional	Rentabilidade, taxas de juros, preços da habitação	A rentabilidade e as taxas de juros têm um efeito direto sobre os preços da habitação, afetando a procura.
(Pels & Rietveld, 2008)	2008	Disparidades regionais no mercado imobiliário	Localização, preços da habitação, oferta	Disparidades significativas nos preços da habitação existem entre áreas urbanas e rurais.
(Silva & Martins, 2021)	2021	Impacto da pandemia na habitação em Portugal	Covid-19, preços da habitação, políticas monetárias	A pandemia levou a flutuações nos preços da habitação, exacerbadas por políticas monetárias e taxa de desemprego.
(Gonçalves & Pereira, 2022)	2022	Sustentabilidade no mercado imobiliário	Sustentabilidade, investimentos, preços da habitação	Investimentos em construção sustentável e reabilitação urbana são essenciais para o crescimento do setor.

Fonte: Elaboração própria.

## **2. Metodologia de Investigação**

A importância dos preços do mercado imobiliário está presente na maioria dos setores económicos e financeiros. O foco principal deste trabalho passa por analisar de que forma a crise financeira, vivenciada em Portugal, influenciou o setor imobiliário. Tendo como objetivo compreender quais os principais determinantes que impulsionam as flutuações nos preços dos imóveis em Portugal.

### **2.1 Mercado Imobiliário**

O mercado imobiliário desempenha um papel crucial na economia de muitos países, tanto pelo seu volume de negócios como pela sua representatividade no Produto Interno Bruto (PIB). Este setor engloba a compra, venda e arrendamento de propriedades residenciais, comerciais e industriais, sendo também um reflexo da saúde económica de um país. O mercado imobiliário é frequentemente visto como um indicador macroeconómico, pois está intrinsecamente ligado a fatores como o crescimento económico, o poder de compra das famílias, as taxas de juro e o investimento empresarial (DiPasquale & Wheaton, 1996).

O volume de negócios gerado pelo mercado imobiliário reflete a dinâmica de transações de compra e venda de imóveis, bem como as atividades associadas, como a promoção imobiliária e os serviços de construção civil. Em Portugal, este setor tem registado um crescimento significativo nos últimos anos, especialmente impulsionado pelo aumento da procura internacional e pelos programas de incentivo ao investimento, como os Vistos Gold e o Regime de Residentes Não Habituais.

De acordo com o Instituto Nacional de Estatística (INE), o volume de transações imobiliárias tem apresentado uma trajetória ascendente desde 2013, recuperando dos impactos da crise financeira de 2008. Em 2022, o mercado imobiliário português registou cerca de 186 mil transações de imóveis, o que representa um crescimento de 6,7% face ao ano anterior, com um volume de negócios superior a 30 mil milhões de euros (Instituto Nacional de Estatística, 2022). Este aumento foi impulsionado não apenas pela procura interna, mas também por um fluxo significativo de investimento estrangeiro, especialmente em centros urbanos como Lisboa e Porto.

O mercado imobiliário tem uma contribuição significativa para o PIB, sendo um dos principais motores do crescimento económico, tanto direta como indiretamente. De forma direta, o setor contribui através das transações de propriedades, construção de novas habitações e infraestrutura, enquanto indiretamente dinamiza outras áreas, como o setor financeiro, jurídico, e serviços de manutenção e gestão de propriedades.

Em Portugal, o peso do setor imobiliário no PIB tem vindo a aumentar. Segundo dados do Banco de Portugal e do INE, o setor imobiliário, incluindo atividades de construção, representava cerca de 15,5% do PIB em 2021, o que demonstra a sua importância para a economia nacional (Banco de Portugal, 2021). Este valor engloba tanto o valor acrescentado pela construção de novos edifícios como a atividade transacional associada à compra e venda de propriedades.

A par disso, o mercado imobiliário também tem um impacto indireto significativo sobre o emprego. Estima-se que cerca de 10% da força laboral em Portugal esteja empregada em atividades diretamente relacionadas com a construção, promoção e serviços imobiliários (Guerreiro & Teixeira, 2019). Esta representatividade torna o mercado imobiliário não apenas um pilar essencial da economia, mas também uma alavanca importante para a criação de emprego e o crescimento económico sustentável.

Apesar do crescimento robusto nos últimos anos, o mercado imobiliário enfrenta desafios importantes, nomeadamente o aumento dos preços das habitações, que tem superado a capacidade de compra de muitos cidadãos portugueses, especialmente nas grandes áreas metropolitanas. Este fenómeno é frequentemente associado ao aumento da procura por parte de investidores estrangeiros e à falta de oferta adequada de habitação a preços acessíveis. Além disso, a subida das taxas de juro, impulsionada pela política monetária do Banco Central Europeu, pode reduzir o acesso ao crédito e, conseqüentemente, abrandar o ritmo de transações imobiliárias nos próximos anos.

Contudo, o setor mantém perspectivas de crescimento positivo, principalmente através de projetos de construção sustentável e o aumento da reabilitação urbana, que pode continuar a atrair tanto

investimento nacional como internacional. Assim, o mercado imobiliário em Portugal deverá manter-se como uma força vital na economia, com impactos diretos e indiretos sobre o PIB e a criação de emprego.

## 2.2 Medidas de *Performance* Empresarial

A avaliação do desempenho empresarial é um elemento central na gestão financeira, permitindo às empresas e aos seus *stakeholders* compreender o sucesso da sua operação e a sua capacidade de gerar lucro ao longo do tempo. Entre as diversas medidas utilizadas para avaliar a *performance*, o *Return on Equity* (ROE) e o *Return on Assets* (ROA) são dois dos indicadores financeiros mais comuns, especialmente importantes para medir a eficiência na utilização dos recursos da empresa e o retorno gerado para os investidores (Gitman & Zutter, 2015).

O *Return on Equity* (ROE), ou Rendimento sobre o Capital Próprio, é uma métrica que mede a capacidade da empresa em gerar lucro a partir dos recursos investidos pelos acionistas. Esta medida é calculada dividindo o lucro líquido da empresa pelo capital próprio, o que permite determinar a rentabilidade obtida para cada unidade monetária investida pelos acionistas (Damodaran, 2007).

Na Equação 1 encontra-se a forma de cálculo do indicador ROE.

$$\text{ROE} = \frac{\text{Lucro líquido}}{\text{Capital próprio}} \quad (1)$$

O ROE é frequentemente utilizado pelos investidores como um indicador chave para avaliar o retorno potencial de um investimento numa empresa, uma vez que reflete diretamente o quão eficiente a empresa é a gerar lucros com base nos fundos próprios. Um ROE elevado sugere que a empresa está a utilizar de forma eficaz os recursos investidos pelos seus acionistas, ou apresenta um baixo nível de capital próprio. Enquanto um ROE baixo pode indicar uma subutilização do capital, problemas de gestão, ou apresenta valores elevados de capital próprio.

Além disso, o ROE pode ser influenciado por uma série de fatores, incluindo a política de dividendos, a estrutura de capital da empresa e a sua capacidade de geração de receitas. No entanto, é importante destacar que um ROE muito elevado pode também indicar a existência de um elevado nível de dívida, já que o capital próprio se mantém relativamente baixo face ao lucro gerado, o que pode representar um risco adicional para os investidores (Ross et al., 2012).

O *Return on Assets* (ROA), ou Rendimento sobre Ativos, mede a eficácia da empresa na utilização dos seus ativos para gerar lucro. Ao contrário do ROE, que foca no capital próprio, o ROA avalia a capacidade da empresa em gerar lucro a partir de todos os recursos de que dispõe, incluindo tanto o capital próprio como o passivo. Este indicador é particularmente útil para medir a eficiência operacional, dado que reflete a relação entre os lucros obtidos e o total de ativos que a empresa utiliza nas suas operações (Palepu & Healy, 2007).

A Equação 2 apresenta a forma de cálculo do ROA.

$$\text{ROA} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total}} \quad (2)$$

O ROA oferece uma visão mais abrangente da eficiência de gestão da empresa, sendo especialmente relevante para empresas intensivas em capital, como as que atuam nos setores industrial e imobiliário. Um ROA elevado indica que a empresa está a utilizar os seus ativos de forma eficiente para gerar lucros, enquanto um ROA baixo pode sugerir uma má gestão ou uma sobrecarga de ativos não produtivos.

Este indicador é frequentemente utilizado em conjunto com o ROE para fornecer uma visão mais completa da rentabilidade empresarial. Enquanto o ROE se centra no retorno para os acionistas, o ROA permite uma análise mais ampla da eficiência relativamente à utilização de todos os recursos da empresa para a geração de lucros (Brealey et al., 2011).

Embora ambos os indicadores meçam a rentabilidade, o ROE e o ROA diferem na sua abordagem e foco. O ROE está diretamente relacionado com o capital próprio e reflete a rentabilidade para os acionistas, enquanto o ROA mede a capacidade da empresa em gerar lucros com base no total dos seus ativos. Em empresas com níveis elevados de endividamento, o ROE tende a ser mais elevado devido à menor base de capital próprio. Já o ROA, por incluir todos os ativos da empresa, é um indicador menos suscetível a flutuações na estrutura de capital e, por isso, pode ser visto como uma métrica mais conservadora e abrangente da eficiência operacional.

Em suma, tanto o ROE como o ROA são indicadores importantes na avaliação da *performance* empresarial, mas devem ser interpretados em conjunto para uma análise completa da rentabilidade e eficiência de uma empresa.

## 2.3 Objetivo do Estudo e Hipóteses de Investigação

A presente investigação tem como principal objetivo analisar o impacto da crise financeira no mercado imobiliário em Portugal, utilizando como variável dependente o valor médio das avaliações bancárias no país. Deste modo pretende-se dar resposta à questão de investigação “Que fatores justificam o comportamento do mercado imobiliário pós-crise *subprime*?”

Para suplementar o estudo, foi também objetivo responder às seguintes hipóteses de investigação (HI):

HI<sub>1</sub>: Existem diferenças por região relativamente ao valor médio de avaliação bancária.

HI<sub>2</sub>: Existem diferenças por ano relativamente ao valor médio de avaliação bancária.

HI<sub>3</sub>: O valor médio de avaliação bancária é influenciado pelos indicadores económicos.

HI<sub>3a</sub>: O valor médio de avaliação bancária é influenciado pela despesa das famílias.

HI<sub>3b</sub>: O valor médio de avaliação bancária é influenciado pelo crescimento do PIB.

HI<sub>4</sub>: Existem diferenças por ano relativamente ao ROA das empresas do setor imobiliário.

HI<sub>5</sub>: Existem diferenças por região relativamente ao ROA das empresas do setor imobiliário.

HI<sub>6</sub>: Existem diferenças por CAE relativamente ao ROA das empresas do setor imobiliário.

HI<sub>7</sub>: Existem diferenças por dimensão de empresa relativamente ao ROA das empresas do setor imobiliário.

HI<sub>8</sub>: Existem diferenças por ano relativamente ao ROE das empresas do setor imobiliário.

HI<sub>9</sub>: Existem diferenças por região relativamente ao ROE das empresas do setor imobiliário.

HI<sub>10</sub>: Existem diferenças por CAE relativamente ao ROE das empresas do setor imobiliário.

HI<sub>11</sub>: Existem diferenças por dimensão de empresa relativamente ao ROE das empresas do setor imobiliário.

## 2.4 Instrumento de Recolha de Dados

Para a recolha de dados, utilizou-se um conjunto de instrumentos que garantiram a fiabilidade e a validade da pesquisa. A seleção cuidadosa desses métodos teve como objetivo assegurar que os dados fossem recolhidos de forma sistemática e consistente.

Inicialmente, analisam-se as flutuações no valor das avaliações bancárias, seguidas pela análise dos indicadores ROA e ROE das empresas dos ramos da promoção imobiliária (desenvolvimento de projetos de edifícios) divisão do CAE 41- Promoção imobiliária (desenvolvimento de projetos de edifícios); 42 - Engenharia civil; 43 - Atividades especializadas de construção; e 68 - Atividades imobiliárias. O objetivo central deste estudo é compreender de que forma a crise financeira afetou o mercado imobiliário. Considerou-se também relevante entender como as empresas dos setores relacionados foram impactadas nesse mesmo período de crise. Para tal, foram utilizados dados provenientes do portal do Instituto Nacional de Estatística (INE) e da base de dados do Sistema de Análise de Balanços Ibéricos (SABI), uma ferramenta de pesquisa que disponibiliza vários indicadores económico-financeiros das empresas ibéricas, fornecida pela Unidade de Investigação Aplicada em Gestão (UNIAG).

Assim, esta investigação baseia-se em fontes secundárias e centra-se em empresas portuguesas do setor de construção e imobiliário de diferentes dimensões, desde micro, pequenas, médias e grandes empresas. Os dados extraídos do portal do INE e da SABI foram selecionados por serem essenciais para dar resposta ao objetivo do estudo, abrangendo o período de 2011 a 2023. Este intervalo temporal foi escolhido porque a crise *subprime*, iniciada nos EUA em 2008, teve repercussões na Europa a partir de 2011, como mencionado anteriormente.

Em suma, o objetivo do estudo é realizar uma comparação do valor médio das avaliações bancárias entre diferentes regiões e anos. O mesmo procedimento foi aplicado às empresas, acrescentando a análise das diferentes CAE e das dimensões empresariais, com o propósito de verificar se há diferenças no impacto sobre as empresas em relação aos indicadores analisados.

A classificação das empresas no estudo é feita com base em critérios como volume de negócios, total do ativo e número de trabalhadores, reconhecendo que para cada critério existe uma categorização específica que se adequa a cada caso.

## 2.5 Análise e Descrição dos Métodos de Tratamento dos Dados

Este estudo centra-se em três indicadores principais: o valor médio de avaliação bancária, o ROE e o ROA. O indicador de rentabilidade dos capitais próprios (ROE) é calculado dividindo-se os resultados líquidos pelos capitais próprios. No entanto, é importante utilizar o ROE com precaução, pois este não considera o método de financiamento da empresa. Por exemplo, uma empresa que dependa muito do endividamento pode aumentar significativamente a sua rentabilidade dos capitais próprios sem, contudo, melhorar a rentabilidade global da empresa.

A rentabilidade dos ativos (ROA) é um indicador, expresso em percentagem, que compara o lucro líquido com os ativos líquidos da empresa (deduzidos das amortizações acumuladas). Este indicador mede o lucro gerado por cada unidade monetária de ativos. Por exemplo, se a rentabilidade dos ativos for de 0,1 significa que cada 100 euros de ativos geram um lucro líquido de 10 euros. Quanto maior for este indicador, mais eficiente é a empresa.

Para responder ao objetivo principal do estudo, realizou-se inicialmente uma análise descritiva exploratória da amostra utilizando estatística univariada. Foram produzidas informações descritivas, visualizadas em tabelas de frequências (absolutas e relativas), e calculadas medidas de tendência central (média) e dispersão (desvio-padrão) conforme a natureza das variáveis. Para a análise descritiva, recorreu-se a distribuições de frequências e a medidas estatísticas como a mediana, quartis, média e desvio padrão (Pallant, 2020).

Seguidamente, procedeu-se a uma análise inferencial para testar as hipóteses de investigação formuladas, utilizando-se testes paramétricos sempre que possível. Quando os pressupostos não foram cumpridos, optou-se por testes alternativos não paramétricos (Nie et al., 1970). Para aplicar os testes paramétricos, foi necessário validar certos pressupostos; caso contrário, seriam utilizados testes não paramétricos. Para analisar três ou mais amostras independentes e aplicar o teste de análise de variância (ANOVA), foi testada a normalidade da distribuição da média amostral através do teste de *Kolmogorov-Smirnov* (quando  $n \geq 30$ ) e a homogeneidade das variâncias através do teste de *Levene*. Contudo, dado que os pressupostos não foram cumpridos, foi necessário utilizar o teste não paramétrico de *Kruskal-Wallis*. Em todas as análises, foi assumido um nível de significância de 5% (intervalo de confiança de 95%) para a tomada de decisões relativamente às hipóteses de investigação (Marôco, 2021). As hipóteses são validadas se pelo menos 50% das situações forem validadas, caso contrário apenas se valida parcialmente, ou não é validada.

Importa ainda referir que os dados foram inicialmente tratados em Excel e, posteriormente, exportados para o SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*).

### 2.5.1 Método dos mínimos quadrados

Este estudo analisou as variações no valor das avaliações bancárias com o objetivo de compreender o impacto da crise financeira no mercado imobiliário. Com o propósito de realizar uma análise rigorosa e identificar relações entre as variáveis, recorreu-se ao método dos mínimos quadrados. Este modelo é amplamente utilizado para estimar os parâmetros em regressões lineares, assumindo

que a relação entre a variável dependente (neste caso, o valor médio das avaliações bancárias) e as variáveis independentes é linear.

O método dos mínimos quadrados funciona ajustando uma linha de regressão que minimiza a soma dos quadrados das diferenças entre os valores observados e os valores previstos pelo modelo, resultando em estimativas ótimas dos coeficientes das variáveis explicativas. Isto permitiu avaliar, de forma quantitativa, o impacto de diferentes fatores sobre as flutuações nos valores das avaliações bancárias, como por exemplo, a região e os anos de análise. A utilização deste modelo revelou-se crucial para identificar tendências e padrões no comportamento das avaliações bancárias ao longo do tempo, oferecendo contributos detalhados sobre os efeitos da crise financeira em diferentes partes do país e períodos analisados.

O método dos mínimos quadrados (MMQ) procura minimizar a soma dos quadrados dos resíduos, isto é, as diferenças entre os valores observados e os valores previstos pelo modelo. O MMQ é especialmente eficaz em contextos onde se assume uma relação linear entre a variável dependente e as variáveis explicativas, como no caso do valor médio das avaliações bancárias e seus fatores influenciadores.

A expressão geral do método dos mínimos quadrados para uma regressão linear simples encontra-se na Equação 3, onde se tem uma variável dependente  $Y$ , uma variável independente  $X$ ,  $\beta_0$  o coeficiente de interceção ordenada na origem designada também de constante,  $\beta_1$  representa o coeficiente associado à variável explicativa e  $\epsilon$  representa o erro aleatório.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \epsilon \quad (3)$$

Neste estudo, a aplicação do MMQ permitiu quantificar o impacto de diferentes variáveis, como a região e os anos da análise, no valor das avaliações bancárias, revelando padrões e tendências significativas em resposta à crise financeira.

### 2.5.2 Comparação de médias

O método de comparação de médias é utilizado para verificar se existem diferenças, estatisticamente significativas, entre médias de dois ou mais grupos. Dependendo da estrutura dos dados e da hipótese a testar, diferentes testes podem ser aplicados, como o teste *t de Student* ou a Análise de Variância (ANOVA) para comparar a média de três ou mais grupos.

Foi realizado o *Teste t* uma vez que é adequado para comparar a média de dois grupos independentes ou a média de dois momentos no mesmo grupo (*teste t* para amostras emparelhadas). O objetivo é verificar se a diferença observada entre as médias dos grupos é suficientemente grande para se considerar que não ocorreu por acaso.

De seguida realizou-se a análise de variância (ANOVA), sendo esta uma técnica estatística utilizada para comparar as médias de três ou mais grupos e verificar se há diferenças estatisticamente significativas entre eles. O principal objetivo da ANOVA é avaliar se a variação entre as médias dos

grupos é maior do que a variação dentro de cada grupo. Se a variação entre os grupos for suficientemente maior, pode-se concluir que as médias são significativamente diferentes.

Existem alguns pressupostos importantes a serem cumpridos para que a ANOVA seja válida. Em primeiro lugar, assume-se que os dados seguem uma distribuição normal em cada grupo. Em segundo lugar, espera-se que as variâncias dos grupos sejam homogêneas, o que significa que as variâncias dentro de cada grupo devem ser aproximadamente iguais. Este pressuposto pode ser testado através do teste de *Levene*. Por fim, as observações entre os grupos devem ser independentes, ou seja, as medições de um grupo não devem influenciar as de outro.

Na ANOVA, o fator é a variável independente que se deseja estudar e os níveis são os diferentes grupos ou categorias dessa variável. O cálculo da ANOVA gera um valor, que resulta da comparação entre a variabilidade entre os grupos e a variabilidade dentro dos grupos. Um valor de F elevado sugere que existe uma diferença significativa entre as médias dos grupos. Caso o resultado da ANOVA seja significativo, ou seja, se o valor de prova for inferior a 0,05 conclui-se que existe uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

Quando a ANOVA indica que há diferenças significativas, é necessário realizar testes *post hoc* (como o de *Tukey* ou *Bonferroni*) para identificar quais grupos diferem entre si. Estes testes são essenciais para evitar o aumento do erro tipo I, que é o risco de encontrar falsos positivos ao realizar múltiplas comparações (Marôco, 2021).

É importante garantir que os pressupostos do teste estão cumpridos, como a normalidade dos dados e a homogeneidade das variâncias (para ANOVA). No SPSS, estas condições podem ser avaliadas através de testes como o teste de *Shapiro-Wilk* para normalidade ou o teste de *Levene* para homogeneidade de variâncias (Field, 2017)

Em suma, o método de comparação de médias é uma ferramenta fundamental para testar hipóteses sobre as diferenças entre grupos, recorrendo a testes estatísticos como o *t de Student* ou a ANOVA. Estes procedimentos permitem que os investigadores tirem conclusões com base em dados empíricos e garantam a validade das suas análises estatísticas.

### 2.5.3 Variáveis utilizadas

A variável dependente usada no estudo é “Valor médio de avaliação bancária por metro quadrado no período de 2011-2023”, sendo a análise realizada tendo em consideração a localização geográfica e o tipo de construção. A localização geográfica foi dividida da seguinte forma: Portugal, Continental, Norte, Centro, Área Metropolitana de Lisboa (AML), Alentejo, Algarve, Região Autónoma dos Açores (RAA) e Região Autónoma da Madeira (RAM). No que diz respeito ao tipo de construção será analisado por moradias, prédios e o total de ambas as tipologias. Foi realizada ainda a atualização ao valor da avaliação bancária a 2023 de acordo com a taxa de inflação para cada um dos anos. Desta forma, pretende-se avaliar as flutuações tendo em conta as restantes variáveis presentes, percebendo assim quais os fatores que influenciam os preços a responder, quer de forma favorável ou desfavorável.

Este estudo analisa os indicadores, ROA e ROE das empresas, do setor da divisão das CAE 41- Promoção imobiliária (desenvolvimento de projetos de edifícios); 42 - Engenharia civil; 43 - Atividades especializadas de construção; e 68 - Atividades imobiliárias, com o objetivo de compreender o impacto da crise financeira nesses setores.

Os resultados de uma análise de regressão linear podem ser interpretados para compreender a força e a direção da relação entre as variáveis. Um coeficiente positivo indica uma relação direta, enquanto um coeficiente negativo sugere uma relação inversa. A significância estatística dos coeficientes é geralmente avaliada através de *testes t* e valor de prova.

O modelo de regressão linear é amplamente utilizado em diversas áreas, como economia, ciências sociais, biologia e engenharia, para análises preditivas e para entender as relações entre variáveis. A sua capacidade de identificar tendências e padrões torna-o uma ferramenta robusta para a tomada de decisões informada.

Face ao exposto, para o seguinte estudo foram tidas em consideração as seguintes variáveis independentes.

Inflação (Inf) representa o aumento generalizado e sustentado dos preços de bens e serviços numa economia ao longo do tempo. Este fenómeno resulta na diminuição do poder de compra da moeda, ou seja, com o mesmo valor monetário, é possível adquirir uma quantidade menor de bens e serviços do que anteriormente. A inflação é medida por índices de preços, como o Índice de Preços ao Consumidor (IPC), e pode ser influenciada por fatores como a procura agregada, os custos de produção e as expectativas económicas.

Desemprego (Des) é uma medida económica que indica a proporção de população ativa que está ativamente à procura de emprego, mas não consegue encontrar trabalho. É calculada dividindo o número de indivíduos desempregados pela população ativa (a soma de empregados e desempregados). Este indicador é crucial para avaliar a saúde económica de um país, pois reflete o equilíbrio entre a oferta e a procura de trabalho no mercado.

PIB (Produto Interno Bruto) é uma métrica económica que representa o valor total de todos os bens e serviços finais produzidos num país durante um determinado período tempo, geralmente um ano ou um trimestre. O PIB é um indicador crucial da saúde económica de um país, pois reflete a atividade económica e a capacidade produtiva de uma nação.

ICC é a sigla para Índice de Confiança do Consumidor é um indicador económico que mede o nível de otimismo ou pessimismo dos consumidores em relação à situação económica atual e às suas expectativas futuras. Este índice reflete a disposição dos consumidores para gastar e investir com base nas suas perceções de estabilidade financeira, o mercado de trabalho e a economia em geral. Geralmente, é calculado através de inquéritos que avaliam a confiança dos consumidores em diversos aspetos económicos e é utilizado para prever tendências de consumo e avaliar a saúde económica. Valores elevados do índice sugerem uma maior confiança e disposição para gastar, enquanto valores baixos indicam preocupações económicas e uma possível contenção nos gastos.

Rendimento das Famílias (Rend Fam) refere-se ao total de receitas monetárias que os membros de um agregado familiar recebem durante um período específico, normalmente um mês ou um ano. Este rendimento pode incluir salários, rendimentos de atividades profissionais independentes, pensões, benefícios sociais, juros, dividendos e outras formas de receita. É uma medida fundamental para avaliar o poder de compra das famílias e a sua capacidade de gastar e poupar. O rendimento das famílias é um indicador crucial para compreender o nível de vida e as condições económicas de uma população.

Despesa das Famílias (Desp Fam) refere-se ao total de gastos realizados pelos membros de uma unidade familiar durante um determinado período, como um mês ou um ano. Essas despesas incluem uma ampla gama de itens, como custos com habitação (renda ou hipoteca), alimentação, transporte, saúde, educação, lazer e serviços públicos. As despesas das famílias são essenciais para avaliar o padrão de vida, o poder de compra e a gestão financeira dos agregados familiares. Também fornecem informação sobre o equilíbrio entre rendimento e consumo e podem influenciar decisões de política económica e planeamento financeiro.

Acrescentou-se ainda, a atualização dos valores das variáveis “Despesas das famílias” e “Rendimento das famílias” com valores ajustados a 2023 de acordo com a taxa de inflação correspondente a cada um dos anos.

### **3. Análise e Discussão de Resultados**

A análise de resultados centra-se na avaliação dos indicadores financeiros ROA (rentabilidade dos ativos) e ROE (rentabilidade dos capitais próprios), juntamente com as flutuações nas avaliações bancárias das empresas do setor imobiliário e da construção. Ao longo do período de 2011 a 2023, foi possível identificar como a crise financeira impactou estas variáveis, considerando também fatores como a dimensão da empresa, a região e o setor de atividade. Esta análise permitirá não apenas compreender as tendências observadas nas rentabilidades e nas avaliações, mas também destacar as relações entre as variáveis, fornecendo contribuições valiosas sobre a resiliência e a recuperação das empresas face a contextos económicos adversos.

#### **3.1 Estatística Descritiva**

As tabelas de estatística descritiva são fundamentais para a caracterização das variáveis envolvidas no estudo. Na Tabela 3 são apresentados os valores descritivos para um conjunto de variáveis relacionadas com o mercado imobiliário e económico, nomeadamente o valor mediano de avaliação bancária por metro quadrado, a inflação, o desemprego, o crescimento do PIB, as despesas das

famílias, o Índice de Confiança do Consumidor (ICC) e outras variáveis relevantes para a análise. O número total de observações válidas varia entre 348 e 351, com algumas variações mínimas.

Tabela 3: Tabela de estatística descritiva relativa ao mercado imobiliário.

Variáveis	n	Min	Max	Med	Desv Pad
Valor (€)	348	600	2090	972,860	290,569
Inf	351	-0,003	0,078	0,018	0,022
Desemp	351	0,061	0,171	0,104	0,039
Crescimento PIB	351	-0,083	0,683	0,010	0,039
Desp Fam (€)	351	28442	42464	33138,150	4515,152
ICC	351	-0,414	-0,0445	-0,221	0,124
Valor (capitalizado a 2023)* (€)	351	0	2090	1067,328	306,119
Desp Fam (capitalizado a 2023)* (€)	351	32344	45026	36748,850	3677,307
N válido (de lista)	348				

Nota: \* - Dado tratar-se de valores monetários os mesmos foram capitalizados para o ano 2023.

Fonte: Elaboração própria.

Para o valor mediano de avaliação bancária por m<sup>2</sup> (variável “Valor”), registaram-se valores entre 800 e 1.600 euros, com uma média de 972,86 euros e um desvio padrão de 290,57 euros, o que sugere uma dispersão considerável dos preços de avaliação bancária (ver Figura 10).

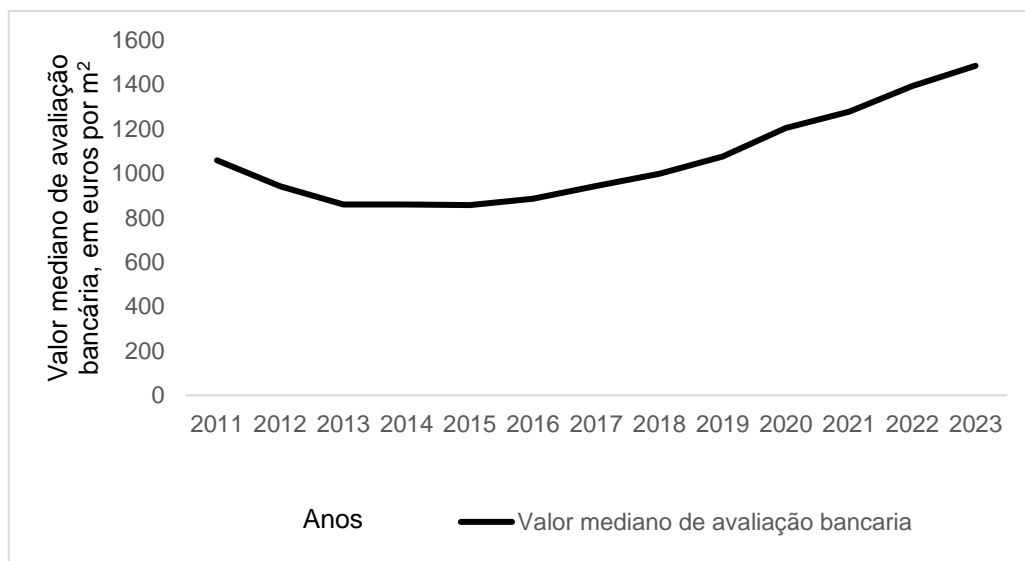


Figura 10: Valor mediano de avaliação bancária (2011-2023).

Fonte: Elaboração própria.

A inflação (Inf) apresentou uma média de 0,018 com um desvio padrão de 0,022, enquanto o desemprego (Desemp) teve uma média de 0,104 e um desvio padrão de 0,039, ambos indicadores importantes do contexto económico. O crescimento do PIB mostrou valores entre -0,083 e 0,683, com uma média de 0,010377 e um desvio padrão de 0,0388198, sugerindo variações consideráveis no crescimento económico durante o período analisado. Por sua vez, as despesas das famílias (Desp Fam) apresentaram uma média de 33.138,15 euros com um desvio padrão de 4.515,152 euros. O Índice de Confiança do Consumidor (ICC) registou valores negativos, com uma média de

-0,220746 e um desvio padrão de 0,124, refletindo um possível pessimismo económico por parte dos consumidores no período estudado.

A utilização de estatísticas descritivas é crucial para resumir e descrever as características básicas do conjunto de dados antes de avançar para análises mais avançadas, como o modelo de regressão linear dos MMQ, que foi utilizado para investigar as relações entre as variáveis.

Em suma, as tabelas de estatística descritiva fornecem uma visão inicial e importante da distribuição e variabilidade das variáveis envolvidas, criando as bases para as análises posteriores de regressão e comparação de médias.

### 3.2 Análise ao Valor Médio de Avaliação Bancária

Para compreender melhor as diferenças nas perceções dos consumidores, em relação às instituições bancárias, foi realizado o teste da ANOVA sendo efetuada a verificação de normalidade da variável dependente (valor capitalizado a 2023). Verificou-se o não cumprimento do pressuposto de normalidade, através dos testes de *Kolmogorov-Smirnov* e *Shapiro-Wilk*, procedeu-se a uma versão robusta denominada de ANOVA de *Welch*, que é mais relevante quando há violação da suposição de normalidade, como se pode observar na Tabela 4.

Tabela 4: Teste de normalidade.

	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Estatística	gl	<i>p-value</i>	Estatística	gl	<i>p-value</i>
Valor capitalizado a 2023	0,112	348	0,000	0,897	348	0,000

Nota: gl=grau de liberdade.

Fonte: Elaboração própria.

De forma a testar a H1: “Existem diferenças por região relativamente ao valor médio de avaliação bancaria” foi aplicada a ANOVA de *Welch* verificando-se diferenças estatisticamente significativas entre o valor capitalizado por m<sup>2</sup> da habitação e a região do país [*Welch's F* (8, 194908,398 = 67090,044,  $p < 0,001$ ]. Deste modo, através do teste *post-hoc* de *Games-Howell* com *Bootstrapping*, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas como se pode observar na **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**

Tabela 5: Análise do valor mediano de avaliação bancaria por região.

	Norte	Centro	AML	Alentejo	Algarve	RAA	RAM
Norte	-	93,74*	-458,44*	52,85*	-510,64*	9,41*	-280,10*
Centro	-93,74*	-	-552,18*	-40,89*	-604,38*	-84,33*	-373,85*
AML	458,44*	552,18*	-	511,28*	-52,210*	467,85*	178,33*
Alentejo	-52,85*	40,89*	-511,28*	-	-563,49*	-43,44*	-332,95*
Algarve	510,64*	604,38*	52,20*	563,48*	-	520,05*	230,53*
RAA	-9,41*	84,33*	-467,85*	43,44*	-520,05*	-	-289,51*
RAM	280,10*	373,85*	-178,33*	332,95*	-230,54*	289,21*	-

Nota: AML – Área Metropolitana de Lisboa; RAA – Região Autónoma dos Açores; RAM – Região Autónoma da Madeira; Unidades em Euros; \* A diferença média é significativa no nível 0,05.

Fonte: Elaboração própria.

Na Tabela 5 destacam-se os valores estatisticamente significativos, nomeadamente:

Centro vs. Algarve: A diferença de 604,38 € entre o Centro e o Algarve demonstra que as avaliações bancárias no Algarve são significativamente superiores às do Centro.

Região Autónoma da Madeira (RAM) vs. Algarve: A RAM, quando comparada com o Algarve, apresenta uma diferença média negativa de 230,53 €, sugerindo que as avaliações bancárias na RAM são consideravelmente mais baixas do que no Algarve. Este cenário pode refletir a dependência do Algarve do turismo.

Os resultados das comparações múltiplas pelo teste de *Games-Howell* revelaram diferenças significativas entre as médias das avaliações bancárias nas várias regiões de Portugal. Em particular, a AML destaca-se com médias consistentemente superiores, o que pode refletir um mercado imobiliário mais dinâmico e valorizado, possivelmente devido à sua maior atratividade económica e social.

As diferenças observadas entre o Algarve e outras regiões, especialmente com o Centro e a RAM, indicam a necessidade de uma análise mais aprofundada sobre as condições económicas e de mercado que influenciam as avaliações bancárias no Algarve. Assim como, as regiões autónomas, como a RAM, apresentam avaliações bancárias relativamente elevadas em comparação com outras regiões, o que pode refletir características únicas do mercado imobiliário insular.

Deste modo, e com base nos resultados apresentados, valida-se a hipótese de investigação H1: “Existem diferenças por região relativamente ao valor médio de avaliação bancária”. Estas comparações confirmam que as avaliações bancárias variam de forma significativa entre as diferentes regiões de Portugal, o que valida a hipótese de que há diferenças regionais nos valores médios de avaliação bancária.

Para testar a H2: “Existem diferenças por ano relativamente ao valor médio de avaliação bancária” foi igualmente aplicada a ANOVA de *Welch* verificando-se diferenças estatisticamente significativas entre o valor capitalizado por m<sup>2</sup> da habitação com o ano correspondente [Welch's F (12, 131,149 = 11,886, p < 0,001)]. Deste modo, através do teste *post-hoc* de *Games-Howell* com *Bootstrapping*, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas como se pode observar na Tabela 7.

Foram observadas tanto diferenças positivas quanto negativas entre os grupos. As diferenças observadas presentes na Tabela 6 são suportadas pelos intervalos de confiança calculados para cada comparação. Estes valores sugerem que existe uma forte evidência para rejeitar a hipótese nula de que as médias dos grupos são iguais, indicando uma diferença real na avaliação bancária entre os grupos comparados.

Tabela 6: Análise do valor mediano de avaliação bancária por ano (2011-2023).

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
2011	-	148,00	232,59*	239,29*	222,85*	198,59*	141,92	100,11	13,89	-78,85	-131,22	-246,00	-332,67*
2012	-148,00	-	84,59	91,29	74,85	50,59	-6,07	-47,88	-134,11	-226,85	-279,22*	-394,00*	-480,67*
2013	-232,59*	-84,59	-	6,70	-9,74	-34,00	-90,67	-132,48	-218,70	-311,45*	-363,81*	-478,59*	-565,26*
2014	-239,29*	-91,29	-6,70	-	-16,44	-40,70	-97,37	-139,18	-225,40	-318,15*	-370,52*	-485,29*	-571,96*
2015	-222,85*	-74,85	9,74	16,45	-	-24,26	-80,93	-122,74	-208,96*	-301,70*	-354,07*	-468,85*	-555,52*
2016	-198,59*	-50,59	34,00	40,70	24,26	-	-56,67	-98,48	-184,70	-277,44*	-329,81*	-444,59*	-531,26*
2017	-141,93	6,07	90,67	97,37	80,93	56,67	-	-41,81	-128,04	-220,78*	-273,15*	-387,93*	-474,59*
2018	-100,11	47,89	132,48	139,19	122,74	98,48	41,81	-	-86,23	-178,96	-231,33*	-346,12*	-432,78*
2019	-13,89	134,11	218,70	225,41	208,96*	184,70	128,04	86,22	-	-92,74	-145,11	-259,89	-346,56*
2020	78,85	226,85	311,44*	318,14*	301,70*	277,44*	220,78*	178,96	92,74	-	-52,37	-167,15	-253,81
2021	131,22	279,22*	363,81*	370,52*	354,07*	329,81*	273,15*	231,33*	145,11	52,37	-	-114,78	-201,44
2022	246,00	394,00*	478,59*	485,29*	468,85*	444,59*	387,93*	346,11*	259,89	167,15	114,78	-	-86,67
2023	332,67*	480,67*	565,26*	571,96*	555,82*	531,26*	474,59*	432,78*	346,56*	253,81	201,44	86,67	-

Nota: Unidades em Euros. \* A diferença média é significativa no nível  $p$ -value < 0,05.

Fonte: Elaboração própria.

O ano de 2011 foi comparado com todos os anos subsequentes. Observa-se que em 2023, a diferença média em relação a 2011 é de 332,67 Eur, o que sugere uma avaliação bancária significativamente mais alta em 2023 comparada com o ano de 2011. As diferenças com 2013 (232,59 Eur) e 2014 (239,29 Eur) também são notáveis, indicando um aumento nas avaliações bancárias ao longo dos anos em comparação com 2011. Comparando 2023 com outros anos a diferença de 565,26 € em relação a 2013 e 531,26 Eur em relação a 2016 revela que as avaliações bancárias em 2023 foram consideravelmente mais altas. A tendência de avaliação bancária em 2023 parece ser consistentemente mais elevada em comparação com todos os anos anteriores, destacando um possível aumento nas avaliações bancárias ao longo do tempo. Em concordância com 2023, 2020 e 2021 existiram aumentos em comparação com alguns anos anteriores. Por exemplo, 2020 tem uma diferença de 78,85 Eur em relação a 2011 e de 311,44 Eur em relação a 2013, indicando que as avaliações bancárias foram superiores em 2020 em relação a esses anos. A avaliação bancária em 2023 é consistentemente superior à dos anos anteriores, sugerindo um aumento significativo na valorização do mercado imobiliário.

Assim, a análise dos dados evidencia que as percepções bancárias variaram significativamente ao longo dos anos. O ano de 2023 destaca-se positivamente, com uma ascensão acentuada nas avaliações bancárias em comparação com os anos anteriores. Estes resultados sugerem a necessidade de uma investigação mais aprofundada sobre as causas desse crescimento e apontam para a importância de estratégias de recuperação da imagem bancária junto dos consumidores. Estes valores devem ser analisados para identificar as práticas ou condições que contribuíram para essas variações positivas, de modo a replicá-las em futuras estratégias de gestão bancária.

Desta forma, valida-se a hipótese de investigação H<sub>2</sub>: “Existem diferenças por ano relativamente ao valor médio de avaliação bancária”, ou seja, existem diferenças significativas por ano relativamente ao valor médio de avaliação bancária.

Para se testar a H<sub>3</sub>: “O valor médio de avaliação bancária é influenciado pelos indicadores económicos” procedeu-se à utilização do MMQ, para se perceber quais os determinantes do preço por m<sup>2</sup> no setor imobiliário. Foram validados os pressupostos do modelo de regressão linear múltipla pelo MMQ. O valor do teste de *Durbin-Watson* é de 2,883, sendo este valor relevante para avaliar a presença de autocorrelação dos resíduos no modelo de regressão para a variável dependente. O teste de *Durbin-Watson* é utilizado para verificar se existe correlação entre os resíduos consecutivos do modelo, ou seja, se os erros estimados para diferentes observações estão correlacionados. Esta verificação é importante, pois a presença de autocorrelação pode comprometer a validade do modelo de regressão, resultando em estimativas enviesadas e menos precisas dos coeficientes.

O valor de *Durbin-Watson* varia entre 0 e 4. Um valor próximo de 2 sugere que não há autocorrelação significativa dos resíduos. Valores próximos de 0 indicam autocorrelação positiva, o que significa que os erros tendem a ser semelhantes entre si. Já valores próximos de 4 indicam autocorrelação negativa, o que significa que os erros alternam entre valores positivos e negativos.

No caso apresentado, o valor de 2,883 está ligeiramente acima de 2, o que sugere uma leve tendência para a autocorrelação negativa (Marôco, 2021). No entanto, como este valor ainda está relativamente próximo de 2, indica que a autocorrelação entre os resíduos não é significativa. Isto implica que os resíduos do modelo são, na sua maioria, independentes, o que é um bom indicador da robustez do modelo de regressão. Assim, o valor de *Durbin-Watson* de 2,883 sugere que não existe autocorrelação significativa dos resíduos no modelo que tenta prever o valor mediano de avaliação bancária por m<sup>2</sup> com base nas variáveis independentes (despesas das famílias e crescimento do PIB). A leve tendência para uma autocorrelação negativa não parece comprometer a validade do modelo, pelo que os resultados da regressão podem ser considerados confiáveis e adequados para explicar a variação no preço do m<sup>2</sup>.

A tolerância e o *Variance Inflation Factor* (VIF) para ambas as variáveis (1,672) indicam que não há problemas graves de colinearidade entre as variáveis independentes. Valores de VIF inferiores a 10 são considerados aceitáveis, o que sugere que o modelo de regressão é estável.

O modelo tem um poder explicativo de 31,8% ( $R_a^2 = 0,318$ ) ou seja, 31,8% da variação verificada no valor médio de avaliação bancária do m<sup>2</sup> é explicada pelas duas variáveis independentes: despesas das famílias capitalizada a 2023 e crescimento do PIB.

A Tabela 7 apresenta o MMQ sendo o valor da constante (-1.085,63) sugere que, quando as despesas das famílias e o crescimento do PIB são iguais a zero, o valor estimado de avaliação bancária do m<sup>2</sup> seria negativo. No entanto, na prática, este valor não tem uma interpretação direta, pois as despesas das famílias e o crescimento do PIB dificilmente seriam zero, sendo este um valor de ajuste no modelo.

Tabela 7: Variáveis significativas.

	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados			Estatística de Colinearidade	
	B	Erro	Beta	t	Sig	Tolerância	VIF
Constante	-1.085,63	172,26		-6,30	< 0,001		
Despesas das famílias cap. A 2023	0,059	0,01	0,712	12,48	< 0,001	0,59	1,67
Crescimento PIB	-2503,94	450,22	-0,318	-5,56	< 0,001	0,59	1,67

Nota: Unidades em Euros.

Fonte: Elaboração própria.

O coeficiente padronizado (Beta = 0,712) mostra que as despesas das famílias têm uma forte influência positiva sobre o valor médio de avaliação bancária do m<sup>2</sup>, sugerindo que esta é uma das principais variáveis explicativas da variação do preço imobiliário.

O teste t (12,48) é altamente significativo ( $p\text{-value} < 0,001$ ), o que reforça a importância estatística das despesas das famílias na explicação do preço do m<sup>2</sup>.

O coeficiente padronizado (Beta = -0,318) revela que o crescimento do PIB tem uma influência negativa sobre o valor médio de avaliação bancária do m<sup>2</sup>, embora essa influência seja menor do que a das despesas das famílias. Isso sugere que, apesar de o PIB ser uma variável macroeconómica importante, no contexto deste modelo, o seu crescimento pode estar associado a uma redução no preço do m<sup>2</sup>.

De acordo com a tabela 8, as despesas das famílias têm uma influência positiva e significativa sobre o valor de avaliação bancária do m<sup>2</sup>, ou seja, quanto maior for o valor médio de avaliação bancária por m<sup>2</sup> maiores são as despesas das famílias, como seria expectável, sendo a variável mais importante na explicação da variação do preço imobiliário. Por outro lado, o crescimento do PIB apresenta uma influência negativa e também significativa, sugerindo que, num contexto de crescimento económico, o valor mediano de avaliação bancária do m<sup>2</sup> pode diminuir, o que pode ser um reflexo de diferentes dinâmicas do mercado, como o aumento da oferta imobiliária ou a desaceleração da procura durante períodos de crescimento económico.

As variáveis excluídas foram a inflação, o desemprego e o Índice de Confiança do Consumidor.

O modelo estimado é representado pela equação 4.

$$\text{Valor médio m}^2 = -1085,63 + 0,712 * \text{Despesa das famílias} - 0,318 * \text{Crescimento do PIB} \quad (4)$$

Desta forma, a análise dos resultados permite validar parcialmente a hipótese H1<sub>3</sub>, ou seja, o valor médio de avaliação bancária é influenciado pelos indicadores económicos (H1<sub>3</sub>), uma vez que as variáveis “despesa das famílias” e “crescimento do PIB” apresentam uma relação estatisticamente significativa com o valor das avaliações.

Especificamente, valida-se H1<sub>3a</sub>: “O valor médio de avaliação bancária é influenciado pela despesa das famílias” ( $\beta = 0,712$ ;  $t = 12,475$ ;  $p < 0,001$ ), ou seja, a despesa das famílias exerce uma influência positiva e significativa de 71,2% sobre o valor médio das avaliações bancárias.

Por outro lado, o crescimento do PIB tem um impacto negativo e também estatisticamente significativo sobre o valor médio das avaliações bancárias ( $\beta = -0,318$ ;  $t = -5,562$ ;  $p < 0,001$ ) validando-se a H1<sub>3b</sub>: “O valor médio de avaliação bancária é influenciado pelo crescimento do PIB”. Este resultado indica que, em momentos de crescimento económico, podem ocorrer efeitos de redução sobre esse valor médio, possivelmente associados a ajustes no mercado imobiliário.

### 3.3 Análise às Empresas do Setor Imobiliário e Construção

Na análise das empresas do setor imobiliário e da construção, evidencia-se como estas entidades foram afetadas pela crise financeira e as suas consequências no seu desempenho económico e financeiro. Serão examinados indicadores-chave como a rentabilidade dos ativos (ROA) e a rentabilidade dos capitais próprios (ROE), para compreender as variações e tendências ao longo do período em análise. Esta investigação pretende fornecer uma visão clara sobre a resiliência e a adaptação dessas empresas face a desafios económicos.

### 3.3.1 Rentabilidade do Ativo

Para compreender melhor as diferenças nas percepções dos consumidores, em relação às empresas do setor imobiliário, foi realizado o teste da ANOVA sendo efetuada a verificação de normalidade da variável dependente ROA. Verificou-se o não cumprimento do pressuposto de normalidade, através dos testes de *Kolmogorov-Smirnov*, procedeu-se a uma versão robusta denominada de ANOVA de *Welch*, que é mais relevante quando há violação da suposição de normalidade, como se pode observar na Tabela 8.

Tabela 8: Teste de normalidade.

	<i>Kolmogorov-smirnov</i>		
	Estatística	gl	<i>p-value</i>
Rentabilidade do Ativo	0,156	419497	0,000

Nota: gl=grau de liberdade.

Fonte: Elaboração própria.

De forma a testar a H1: “Existem diferenças por ano relativamente ao ROA das empresas do setor imobiliário” foi aplicada a ANOVA de *Welch* verificando-se diferenças estatisticamente significativas entre o valor da rentabilidade do ativo com o ano correspondente [*Welch's F* (11, 152311,71 = 421,236,  $p < 0,001$ ]. Deste modo, através do teste *post-hoc* de *Games-Howell* com *Bootstrapping*, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas como se pode observar na Tabela 10.

A Tabela 9, resultante do teste de *Games-Howell*, permite uma análise detalhada das diferenças na rentabilidade do ativo entre os anos de 2011 e 2022. Entre os principais períodos observados, destaca-se a comparação entre 2014 e 2019, que evidencia um aumento significativo de 2,05% na rentabilidade do ativo. Em 2014, o setor ainda se encontrava a recuperar dos efeitos da crise financeira, o que resultava num desempenho modesto. Já 2019 marcou uma forte recuperação, beneficiando de um ambiente macroeconómico mais favorável, com políticas de incentivo ao investimento e ao aumento da confiança dos consumidores. A queda das taxas de juro e a estabilização do mercado imobiliário contribuíram ainda para este crescimento, sublinhando a resiliência do setor após vários anos de dificuldades.

A comparação entre 2012 e 2018 revela uma diferença de 1,85%, indicando uma recuperação contínua durante esse período. Em 2012, as empresas ainda lidavam com as consequências da crise, enquanto 2018 já mostrava sinais evidentes de crescimento, especialmente no mercado imobiliário. Esta recuperação foi apoiada pelo aumento do turismo e pelo investimento estrangeiro, que geraram uma maior procura por imóveis, resultando numa rentabilidade mais sólida. Esta evolução gradual, mas expressiva, demonstra a recuperação constante que emergiu após a recessão económica. Entre 2020 e 2021, a diferença de 0,27% indica que, apesar do crescimento registado em 2020, houve uma ligeira queda na rentabilidade em 2021. Esta diminuição pode ser vista como um reflexo direto das incertezas trazidas pela pandemia de Covid-19. A comparação entre esses dois períodos sugere que, embora a rentabilidade estivesse em crescimento após a crise financeira, a pandemia introduziu novos fatores de complexidade que afetaram o desempenho global do setor.

Quanto à hipótese de investigação HI4: “Existem diferenças por ano relativamente ao ROA das empresas do setor imobiliário”, as comparações ao longo dos anos revelam diferenças significativas na ROA, sustentadas por eventos macroeconómicos e crises globais. Assim, com base nas análises dos dados, valida-se a hipótese de investigação, onde são evidenciadas flutuações no desempenho financeiro das empresas entre os anos analisados. Essas variações reforçam a ideia de que o contexto temporal exerce uma influência importante sobre a rentabilidade do setor.

Tabela 9: Análise da rentabilidade do ativo por ano.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2011	-	0,69*	1,12*	0,77*	0,30*	-0,33*	-0,76*	-1,16*	-1,28*	-1,29*	-1,02*	-1,23*
2012	-0,69*	-	0,42*	0,07	-0,39*	-1,02*	-1,45*	-1,85*	-1,97*	-1,98*	-1,71*	-1,92*
2013	-1,11*	-0,42*	-	-0,35*	-0,81*	-1,44*	-1,87*	-2,27*	-2,39*	-2,40*	-2,14*	-2,35*
2014	-0,77*	-0,07	0,35*	-	-0,47*	-1,10*	1,53*	-1,93*	-2,05*	-2,06*	-1,79*	-2,00*
2015	-0,30*	0,39*	0,82*	0,47*	-	-0,63*	-1,06*	-1,46*	-1,58*	-1,59*	-1,32*	-1,53*
2016	0,33*	1,02*	1,44*	1,10*	0,63*	-	-0,43*	-0,83*	-0,95*	-0,96*	-0,69*	-0,89*
2017	0,76*	1,45*	1,87*	1,53*	1,06*	0,43*	-	-0,39*	-0,52*	-0,53*	-0,26*	-0,47*
2018	1,15*	1,85*	2,27*	1,93*	1,46*	0,83*	0,39*	-	-0,12	-0,13	0,14	-0,07
2019	1,28*	1,97*	2,39*	2,05*	1,58*	0,95*	0,52*	0,12	-	-0,01	0,26*	0,05
2020	1,29*	1,98*	2,40*	2,06*	1,59*	0,96*	0,53*	0,13	0,01	-	0,27*	0,05
2021	1,02*	1,71*	2,13*	1,79*	1,32*	0,69*	0,26*	-1,14	-0,26*	-0,27*	-	-0,21*
2022	1,23*	1,92*	2,34*	2,00*	1,53*	0,89*	0,47*	0,07	-0,05	-0,06	0,21*	-

Nota: Unidades em %. \* A diferença média é significativa a um nível de significância de 0,05.

Fonte: Elaboração própria.

Para testar a HI5: “Existem diferenças por região relativamente ao ROA das empresas do setor imobiliário” foi igualmente aplicada a ANOVA de *Welch* verificando-se diferenças, estatisticamente significativas, entre o valor da rentabilidade do ativo por região [*Welch's F* (6, 31059,265 = 15,024,  $p < 0,001$ ]. Deste modo, através do teste *post-hoc* de *Games-Howell* com *Bootstrapping*, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas como se pode observar na Tabela 11. Ao analisar a Tabela 11, observa-se que a rentabilidade do ativo no Alentejo é significativamente superior à do Algarve, com uma diferença de 0,43%. Essa disparidade pode ser atribuída à dinâmica distinta do mercado imobiliário em cada uma das regiões. O Alentejo tem registado um desenvolvimento mais sólido, especialmente relacionado com o desenvolvimento e a implementação de projetos agrícolas e turísticos. Em contrapartida, o Algarve, que é um destino turístico bastante procurado, mas enfrenta desafios como a saturação do mercado e o aumento da oferta de imóveis, fatores que podem pressionar as margens de rentabilidade. No que diz respeito à comparação entre o Centro e a região de Lisboa e Vale do Tejo (LVT), a diferença de 0,16% sugere que as empresas na região Centro apresentam uma rentabilidade superior às empresas de LVT. Este resultado pode ser explicado pelo custo de vida mais acessível no Centro, o que permite margens de lucro mais elevadas para as empresas. Por outro lado, embora a região de LVT tenha um mercado imobiliário ativo, enfrenta desafios significativos, como uma elevada concorrência e custos operacionais elevados, que podem impactar negativamente a rentabilidade das empresas nessa região. A diferença de 0,36% entre o Norte e a Região Autónoma da Madeira (RAM) indica que a rentabilidade do ativo no Norte é significativamente maior do que na RAM. O Norte de Portugal tem demonstrado um crescimento constante nas indústrias e serviços, o que contribui para uma rentabilidade mais

robusta. Em contraste, a RAM enfrenta desafios relacionados com a sua condição insular e a sua dependência do turismo, o que pode afetar a estabilidade e a lucratividade das empresas locais.

Quando comparamos a RAA com a LVT, a diferença de 0,49% mostra que a RAA possui uma rentabilidade significativamente superior. Essa situação pode ser atribuída ao crescimento do turismo sustentável e ao investimento em infraestruturas na RAA, que têm contribuído para a rentabilidade das empresas locais. Apesar de LVT ser uma das regiões mais desenvolvidas, pode estar a enfrentar um crescimento mais lento devido à saturação do mercado e à intensa concorrência.

Por fim, a diferença de -0,52% entre o Algarve e a RAM sugere que a rentabilidade do ativo no Algarve é superior à da RAM. Essa conclusão pode ser surpreendente, considerando que o Algarve é tradicionalmente visto como uma região turística forte.

No que diz respeito à hipótese de investigação H1<sub>5</sub>: “Existem diferenças por região relativamente ao ROA das empresas do setor imobiliário” verificam-se diferenças significativas entre as regiões. Assim, valida-se a hipótese de investigação, uma vez que os resultados mostram disparidades claras que merecem ser exploradas. A Tabela 10 evidencia a análise da rentabilidade do ativo por região.

Tabela 10: Análise da rentabilidade do ativo por região.

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAM	RAA
Alentejo	-	0,43*	0,46*	0,63*	0,59*	0,95*	0,13
Algarve	-0,43*	-	0,04	0,19	0,16	0,52*	-0,29
Centro	-0,46*	-0,04	-	0,16*	0,13*	0,49*	-0,33
LVT	-0,63*	-0,19	-0,16*	-	-0,36	0,32*	-0,49*
Norte	-0,59*	-0,16	-0,13*	-0,04	-	0,36*	-0,46*
RAM	-0,95*	-0,52*	-0,49*	-0,32*	-0,36*	-	-0,82*
RAA	-0,13	0,29	0,33	0,49*	0,46*	0,82*	-

Nota: Unidades em %. \* A diferença média é significativa no nível 0,05.

Fonte: Elaboração própria.

A análise da Tabela 11 revela que a rentabilidade do ativo nas empresas da CAE 41 (Construção de Edifícios) é significativamente inferior à da CAE 42 (Construção de Estradas e Obras de Engenharia Civil), com uma diferença de 0,55%. Essa discrepância pode ser atribuída à elevada concorrência no setor da construção civil, que tende a pressionar as margens de lucro nas empresas que se dedicam à construção de edifícios. Em contrapartida, as empresas de engenharia civil, ao estarem frequentemente envolvidas em grandes projetos públicos, podem beneficiar de contratos mais lucrativos e estáveis.

Para testar a H1<sub>6</sub>: “Existem diferenças por CAE relativamente ao ROA das empresas do setor imobiliário.” foi igualmente aplicada a ANOVA de *Welch* verificando-se diferenças estatisticamente significativas entre o valor da rentabilidade do ativo e os diferentes CAES [*Welch's F* (3, 61769,942 = 1427,777,  $p < 0,000$ )]. Deste modo, através do teste *post-hoc* de *Games-Howell* com *Bootstrapping*, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas como se pode observar na Tabela 11.

Na comparação entre as empresas das CAE 42 e CAE 43, observamos uma diferença de 1,28%, indicando que as empresas da CAE 42 apresentam uma rentabilidade inferior àquelas da CAE 43 (Atividades de Construção Especializada). Este resultado pode ser explicado pela natureza competitiva das obras de engenharia civil, onde as margens de lucro são geralmente mais apertadas. As atividades especializadas, por sua vez, podem incluir serviços diferenciados e mais lucrativos, resultando em uma rentabilidade mais alta para essas empresas.

Ao analisarmos a diferença de 1,83% entre as empresas da CAE 41 e da CAE 43, fica evidente que as empresas da CAE 43 têm uma rentabilidade do ativo significativamente superior em relação às da CAE 41. Essa vantagem pode ser atribuída ao fato de que as atividades especializadas frequentemente requerem serviços técnicos e personalizados, que tendem a gerar maiores margens de lucro. Em contraste, a construção de edifícios frequentemente enfrenta custos fixos elevados e margens de lucro mais baixas, especialmente em mercados saturados.

A comparação entre as empresas da CAE 68 e as da CAE 41 indica uma diferença de 0,57%, sugerindo que a rentabilidade do ativo nas atividades imobiliárias é inferior à da construção de edifícios. Essa conclusão pode ser surpreendente, uma vez que o mercado imobiliário possui um potencial lucrativo considerável. No entanto, o setor imobiliário também pode ser suscetível a flutuações de mercado e incertezas económicas, o que impacta negativamente as margens de lucro.

Por fim, a diferença de 2,4% entre as empresas da CAE 68 (Atividades Imobiliárias) e da CAE 43 evidencia que a rentabilidade das atividades imobiliárias é significativamente inferior à das atividades de construção especializada. Esse resultado pode ser explicado pela volatilidade do mercado imobiliário, no qual as margens são frequentemente afetadas por fatores externos, como oferta e procura, taxas de juro e mudanças legislativas. Em contraste, as atividades de construção especializada tendem a oferecer maior estabilidade devido à especificidade e complexidade da atividade que desenvolvem.

Em relação à hipótese de investigação HI6: “Existem diferenças por CAE relativamente ao ROA das empresas do setor imobiliário”, a análise dos dados indica que existem de facto diferenças estatisticamente significativas entre as empresas dos diversos CAE. Assim, valida-se a hipótese de investigação, uma vez que os resultados evidenciam disparidades claras que merecem ser examinadas.

Tabela 11: Análise da rentabilidade do ativo por CAE.

	41	42	43	68
41	-	-0,55*	-1,83*	0,57*
42	0,55*	-	-1,28*	1,12*
43	1,83*	1,28*	-	2,4*
68	-0,57*	-1,12*	-2,4*	-

Nota: Unidades em %. \* A diferença média é significativa a um nível de significância de 0,05.

Fonte: Elaboração própria.

Para testar a HI7: “Existem diferenças por dimensão de empresa relativamente ao ROA das empresas do setor imobiliário.” foi igualmente aplicada a ANOVA de *Welch* verificando-se diferenças

estatisticamente significativas entre o valor da rentabilidade do ativo por dimensão de empresa [Welch's F (3, 4361,240 = 1996,133,  $p < 0,000$ ]. Deste modo, através do teste *post-hoc* de Games-Howell com *Bootstrapping*, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas como se pode observar na Tabela 12. A referida tabela apresenta uma comparação dos valores da rentabilidade do ativo por setor empresarial. A diferença de 2,21% entre microempresas e pequenas empresas indica que as microempresas têm uma rentabilidade significativamente inferior à das pequenas empresas. Essa discrepância pode ser atribuída ao fato de que as pequenas empresas dispõem de mais recursos e, frequentemente, apresentam uma gestão mais estruturada. Essa estruturação permite-lhes beneficiar de economias de escala e de uma maior capacidade de investimento em inovação e marketing, resultando em margens de lucro mais elevadas.

A diferença de 2,81% entre microempresas e médias empresas revela que a rentabilidade das microempresas é significativamente inferior à das médias empresas. As médias empresas, por sua vez, costumam ter acesso a condições de financiamento mais favoráveis e a uma base de clientes mais sólida, fatores que contribuem para uma rentabilidade mais robusta. A capacidade de gestão e o potencial de crescimento das médias empresas também podem resultar em um desempenho financeiro mais favorável.

Em comparação com as grandes empresas, a diferença de 2,18% indica que as microempresas têm uma rentabilidade do ativo inferior. As grandes empresas frequentemente beneficiam de uma maior diversificação de produtos e mercados, o que lhes permite mitigar riscos e maximizar lucros. Além disso, a presença de recursos mais significativos e uma estrutura organizacional mais complexa conferem às grandes empresas uma vantagem competitiva.

A diferença de 0,60% entre pequenas e médias empresas sugere que as pequenas empresas têm uma rentabilidade ligeiramente inferior à das médias empresas, embora essa diferença não seja tão acentuada. Esse cenário pode ocorrer porque as pequenas empresas, apesar de serem mais ágeis, enfrentam desafios em termos de acesso a mercados mais amplos e a capitais para expansão, resultando em margens de lucro mais limitadas em comparação com as médias empresas.

Por fim, a diferença de 0,63% entre médias e grandes empresas revela que as médias empresas apresentam uma rentabilidade superior à das grandes empresas, embora essa diferença não seja estatisticamente significativa. Esta situação pode refletir a capacidade das médias empresas de operar de maneira mais eficiente em certos nichos de mercado, onde conseguem manter vantagens competitivas que não são facilmente replicáveis pelas grandes empresas.

Em relação à hipótese de investigação H17: "Existem diferenças por dimensão de empresa relativamente ao ROA das empresas do setor imobiliário" a análise dos dados sugere que existem, de facto, diferenças significativas entre as várias dimensões das empresas. Dessa forma, valida-se a hipótese de investigação, uma vez que os resultados demonstram disparidades claras que merecem uma análise mais aprofundada.

Tabela 12: Análise da rentabilidade do ativo por dimensão de empresa.

	Micro	Pequenas	Médias	Grandes
Micro	-	-2,21*	-2,81*	-2,18*
Pequenas	2,21*	-	-0,60*	0,02
Médias	2,81*	0,60*	-	0,63*
Grandes	2,18*	-0,02	-0,63*	-

Nota: Unidades em %. \* A diferença média é significativa a um nível de significância de 0,05.

Fonte: Elaboração própria.

A análise das variações na rentabilidade do ativo ao longo dos anos selecionados revela a complexidade do setor imobiliário e da construção e Portugal, evidenciando a resiliência do setor perante crises e a relevância de um ambiente macroeconómico favorável para fomentar o crescimento. Comparações entre anos como 2014 e 2019, 2012 e 2018, e 2016 e 2021 ilustram como as flutuações, especialmente em 2022, realçam a importância de uma vigilância constante e de uma adaptação contínua às dinâmicas de mercado. Por outro lado, as diferenças de rentabilidade entre várias regiões de Portugal, como o Alentejo e o Algarve, o Centro e a LVT, bem como entre o Norte e a RAM, sublinham a diversidade nos desempenhos económicos, influenciada por fatores locais como turismo, concorrência e políticas regionais. Esta situação aponta para a necessidade de estratégias específicas que maximizem a rentabilidade em cada área.

Além disso, a comparação entre diferentes empresas de diferentes CAE revela como as características únicas de cada segmento afetam a rentabilidade das empresas, destacando a importância de um entendimento profundo das dinâmicas do mercado e das oportunidades específicas que cada CAE oferece.

Finalmente, a análise das diferenças de rentabilidade entre as várias dimensões empresariais mostra que a dimensão e a estrutura organizacional desempenham um papel crucial no desempenho financeiro, com microempresas a enfrentarem desafios consideráveis em comparação com empresas de maior dimensão. Esta realidade reforça a necessidade de desenvolver estratégias adaptadas a cada categoria, promovendo uma compreensão mais profunda das dinâmicas do mercado e das oportunidades de crescimento, enquanto se enfatiza a importância de uma abordagem estratégica para maximizar a eficiência e a competitividade em todos os níveis.

### 3.3.2 Capitais Próprios

Para compreender melhor as diferenças nas perceções dos consumidores, em relação às empresas do setor imobiliário, foi realizado o teste da ANOVA sendo efetuada a verificação de normalidade da variável dependente (Capitais Próprios). Verificou-se o não cumprimento do pressuposto de normalidade, através dos testes de *Kolmogorov-Smirnov*, procedeu-se a uma versão robusta denominada de ANOVA de *Welch*, que é mais relevante quando há violação da suposição de normalidade, como se pode observar na Tabela 13.

Tabela 13: Teste de normalidade.

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estatística	gl	p-value
Rentabilidade do Capital Próprio	0,105	419497	0,000

Nota: gl=grau de liberdade.

Fonte: Elaboração própria.

De forma a testar a H<sub>1</sub>: “Existem diferenças por ano relativamente ao ROA das empresas do setor imobiliário” foi aplicada a ANOVA de *Welch* verificando-se diferenças estatisticamente significativas entre o valor dos capitais próprios com o ano correspondente [*Welch's F* (11, 151287,762 = 346,126,  $p < 0,000$ ]. Deste modo, através do teste *post-hoc* de *Games-Howell* com *Bootstrapping*, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas como se pode observar na Tabela 15.

A Tabela 14 possibilita uma análise dos resultados que demonstram uma recuperação na rentabilidade dos capitais próprios ao longo dos anos estudados, com especial ênfase nos anos de 2020 e 2021. Estes anos, em particular, destacam-se pela melhoria nas perceções bancárias, o que reflete uma adaptação estratégica das empresas e instituições financeiras, especialmente em setores mais resilientes como o imobiliário e a construção.

Ao comparar-se os anos de 2013 e 2020, verifica-se uma diferença significativa de 4,63%, o que indica que os capitais próprios em 2020 foram consideravelmente superiores a 2013. Em 2013, as empresas ainda lidavam com os efeitos da crise global de 2008, mas as condições começaram a estabilizar. A comparação entre 2014 e 2019 revela uma diferença de 3,70%, destacando uma melhoria significativa nos capitais próprios. Em 2014, a economia ainda se recuperava lentamente das crises anteriores, enquanto 2019 apresentou um desempenho económico robusto, impulsionado por uma recuperação sustentada em diversos setores. As empresas começaram a observar um aumento na confiança do consumidor e na atividade de investimento, o que resultou em capitais próprios mais elevados. A diferença de 0,42% entre 2011 e 2016 demonstra um aumento nos capitais próprios ao longo desse período. Em 2011, os capitais estavam em níveis baixos devido ao impacto imediato da crise financeira. Contudo, até 2016, as empresas começaram a ver uma recuperação gradual, refletindo uma maior adaptação ao novo normal económico. A gestão prudente e as reformas estruturais foram fatores que contribuíram para esse aumento. A comparação entre 2015 e 2022, com uma diferença de 2,88%, mostra que, apesar dos desafios enfrentados em 2020, os capitais próprios aumentaram significativamente até 2022. Isso indica uma recuperação e resiliência das empresas, que não apenas conseguiram sobreviver, mas também se reergueram após os desafios impostos pela pandemia. Este aumento sugere uma adaptação e uma nova abordagem nas estratégias financeiras das empresas.

Por fim, a diferença de 0,38% entre 2018 e 2020 indica uma ligeira melhoria nos capitais próprios. Em 2018, as empresas ainda enfrentavam o impacto da crise, enquanto em 2020, algumas conseguiram estabilizar-se, embora sem atingir um crescimento robusto. Essa ligeira diferença reflete a lenta recuperação económica e a necessidade de uma gestão financeira cuidadosa para enfrentar as incertezas do mercado.

Relativamente à hipótese de investigação H1s: “Existem diferenças por ano relativamente ao ROE das empresas do setor imobiliário”, a análise dos dados sugere que há, de facto, diferenças estatisticamente significativas no retorno dos capitais próprios ao longo dos anos. Assim, valida-se a hipótese de investigação, considerando que os resultados evidenciam variações que merecem uma investigação mais detalhada.

Tabela 14: Análise dos capitais próprios por ano.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2011	-	1,44*	2,37*	1,50*	0,61*	-0,42	-1,34*	-1,88*	-2,20*	-2,25*	-1,79*	-2,28*
2012	-1,44*	-	0,93*	0,06	-0,83*	-1,86*	-2,78*	-3,32*	-3,64*	-3,69*	-3,23*	-3,71*
2013	-2,37*	-0,93*	-	-0,87*	-1,76*	-2,79*	-3,71*	-4,25*	-4,58*	-4,63*	-4,16*	-4,65*
2014	-1,50*	-0,06	0,87*	-	-0,89*	-1,93*	-2,83*	-3,38*	-3,71*	-3,76*	-3,29*	-3,78*
2015	-0,61*	0,83*	1,76*	0,89*	-	-1,03*	-1,94*	-2,49*	-2,81*	-2,86*	-2,39*	-2,88*
2016	0,42	1,86*	2,79*	1,93*	1,03*	-	-0,91*	-1,45*	-1,78*	-1,83*	-1,37*	-1,85*
2017	1,34*	2,78*	3,71*	2,84*	1,94*	0,91*	-	-0,54*	-0,87*	-0,92*	-0,45*	-0,94*
2018	1,88*	3,32*	4,25*	3,38*	2,49*	1,45*	0,54*	-	-0,33	-0,38	0,09	-0,39*
2019	2,20*	3,64*	4,58*	3,70*	2,81*	1,78*	0,87*	0,33	-	-0,05	0,41*	-0,07
2020	2,25*	3,69*	4,63*	3,76*	2,86*	1,83*	0,92*	0,38	0,05	-	0,46*	-0,02
2021	1,79*	3,23*	4,16*	3,29*	2,39*	1,37*	0,45*	-0,09	-0,41*	-0,46*	-	-0,49*
2022	2,28*	3,71*	4,65*	3,78*	2,88*	1,85*	0,94*	0,39*	0,07	0,02	0,49*	-

Nota: Unidades em %. \* A diferença média é significativa no nível 0,05.

Fonte: Elaboração própria.

De forma a testar a H1<sub>9</sub>: “Existem diferenças por região relativamente ao ROE das empresas do setor imobiliário.” foi aplicada a ANOVA de *Welch* verificando-se diferenças estatisticamente significativas entre o valor dos capitais próprios por região correspondente [*Welch's F* (6, 31146,267 = 13,957,  $p < 0,001$ ]. Deste modo, através do teste *post-hoc* de *Games-Howell* com *Bootstrapping*, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas como se pode observar na Tabela 16. Na referida tabela, observam-se várias diferenças significativas nas rentabilidades dos capitais próprios entre as regiões analisadas.

A comparação entre o Alentejo e a RAM revela uma diferença notável de 1,08%, o que indica que os capitais próprios na RAM foram substancialmente mais baixos do que no Alentejo. Este resultado pode ser explicado por dinâmicas económicas e estruturas empresariais distintas, uma vez que a RAM enfrenta desafios maiores em termos de sustentabilidade financeira, enquanto o Alentejo demonstrou um desempenho relativamente mais forte. Entre o Algarve e Lisboa e Vale do Tejo (LVT), a diferença de 0,46% sugere que o Algarve possui capitais próprios mais altos em comparação com LVT. Ambas têm demonstrado resiliência, mas necessitam de atenção para alcançar um desempenho mais sólido. Além disso, a diferença de 0,41% entre a LVT e o Norte indica que o Norte apresenta capitais próprios mais elevados.

Por fim, a diferença de 0,92% entre a RAM e o Algarve sugere que, apesar das diferenças geográficas, os capitais próprios estão relativamente próximos. Isso pode indicar que ambas as regiões enfrentam desafios similares, possivelmente relacionados a fatores económicos comuns, como a dependência de indústrias específicas e a necessidade de diversificação.

Em relação à hipótese de investigação HI<sub>9</sub>: “Existem diferenças por região relativamente ao ROE das empresas do setor imobiliário”, a análise dos dados sugere que, de facto, há diferenças significativas no retorno dos capitais próprios entre as regiões. Assim, valida-se parcialmente a hipótese de investigação dado que existem um número considerável de médias que não são estatisticamente significativas com um valor de prova  $< 0,05$ , considerando que os resultados evidenciam variações que justificam uma investigação mais aprofundada.

Tabela 15: Análise dos capitais próprios por região.

	Alentejo	Algarve	Centro	LVT	Norte	RAM	RAA
Alentejo	-	0,16	0,19	0,62*	0,21	1,08*	0,01
Algarve	-0,16	-	0,04	0,46*	0,04	0,92*	-0,16
Centro	-0,19	-0,04	-	0,42*	0,01	0,88*	-0,19
LVT	-0,62*	-0,46*	-0,42*	-	-0,41*	0,46	-0,62
Norte	-0,21	-0,04	-0,01	0,41*	-	0,87*	-0,20
RAM	-1,08*	-0,92*	-0,88*	-0,46	-0,87*	-	-1,08*
RAA	-0,01	0,16	0,19	0,62	0,20	1,08*	-

Nota: Unidades em %.\* A diferença média é significativa no nível 0,05.

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 16 permite analisar as variações nos capitais próprios entre diferentes categorias de atividades económicas (CAE). De forma a testar a HI<sub>10</sub>: “Existem diferenças por CAE relativamente ao ROE das empresas do setor imobiliário.” foi aplicada a ANOVA de *Welch* verificando-se diferenças estatisticamente significativas entre o valor dos capitais próprios e os diferentes CAE'S [*Welch's F* (3, 61942,844 = 1731,437,  $p < 0,000$ )]. Deste modo, através do teste *post-hoc* de *Games-Howell* com *Bootstrapping*, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas como se pode observar na Tabela 17.

A comparação entre as empresas da CAE 41 (Construção de Edifícios) e da CAE 43 (Atividades de Construção Especializada) revela uma diferença significativa de 3,63%, indicando que as empresas da CAE 43 apresentam capitais próprios consideravelmente mais elevados do que aquelas dedicadas à construção de edifícios.

Ao comparar as empresas da CAE 42 (Engenharia Civil) com as da CAE 68 (Atividades Imobiliárias), observa-se uma diferença de 2,02%, com as atividades de engenharia a beneficiarem de capitais próprios mais altos. Este cenário pode refletir o aumento dos investimentos em projetos de engenharia, especialmente em infraestrutura, que demandam forte capitalização. Em contraste, as empresas da CAE 68, relacionado ao mercado imobiliário, pode enfrentar flutuações que impactam negativamente os seus capitais próprios. Entre as empresas da CAE 43 e da CAE 68, a diferença de 4,99% sugere que as empresas da CAE 43 detêm capitais próprios superiores em comparação com as da CAE 68. Isso indica que as atividades de construção especializada, que frequentemente se baseiam em contratos contínuos e repetidos, têm uma estrutura de capital mais sólida. Por outro lado, o setor imobiliário parece ser mais suscetível às variações do mercado, o que pode comprometer a sua estabilidade financeira.

Finalmente, a diferença de 0,66% entre as empresas da CAE 41 e da CAE 42 sugere uma leve vantagem em termos de capitais próprios para as empresas de engenharia civil em comparação

com as de construção. Essa discrepância, embora pequena, pode indicar que, mesmo sendo ambas as indústrias fundamentais para o desenvolvimento urbano, a engenharia civil pode, em determinadas circunstâncias, estar mais alinhada com uma estrutura de capital mais forte.

Em relação à hipótese de investigação HI<sub>10</sub>: Existem diferenças por CAE relativamente ao ROA, os dados apresentados sugerem que, de facto, há variações significativas nos capitais próprios entre as empresas das diferentes CAE. Assim, valida-se a hipótese, pois as diferenças observadas indicam a necessidade de uma análise mais detalhada sobre o impacto da categoria de atividade económica na rentabilidade dos ativos.

Tabela 16: Análise dos capitais próprios por CAE.

	41	42	43	68
41	-	-0,66*	-3,63*	1,35*
42	0,66*	-	-2,97*	2,02*
43	3,63*	2,97*	-	4,99*
68	-1,35*	-2,02*	-4,99*	-

Nota: Unidades em %. \* A diferença média é significativa no nível 0,05.

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 17 apresenta a análise dos capitais próprios de acordo com a dimensão das empresas.

De forma a testar a HI<sub>11</sub>: “Existem diferenças por dimensão de empresa relativamente ao ROE das empresas do setor imobiliário.” foi aplicada a ANOVA de *Welch* verificando-se diferenças estatisticamente significativas entre o valor dos capitais próprios e a dimensão de empresa [*Welch's F* (3, 4342,173 = 1688,768,  $p < 0,000$ ]. Deste modo, através do teste *post-hoc* de *Games-Howell* com *Bootstrapping*, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas como se pode observar na Tabela 18.

Entre micro e pequenas empresas, a diferença de 4,26% indica que as pequenas empresas possuem capitais próprios significativamente mais elevados. Esse resultado pode ser atribuído ao maior volume de operações e à capacidade de investimento que as pequenas empresas conseguem mobilizar, em contraste com as microempresas, que frequentemente enfrentam limitações financeiras mais restritivas.

Quando se comparam micro e médias empresas, a diferença de 5,54% evidencia que as médias empresas superam de forma substancial as microempresas em termos de capitais próprios. Esse cenário pode refletir uma robustez financeira maior e uma melhor capacidade de atrair investimentos, permitindo que as médias empresas mantenham um capital próprio mais forte em comparação com as microempresas, que normalmente operam em escalas reduzidas.

A comparação entre micro e grandes empresas revela uma diferença de 4,78%, indicando que as grandes empresas apresentam capitais próprios significativamente mais elevados. Essa superioridade pode ser atribuída ao maior volume de ativos e à capacidade de gerar receitas substanciais, que proporcionam uma base de capital sólida e a possibilidade de reinvestir em crescimento.

Na análise entre pequenas e médias empresas, a diferença de 1,28% sugere que as médias empresas têm capitais próprios superiores aos das pequenas empresas, embora a diferença não

seja tão pronunciada. Isso pode indicar que, apesar de as pequenas empresas serem geralmente dinâmicas e adaptáveis, as médias empresas têm uma estrutura financeira mais sólida, que lhes permite enfrentar melhor as flutuações do mercado.

Em relação à hipótese de investigação HI<sub>11</sub>: “Existem diferenças por dimensão de empresa relativamente ao ROA”, os dados sugerem que há variações significativas nos capitais próprios entre diferentes dimensões empresariais. Assim, valida-se a hipótese, uma vez que as diferenças observadas justificam uma análise mais aprofundada sobre como a dimensão da empresa impacta a rentabilidade dos ativos.

Tabela 17: Análise dos capitais próprios por dimensão de empresa.

	Micro	Pequenas	Médias	Grandes
Micro	-	-4,26*	-5,54*	-4,78*
Pequenas	4,26*	-	-1,28*	-0,52
Médias	5,54*	1,28*	-	0,76
Grandes	4,78*	0,52	-0,76	-

Nota: Unidades em %. \* A diferença média é significativa no nível 0,05.

Fonte: Elaboração própria.

A análise das variações nos capitais próprios entre anos específicos ilustra a evolução financeira das empresas, evidenciando como estas respondem a crises e recuperações económicas. As flutuações significativas ao longo do tempo destacam a importância da adaptabilidade e resiliência das empresas diante de desafios macroeconómicos, bem como a influência direta desses fatores na saúde financeira e na sustentabilidade a longo prazo. Por sua vez, a comparação entre as diversas regiões de Portugal demonstra como os fatores económicos locais impactam a saúde financeira das empresas. As variações acentuadas destacam a necessidade de adaptação regional e a implementação de estratégias direcionadas que fortaleçam a sustentabilidade económica, especialmente em áreas mais vulneráveis a crises e oscilações de mercado.

Adicionalmente, a análise dos capitais próprios das empresas por CAE revela dinâmicas complexas que refletem as características particulares de cada setor. Enquanto setores como a CAE 43 mostram um desempenho sólido em termos de capitalização, outros, como a CAE 68, enfrentam desafios que podem requerer atenção estratégica para fortalecer suas bases financeiras. Essas diferenças enfatizam a importância de se compreender o contexto económico e as especificidades de cada setor para promover um crescimento sustentável e adaptável. Por fim, a avaliação dos capitais próprios em função da dimensão das empresas evidencia diferenças significativas nas estruturas de capital, que refletem a variação na capacidade de investimento e operação entre micro, pequenas, médias e grandes empresas. Enquanto as grandes e médias empresas possuem capitais próprios robustos, as microempresas enfrentam consideráveis dificuldades que podem restringir seu crescimento e sustentabilidade. Essas conclusões ressaltam a relevância de políticas de apoio que fortaleçam as micro e pequenas empresas, promovendo um ecossistema empresarial mais equilibrado e resiliente.

### 3.4 Resumo dos Resultados Obtidos

A Tabela 18 apresenta um resumo das hipóteses de investigação formuladas e os respectivos resultados de validação. Cada hipótese de investigação foi analisada para verificar a existência de diferenças significativas nos valores de avaliação bancária e nos indicadores de rentabilidade do setor imobiliário (ROA e ROE), considerando variáveis como ano, região, Código de Atividade Económica (CAE) e dimensão das empresas. Todos os testes resultaram na validação das hipóteses, evidenciando que os fatores analisados exercem influência significativa sobre os indicadores estudados, o que reflete a importância de variáveis económicas e setoriais no comportamento do mercado imobiliário.

Tabela 18: Resultados obtidos e validação das hipóteses de investigação.

Hipóteses de investigação	Resultado
HI1: Existem diferenças por região relativamente ao valor médio de avaliação bancária.	Validada
HI2: Existem diferenças por ano relativamente ao valor médio de avaliação bancária.	Validada
HI3: O valor médio de avaliação bancária é influenciado pelos indicadores económicos.	Parcialmente validada
HI3a: O valor médio de avaliação bancária é influenciado pela despesa das famílias.	Validada
HI3b: O valor médio de avaliação bancária é influenciado pelo crescimento do PIB.	Validada
HI4: Existem diferenças por ano relativamente ao ROA das empresas do setor imobiliário.	Validada
HI5: Existem diferenças por região relativamente ao ROA das empresas do setor imobiliário.	Validada
HI6: Existem diferenças por CAE relativamente ao ROA das empresas do setor imobiliário.	Validada
HI7: Existem diferenças por dimensão de empresa relativamente ao ROA das empresas do setor imobiliário.	Validada
HI8: Existem diferenças por ano relativamente ao ROE das empresas do setor imobiliário.	Validada
HI9: Existem diferenças por região relativamente ao ROE das empresas do setor imobiliário.	Parcialmente validada
HI10: Existem diferenças por CAE relativamente ao ROE das empresas do setor imobiliário.	Validada
HI11: Existem diferenças por dimensão de empresa relativamente ao ROE das empresas do setor imobiliário.	Validada

Fonte: Elaboração própria.

## Conclusões, Limitações e Futuras Linhas de Investigação

A importância do mercado imobiliário tem sido o ponto de partida para inúmeros estudos que analisam as relações entre o mercado da habitação e outras variáveis económicas relevantes. Este tema impulsionou a realização desta dissertação, que teve como objetivo analisar os principais fatores que influenciaram a evolução do valor de avaliação bancária dos preços da habitação em Portugal no período de 2011 a 2023, incluindo impactos observados em crises financeiras e durante a pandemia da Covid-19. A abordagem adotada baseou-se em metodologias quantitativas, como a aplicação de modelos de regressão múltipla, para entender as flutuações dos preços dos imóveis e pela comparação de médias para comparar as variáveis dependentes em termos de ano, localização, dimensão e CAE.

Neste estudo, foram analisadas duas das crises mais significativas das últimas décadas: a crise do *subprime* de 2011 e a crise atual, marcada pela subida repentina da Euribor. A crise do *subprime* teve origem na concessão facilitada de empréstimos imobiliários nos Estados Unidos, seguida da titularização de ativos garantidos por hipotecas, que, após a queda abrupta dos preços dos imóveis,

causou perdas substanciais aos investidores. Por outro lado, a crise imobiliária atual, impulsionada pelo aumento repentino nas taxas de juro, elevou o risco de insolvência familiar. Em resposta à crise financeira, o Banco Central Europeu reduziu as taxas de juro de forma tardia, em outubro de 2008, limitando a eficácia das medidas.

As avaliações bancárias da habitação em Portugal são influenciadas por fatores macroeconómicos como o aumento do rendimento das famílias, a descida das taxas de juro e a diminuição do desemprego. Estes elementos contribuem para o aumento da capacidade de endividamento das famílias, incentivando a procura por habitação e, conseqüentemente, o aumento dos preços. A análise ao longo dos anos permite captar os impactos das crises económicas, como a crise financeira de 2008 ou a crise desencadeada pela pandemia de COVID-19, que normalmente reduzem a capacidade financeira das famílias e restringem o consumo, levando a oscilações ou quedas nos preços médios da habitação. A utilização de testes de comparação estatística, como o teste de Games-Howell, torna-se essencial para avaliar diferenças significativas entre anos de crise e períodos de crescimento, esclarecendo a influência destes momentos críticos sobre os preços bancários.

Adicionalmente, observam-se variações consideráveis na rentabilidade do ativo e dos capitais próprios entre diferentes regiões do país, com destaque para o Algarve e Lisboa, onde o setor da construção (CAE 43) é dominante. A elevada presença deste setor nestas zonas tem impacto direto na rentabilidade local, enquanto que as atividades relacionadas com o setor imobiliário (CAE 68) revelam, em várias regiões, desempenhos financeiros mais baixos. Isto indica uma relação entre a atividade económica local e a rentabilidade empresarial, sublinhando a importância de políticas regionais adaptadas às particularidades de cada região. Uma análise longitudinal da rentabilidade empresarial ao longo dos anos oferece uma visão mais clara de como as crises económicas impactam tanto a rentabilidade como a evolução dos preços habitacionais, especialmente em regiões com uma forte dependência de setores específicos.

Além disso, anos como 2020 e 2021 mostraram um aumento nas avaliações bancárias, possivelmente devido a ajustamentos estratégicos no setor bancário que resultaram numa maior perceção positiva dos serviços oferecidos. Observou-se que microempresas apresentam um desempenho inferior em termos de rentabilidade do ativo e dos capitais próprios quando comparadas com empresas de maior dimensão, independentemente do setor ou da região.

Existem algumas limitações importantes nesta análise. Em primeiro lugar, a concentração num período específico (2011-2023) pode não capturar as dinâmicas de longo prazo do mercado imobiliário. A escolha das variáveis também limita a abrangência da análise, uma vez que fatores sociais, culturais e ambientais não foram suficientemente explorados. Disparidades entre áreas urbanas e rurais foram identificadas, mas as causas subjacentes destas diferenças não foram analisadas em profundidade, o que poderia enriquecer a compreensão das dinâmicas regionais.

Considerando as limitações, futuras investigações poderão focar-se numa análise mais extensa e longitudinal dos preços da habitação, que poderia fornecer uma visão mais abrangente sobre as tendências de longo prazo e a resiliência do mercado imobiliário em contextos de crise. Uma linha

de pesquisa promissora seria estudar a relação entre o mercado imobiliário e a sustentabilidade ambiental, dada a importância crescente da construção sustentável e da reabilitação urbana. Avaliar o impacto de políticas governamentais, como incentivos fiscais para práticas sustentáveis, poderia fornecer dados úteis para formulação de políticas eficazes. A abordagem comparativa com outros países da União Europeia que enfrentaram crises semelhantes pode também oferecer lições valiosas e melhores práticas que poderiam ser aplicadas em Portugal.

Em síntese, esta dissertação contribui para uma compreensão mais profunda dos fatores que influenciam os preços da habitação em Portugal, demonstrando a importância de uma análise contextualizada e multifatorial. Os resultados destacam a relevância de políticas que considerem as especificidades regionais, setoriais e empresariais, proporcionando uma base sólida para a formulação de medidas que promovam um desenvolvimento sustentável no setor imobiliário. A continuidade da pesquisa nesta área é essencial para que as decisões políticas e económicas sejam sustentadas por uma visão abrangente das dinâmicas do mercado, beneficiando a sociedade ao garantir um mercado imobiliário mais resiliente e acessível. Adicionalmente, um enfoque em temas como a inovação tecnológica, a adaptação ao contexto económico e a sustentabilidade ambiental no setor imobiliário poderia reforçar a capacidade do mercado para enfrentar futuros desafios, fortalecendo a competitividade e o crescimento económico de forma equilibrada e sustentável.

## Referências Bibliográficas

- Aizenman, J., Binici, M., & Hutchison, M. M. (2013). *Credit Ratings And The Pricing Of Sovereign Debt During The Euro Crises*.
- Ali, A., & Daly, K. (2010). *Macroeconomic determinants of credit risk: Recent evidence from a cross country study*.
- Araújo, L. (2023). *Da crise financeira e económica à crise sanitária. Impactos no sector imobiliário e os seus efeitos no território nacional*. Universidade Lusófona.
- Aver, B. (2008). An Empirical Analysis of Credit Risk Factors of the Slovenian Banking System. *Managing Global Transitions*, 6, 317–334.
- Banco de Portugal. (2007). *Modelo de Avaliação de Risco*. 1–260.
- Banco de Portugal. (2019). *O que é a Inflação*. <https://bpstat.bportugal.pt/conteudos/paginas/1492>
- Banco de Portugal. (2021). *Relatório Anual - Setor Imobiliário e a sua Contribuição para a Economia Portuguesa*.
- Banco de Portugal. (2023a). *Boletim Económico de Dezembro de 2023*.
- Banco de Portugal. (2023b). *Economia numa imagem*.
- Banco de Portugal Eurosistema. (2024). *Regras Prudenciais*.
- BCBS. (1988). *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards. Basel Committee on Banking Supervision*.
- BCBS. (2004). *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework. Basel Committee on Banking Supervision*.
- BCBS. (2011). *Basel III: A Global Regulatory Framework for More Resilient Banks and Banking Systems. Basel Committee on Banking Supervision*.
- Bonfim, D. (2006). Factores Determinantes do Risco de Crédito: O Contributo de Características das Empresas e da Envolvente Macroeconómica. *Relatório de Estabilidade Financeira*.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2011a). *Principles of Corporate Finance. McGraw-Hill*.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2011b). *Principles of Corporate Finance. McGraw-Hill*.
- Brunnermeier, M. K. (2009). Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007–2008 Banking Industry Trends Leading Up to the Liquidity Squeeze. *Journal of Economic Perspectives—Volume*, 23(1—Winter), 77–100.
- Campello, M., Giambona, E., Graham, J. R., & Harvey, C. R. (2010). *Liquidity Management and Corporate Investment During a Financial Crisis*.
- Cantante, F., & Estêvão, P. (2022). *Inflação e Desigualdades de salários em Portugal*. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.7419912>

- Carvalho, A. (2023). *A taxa de juro natural na área do euro — Estimação e importância para a política monetária*. IX, 3–25.
- Case K E, & Shiller R J. (1989). *The Efficiency of the Market for Single-Family Homes*.
- Castro, V. (2013). *Macroeconomic determinants of the credit risk in the banking system: The case of the GIPSI*.
- Cocco J F. (2005). *Portfolio Choice in the Presence of Housing*.
- Constâncio, V. (2009). *A economia e o sector bancário: desenvolvimentos recentes • Cenário macroeconómico: • O sector bancário e a estabilidade financeira*.
- Damodaran, A. (2007). *Corporate Finance: Theory and Practice*. John Wiley & Sons.
- DiPasquale, D., & Wheaton, W. C. (1996). *Urban Economics and Real Estate Markets*. Prentice Hall.
- Duca, J. V., Muellbauer, J., & Murphy, A. (2021). What drives house price cycles? International experience and policy issues. *Journal of Economic Literature*, 59(3), 773–864.
- Field, A. (2017). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics (5th ed.)*.
- Freixas, X., & Rochet, J. C. (2008). *Microeconomics of Banking*. The MIT Press.
- Garriga, C., Gete, P., & Tsouderou, A. (2023). The economic effects of real estate investors. *Real Estate Economics*, 51(3), 655–685. <https://doi.org/10.1111/1540-6229.12427>
- Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2015). *Principles of Managerial Finance*. Pearson.
- Glaeser E L, & Gyourko J. (2008). *The Economics of Urban Housing*.
- Gonçalves E, & Pereira R. (2022). *Sustainable Development and Real Estate in Portugal: The Role of Urban Rehabilitation*.
- Guerreiro, R., & Teixeira, P. (2019). *O Mercado Imobiliário Português: Dinâmicas e Tendências*. Cadernos de Economia.
- Gyourko, J., & Saiz, A. (2006). *Construction Costs and the Supply of Housing*. *Journal of Urban Economics*.
- Haffner M, & Oxley M. (2012). *Housing Markets and Policy in the Netherlands: A Review of the Recent Crisis*.
- Himmelberg, C., Mayer, C., & Sinai, T. (2005). *Assessing High House Prices: Bubbles, Fundamentals and Misperceptions*. *Journal of Economic Perspectives*.
- Iacoviello, M. (2005). *House Prices, Borrowing Constraints, and Monetary Policy in the Business Cycle*. *American Economic Review*.
- Iacoviello, M. (2019). *Journal of Monetary Economics*.
- Instituto Nacional de Estatística. (2022). *Estatísticas da Construção e Habitação*.
- Instituto Nacional de Estatística. (2023). *TAXAS DE JURO IMPLÍCITAS NO CRÉDITO À HABITAÇÃO*. 1–6.
- Krugman, P. (2012). *End This Depression Now*.

- Kuttner, K. N. (2012). *Low Interest Rates and Housing Bubbles: Still No Smoking Gun. In Rethinking Macro Policy II: First Steps and Early Lessons. International Monetary Fund.*
- Lin, J. Y. (2008). *The Impact of the Financial Crisis on Developing Countries.*
- Lourenço, R., & Rodrigues, P. (2015). *House prices: bubbles, exuberance or something else? Evidence from Euro Area Countries.*
- Lourtie, P. (2011). Portugal no contexto da crise do euro. *Relações Internacionais*, 32(1645–9199), 61–105.
- Markowitz, H. M. (1952). *Portfolio Selection. The Journal of Finance.*
- Martins, A. M. (2010). *Do crédito à habitação em Portugal e a crise financeira e económica mundial. Em especial: a prestação de garantias no crédito à habitação. 2010, 719–794.*
- Mian A, & Sufi A. (2014). *House of Debt: How They (and You) Caused the Great Recession, and How We Can Prevent It from Happening Again.*
- Mileris, R. (2013). *Macroeconomic Determinants Of Loan Portfolio Credit Risk In Banks.*
- Marôco, J. (2021). *Análise Estatística com o SPSS Statistics (7th ed., Vol. 18).*
- Mota, P. (2023). *Austeridade Expansionista.*
- Mota, P., Fernandes, A., & Nicolescu, A. (2013). *The Recent Sovereign Debt Crises In The Euro Zone: A Matter Of Fundamentals?*
- Neves, M. E., & Quelhas, A. Q. (2013). *Carteiras de Investimento.*
- Nie, N. H., Bent, D. H., & Hull, H. (1970). *SPSS: Statistical Package for the Social Sciences.*
- Oreiro, José L. (2011). *Origem, causas e impacto da crise José Luis Oreiro.*
- Ozturk, A., & Batuk, F. (2014). *Environmental Monitoring and Assessment.*
- Palepu, K. G., & Healy, P. M. (2007). *Business Analysis and Valuation. Thomson Learning.*
- Pallant, J. (2020). *SPSS Survival Manual A step by step guide to data analysis using IBM SPSS.*
- Pels E, & Rietveld P. (2008). *Regional Disparities in the Price of Housing: Urban vs Rural.*
- Pereira, M. (2012). *Abordagem ao Risco de Crédito no âmbito do Acordo de Basileia III em Portugal.*
- Poudel, R. P. S. (2013). *Macroeconomic Determinants of Credit Risk in Nepalese Banking Industry. International Business Research Conference, September.*
- Reis, P. (2023). *A Banca e o Mercado Imobiliário em Portugal.*
- Rodrigues, G. (2008). *Analisando a Crise do Subprime. Revista Do BNDES*, 5, 129–159.
- Rodrigues, M., & Martins De Paula, S. (2009). *Impacto da Crise Subprime bo Sector Bancário Português.*
- Rodrigues, P. (2022). *O mercado imobiliário em Portugal.*

- Rodrigues, V., Diz, H., & Dos-Santos, M. J. P. L. (2017). *The Troika Project in Portugal: Media, resilience and vulnerability*. 20(1), 184–212.
- Ross, S. A. (1976). *The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing*. *Journal of Economic Theory*.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jordan, B. D. (2012). *Fundamentals of Corporate Finance*. McGraw-Hill.
- Rotheli, T. (2010). Causas da crise financeira: percepção errônea de risco, erros de política e racionalidade limitada dos bancos. *Revista de Socioeconomia*, 119–126.
- Santos, L., & Amorim, C. (2012). *O Spread Bancário: Fatores Determinantes no Crédito Habitação em Portugal*. *Revista de Economia e Gestão*.
- Sharpe, W. F. (1964). *Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk*. *Journal of Finance*.
- Shibata, I. (2021). The distributional impact of recessions: The global financial crisis and the COVID-19 pandemic recession. *Journal of Economics and Business*, 115, 105971.
- Silva P, & Martins P. (2021). *Impact of the Covid-19 Pandemic on the Real Estate Market in Portugal*.
- Washington, G. K. (2014). *EFFECTS OF MACROECONOMIC VARIABLES ON CREDIT RISK IN THE KENYAN BANKING SYSTEM*.

## Anexo 1

### Estatísticas Descritivas

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Ano	351	1	13	7,00	3,747
Região	351	1	9	5,00	2,586
Tipo	351	1	3	2,00	,818
Valor	348	600	2090	972,86	290,569
Inflação	351	-,0030	,0780	,018231	,0220774
Desemprego	351	,0610	,1710	,104000	,0393224
Crescimento PIB	351	-,0830	,0683	,010377	,0388198
Despesa das famílias	351	28442	42464	33138,15	4515,152
Índice de Confiança do Consumidor	351	-,4140	-,0445	-,220746	,1243053
Valor capitalizado a 2023	351	,00	2090,00	1067,3276	306,11965
Despesa das famílias capitalizada a 2023	351	32344	45026	36748,85	3677,307
N válido (de lista)	348				

### Testes de Normalidade

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estatística	gl	Sig.	Estatística	gl	Sig.
Valor	,120	348	<,001	,872	348	<,001
Valor capitalizado a 2023	,112	348	<,001	,897	348	<,001

a. Correlação de Significância de Lilliefors

### Testes Robustos de Igualdade de Médias

Valor capitalizado a 2023

	Estatística <sup>a</sup>	df1	df2	Sig.
Welch	11,886	12	131,149	<,001

a. F distribuído assintoticamente.

### Testes Robustos de Igualdade de Médias

Valor capitalizado a 2023

	Estatística <sup>a</sup>	df1	df2	Sig.
Welch	67090,044	8	194908,398	,000

a. F distribuído assintoticamente.

Verbas desonadas - Valor rastreado a 2023

Comparações múltiplas

Horizonte	País	País	País	País	País	Intervalo de Confiança 95%	
						Limite inferior	Limite superior
Portugal	Portugal	Contrato	1,20913	1,37634	1,000	-0,23920	9,0484
		Nota	128,02266	1,37634	1,000	126,2943	132,4488
		Centro	222,84615	1,37634	1,000	219,0919	226,6004
		Área Metropolitana de Lisboa	-329,33333	1,37634	1,000	-330,1776	-328,4890
		Azores	181,84827	1,37634	1,000	179,1044	185,7320
		Algarve	381,53846	1,37634	1,000	380,3623	377,8462
		Região Autónoma dos Açores	138,51262	1,37634	1,000	134,6865	142,3571
		Região Autónoma da Madeira	-191,00000	1,37634	1,000	-194,8463	-187,1507
		Portugal	-1,20913	1,37634	1,000	-0,9484	2,6392
		Nota	127,60744	1,37634	1,000	124,3052	131,7417
		Centro	221,64107	1,37634	1,000	217,7987	225,4933
		Área Metropolitana de Lisboa	-330,53846	1,37634	1,000	-334,3827	-326,6942
		Azores	180,74350	1,37634	1,000	178,8993	184,5979
		Algarve	382,74350	1,37634	1,000	380,5879	374,8993
		Região Autónoma dos Açores	137,30769	1,37634	1,000	133,4834	141,1320
Região Autónoma da Madeira	-152,20513	1,37634	1,000	-156,0494	-148,3608		
Nota	Nota	Portugal	-128,10226	1,37634	1,000	-132,8489	-125,2783
		Centro	127,60744	1,37634	1,000	125,2473	124,8522
		Centro	83,74350	1,37634	1,000	80,8993	87,5979
		Área Metropolitana de Lisboa	-408,43590	1,37634	1,000	-402,2802	-404,5916
		Azores	52,84615	1,37634	1,000	49,2019	56,4904
		Algarve	181,84827	1,37634	1,000	181,4803	182,2167
		Região Autónoma dos Açores	6,41026	1,37634	1,000	5,6660	13,2545
		Região Autónoma da Madeira	-280,10226	1,37634	1,000	-283,8468	-276,2783
		Portugal	-222,84615	1,37634	1,000	-226,6004	-219,0919
		Contrato	-221,64107	1,37634	1,000	-224,4953	-217,7867
		Nota	-82,10226	1,37634	1,000	-82,2879	-81,8993
		Área Metropolitana de Lisboa	-652,17949	1,37634	1,000	-656,0239	-648,3302
		Azores	-40,89744	1,37634	1,000	-43,7417	-37,0522
		Algarve	-604,38462	1,37634	1,000	-608,2289	-600,5403
		Região Autónoma dos Açores	-84,33333	1,37634	1,000	-86,1776	-82,4890
Região Autónoma da Madeira	-373,84615	1,37634	1,000	-377,6904	-369,0919		
Área Metropolitana de Lisboa	Área Metropolitana de Lisboa	Portugal	329,33333	1,37634	1,000	328,4890	330,1776
		Contrato	330,53846	1,37634	1,000	328,6942	334,3827
		Nota	408,43590	1,37634	1,000	404,5916	402,2802
		Centro	552,17949	1,37634	1,000	548,3302	556,0239
		Azores	511,20226	1,37634	1,000	507,3579	515,2783
		Algarve	-52,20513	1,37634	1,000	-56,0494	-48,3608
		Região Autónoma dos Açores	487,84615	1,37634	1,000	484,0019	471,6904
		Região Autónoma da Madeira	178,33333	1,37634	1,000	174,4890	182,1776
		Portugal	-181,84827	1,37634	1,000	-185,7030	-178,1044
		Contrato	-180,74350	1,37634	1,000	-184,5979	-176,8993
		Nota	-42,84615	1,37634	1,000	-46,6904	-39,0919
		Centro	40,89744	1,37634	1,000	37,0522	44,7417
		Área Metropolitana de Lisboa	-511,20226	1,37634	1,000	-515,1209	-507,4379
		Algarve	-583,48716	1,37634	1,000	-587,3315	-579,6429
		Região Autónoma dos Açores	43,43590	1,37634	1,000	42,2802	43,5916
Região Autónoma da Madeira	-332,84615	1,37634	1,000	-336,7030	-325,1044		
Algarve	Algarve	Portugal	381,53846	1,37634	1,000	377,6904	385,3827
		Contrato	382,74350	1,37634	1,000	378,8993	386,5979
		Nota	510,84827	1,37634	1,000	506,7987	514,4903
		Centro	604,38462	1,37634	1,000	600,5403	608,2289
		Área Metropolitana de Lisboa	52,20513	1,37634	1,000	48,3608	56,4904
		Azores	583,48716	1,37634	1,000	580,6429	587,3315
		Região Autónoma dos Açores	520,09126	1,37634	1,000	516,2070	523,8956
		Região Autónoma da Madeira	230,53846	1,37634	1,000	228,6942	234,3827
		Portugal	-138,51262	1,37634	1,000	-142,3571	-134,6665
		Contrato	-137,30769	1,37634	1,000	-141,1320	-133,4834
		Nota	6,41026	1,37634	1,000	-3,2645	-9,6660
		Centro	84,33333	1,37634	1,000	80,4890	88,1776
		Área Metropolitana de Lisboa	-487,84615	1,37634	1,000	-471,6904	-484,0919
		Azores	43,43590	1,37634	1,000	39,5916	47,2802
		Algarve	-520,09126	1,37634	1,000	-523,9468	-516,2783
Região Autónoma dos Açores	-289,51262	1,37634	1,000	-293,3571	-285,6665		
Região Autónoma dos Açores	Região Autónoma dos Açores	Portugal	151,00000	1,37634	1,000	147,1557	154,8443
		Contrato	152,20513	1,37634	1,000	148,3608	156,0494
		Nota	280,10226	1,37634	1,000	276,2589	284,3498
		Centro	373,84615	1,37634	1,000	370,0019	377,6904
		Área Metropolitana de Lisboa	-178,33333	1,37634	1,000	-182,1776	-174,4890
		Azores	332,84615	1,37634	1,000	328,1044	338,7909
		Algarve	-230,53846	1,37634	1,000	-234,3827	-226,6942
		Região Autónoma dos Açores	289,51262	1,37634	1,000	285,6665	293,3571
		Portugal	1,20913	1,34657	1,001	-2,3810	5,3907
		Contrato	128,10226	1,19847	1,000	126,3852	132,8209
		Centro	222,84615	1,06414	1,000	219,8454	226,4490
		Área Metropolitana de Lisboa	-329,33333	1,02862	1,000	-334,3827	-324,2804
		Azores	181,84827	1,01629	1,001	178,7966	185,0880
		Algarve	381,53846	1,00358	1,000	380,6995	374,3794
		Região Autónoma dos Açores	138,51262	1,03022	1,001	133,4314	143,5943
Região Autónoma da Madeira	-191,00000	1,12019	1,000	-194,4748	-187,5254		
Região Autónoma da Madeira	Região Autónoma da Madeira	Portugal	152,20513	1,37634	1,000	148,3608	156,0494
		Contrato	150,10226	1,37634	1,000	146,2589	154,3498
		Nota	280,10226	1,37634	1,000	276,2589	284,3498
		Centro	373,84615	1,37634	1,000	370,0019	377,6904
		Área Metropolitana de Lisboa	-178,33333	1,37634	1,000	-182,1776	-174,4890
		Azores	332,84615	1,37634	1,000	328,1044	338,7909
		Algarve	-230,53846	1,37634	1,000	-234,3827	-226,6942
		Região Autónoma dos Açores	289,51262	1,37634	1,000	285,6665	293,3571
		Portugal	1,20913	1,34657	1,001	-2,3810	5,3907
		Contrato	128,10226	1,19847	1,000	126,3852	132,8209
		Centro	222,84615	1,06414	1,000	219,8454	226,4490
		Área Metropolitana de Lisboa	-329,33333	1,02862	1,000	-334,3827	-324,2804
		Azores	181,84827	1,01629	1,001	178,7966	185,0880
		Algarve	381,53846	1,00358	1,000	380,6995	374,3794
		Região Autónoma dos Açores	138,51262	1,03022	1,001	133,4314	143,5943
Região Autónoma da Madeira	-191,00000	1,12019	1,000	-194,4748	-187,5254		
Garcia-Hoedl	Portugal	Portugal	1,20913	1,34657	1,001	-2,3810	5,3907
		Contrato	128,10226	1,19847	1,000	126,3852	132,8209
		Centro	222,84615	1,06414	1,000	219,8454	226,4490
		Área Metropolitana de Lisboa	-329,33333	1,02862	1,000	-334,3827	-324,2804
		Azores	181,84827	1,01629	1,001	178,7966	185,0880
		Algarve	381,53846	1,00358	1,000	380,6995	374,3794
		Região Autónoma dos Açores	138,51262	1,03022	1,001	133,4314	143,5943
		Região Autónoma da Madeira	-191,00000	1,12019	1,000	-194,4748	-187,5254
		Portugal	-1,20913	1,34657	1,001	-2,3810	5,3907
		Contrato	127,60744	1,12020	1,000	124,1880	131,0394
		Centro	221,64107	1,07962	1,000	218,2913	224,6007
		Área Metropolitana de Lisboa	-330,53846	1,03937	1,000	-336,0239	-324,4538
		Azores	180,74350	1,03931	1,001	177,3431	183,8440
		Algarve	382,74350	1,03731	1,000	380,4931	377,8327
		Região Autónoma dos Açores	137,30769	1,04662	1,000	132,1943	142,4211
Região Autónoma da Madeira	-152,20513	1,13919	1,000	-155,1263	-148,0880		
Centro	Portugal	Portugal	1,20913	1,34657	1,001	-2,3810	5,3907
		Contrato	128,10226	1,19847	1,000	126,3852	132,8209
		Centro	222,84615	1,06414	1,000	219,8454	226,4490
		Área Metropolitana de Lisboa	-329,33333	1,02862	1,000	-334,3827	-324,2804
		Azores	181,84827	1,01629	1,001	178,7966	185,0880
		Algarve	381,53846	1,00358	1,000	380,6995	374,3794
		Região Autónoma dos Açores	138,51262	1,03022	1,001	133,4314	143,5943
		Região Autónoma da Madeira	-191,00000	1,12019	1,000	-194,4748	-187,5254
		Portugal	-1,20913	1,34657	1,001	-2,3810	5,3907
		Contrato	127,60744	1,12020	1,000	124,1880	131,0394
		Centro	221,64107	1,07962	1,000	218,2913	224,6007
		Área Metropolitana de Lisboa	-330,53846	1,03937	1,000	-336,0239	-324,4538
		Azores	180,74350	1,03931	1,001	177,3431	183,8440
		Algarve	382,74350	1,03731	1,000	380,4931	377,8327
		Região Autónoma dos Açores	137,30769	1,04662	1,000	132,1943	142,4211
Região Autónoma da Madeira	-152,20513	1,13919	1,000	-155,1263	-148,0880		
Nota	Portugal	Portugal	1,20913	1,34657	1,001	-2,3810	5,3907
		Contrato	128,10226	1,19847	1,000	126,3852	132,8209
		Centro	222,84615	1,06414	1,000	219,8454	226,4490
		Área Metropolitana de Lisboa	-329,33333	1,02862	1,000	-334,3827	-324,2804
		Azores	181,84827	1,01629	1,001	178,7966	185,0880
		Algarve	381,53846	1,00358	1,000	380,6995	374,3794
		Região Autónoma dos Açores	138,51262	1,03022	1,001	133,4314	143,5943
		Região Autónoma da Madeira	-191,00000	1,12019	1,000	-194,4748	-187,5254
		Portugal	-1,20913	1,34657	1,001	-2,3810	5,3907
		Contrato	128,10226	1,19847	1,000	126,3852	132,8209
		Centro	222,84615	1,06414	1,000	219,8454	226,4490
		Área Metropolitana de Lisboa	-329,33333	1,02862	1,000	-334,3827	-324,2804
		Azores	181,84827	1,01629	1,001	178,7966	185,0880
		Algarve	381,53846	1,00358	1,000	380,6995	374,3794
		Região Autónoma dos Açores	138,51262	1,03022	1,001	133,4314	143,5943
Região Autónoma da Madeira	-191,00000	1,12019	1,000	-194,4748	-187,5254		
Centro	Portugal	Portugal	1,20913				

## Anexo 2

### Resumo do modelo<sup>c</sup>

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa	Estatísticas de mudança				Sig. Mudança F	Durbin-Watson
					Mudança de R quadrado	Mudança F	df1	df2		
1	,511 <sup>a</sup>	,261	,259	263,51349	,261	123,329	1	349	<,001	
2	,567 <sup>b</sup>	,321	,318	252,89207	,060	30,932	1	348	<,001	2,883

a. Preditores: (Constante), Despesa das famílias capitalizada a 2023

b. Preditores: (Constante), Despesa das famílias capitalizada a 2023, Crescimento PIB

c. Variável Dependente: Valor capitalizado a 2023

### Coefficientes<sup>a</sup>

Modelo		Coefficients não padronizados		Coefficients padronizados		t	Sig.	Correlações			Estatísticas de colinearidade	
		B	Erro Eiro	Beta				Ordem zero	Parcial	Parte	Tolerância	VIF
1	(Constante)	-495,876	141,462			-3,505	<,001					
	Despesa das famílias capitalizada a 2023	,043	,004	,511		11,105	<,001	,511	,511	,511	1,000	1,000
2	(Constante)	-1085,628	172,265			-6,302	<,001					
	Despesa das famílias capitalizada a 2023	,059	,005	,712		12,475	<,001	,511	,556	,551	,598	1,672
	Crescimento PIB	-2503,937	450,218	-,318		-5,562	<,001	,134	-,286	-,246	,598	1,672

a. Variável Dependente: Valor capitalizado a 2023

### Variáveis excluídas<sup>a</sup>

Modelo		Beta In	t	Sig.	Correlação parcial	Estatísticas de colinearidade		
						Tolerância	VIF	Tolerância mínima
1	Inflação	,055 <sup>b</sup>	,819	,414	,044	,464	2,153	,464
	Desemprego	-,069 <sup>b</sup>	-,898	,370	-,048	,356	2,809	,356
	Crescimento PIB	-,318 <sup>b</sup>	-5,562	<,001	-,286	,598	1,672	,598
	Índice de Confiança do Consumidor	-,163 <sup>b</sup>	-3,570	<,001	-,188	,982	1,018	,982
2	Inflação	-,027 <sup>c</sup>	-,407	,684	-,022	,441	2,268	,300
	Desemprego	,021 <sup>c</sup>	,279	,781	,015	,339	2,948	,244
	Índice de Confiança do Consumidor	-,064 <sup>c</sup>	-1,292	,197	-,069	,783	1,278	,477

a. Variável Dependente: Valor capitalizado a 2023

b. Preditores no Modelo: (Constante), Despesa das famílias capitalizada a 2023

c. Preditores no Modelo: (Constante), Despesa das famílias capitalizada a 2023, Crescimento PIB

## Anexo 3

### Estadísticas Descriptivas

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Anos	419497	1	12	7,44	3,372
Distrito	419497	1	22	12,79	5,420
Região	419497	1	7	4,10	1,050
Grupo - CAE	419497	41	68	53,48	13,039
Dimensão	419497	1	4	1,20	,441
Rentabilidade do ativo	419497	-49,9850	49,9310	2,235879	8,4497641
Rentabilidade dos Capitais Próprios	419497	-49,9980	49,9990	6,386352	16,6244173
ROA>.50 & ROA<.50 & ROE>.50 & ROE<.50 (FILTER)	419497	1	1	1,00	,000
N válido (de lista)	419497				

### Testes de Normalidade

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estatística	gl	Sig.
Rentabilidade do ativo	,156	419497	,000
Rentabilidade dos Capitais Próprios	,105	419497	,000

a. Correlação de Significância de Lilliefors

### Testes Robustos de Igualdade de Médias

Rentabilidade do ativo

	Estatística <sup>a</sup>	df1	df2	Sig.
Welch	421,236	11	152311,717	,000

a. F distribuído assintoticamente.

### Testes Robustos de Igualdade de Médias

Rentabilidade do ativo

	Estatística <sup>a</sup>	df1	df2	Sig.
Welch	15,024	6	31059,265	<,001

a. F distribuído assintoticamente.

Comparações múltiplas

Variável dependente: Rentabilidade do ativo

(I) Região	(J) Região	Diferença média (I-J)	Erro Padrão	Sig.	Intervalo de Confiança 95%			
					Limite inferior	Limite superior		
Hochberg	Alentejo	Algarve	.4279850 <sup>†</sup>	.1010003	.000	-.169806	.686164	
		Centro Portugal	.4635443 <sup>†</sup>	.0912789	.000	-.230215	.696873	
		Lisboa e Vale do Tejo	.6264720 <sup>†</sup>	.0872575	.000	-.403423	.849521	
		Norte Portugal	.5905146 <sup>†</sup>	.0874752	.000	-.366909	.814120	
		Região Autónoma da Madeira	.9493463 <sup>†</sup>	.1218259	.000	.637932	1.260760	
	Algarve	Região Autónoma dos Açores	-.1295524	.1613314	1.000	-.282846	.541951	
		Alentejo	-.4279850 <sup>†</sup>	.1010003	.000	-.686164	-.169806	
		Centro Portugal	-.0355592	.0646997	1.000	-.129828	.200946	
		Lisboa e Vale do Tejo	.1984869 <sup>†</sup>	.0588905	.000	.047950	.349024	
		Norte Portugal	.1625296 <sup>†</sup>	.0592126	.000	.011169	.313890	
	Centro Portugal	Região Autónoma da Madeira	.5213613 <sup>†</sup>	.1034204	.000	.256996	.785727	
		Região Autónoma dos Açores	-.2984326	.1479258	.535	-.676563	.079698	
		Alentejo	-.4635443 <sup>†</sup>	.0912789	.000	-.696873	-.230215	
		Algarve	-.0355592	.0646997	1.000	-.200946	.129828	
		Lisboa e Vale do Tejo	.1629277 <sup>†</sup>	.0399858	.000	.060715	.265140	
	Lisboa e Vale do Tejo	Norte Portugal	.1269703 <sup>†</sup>	.0404587	.000	.023549	.230392	
		Região Autónoma da Madeira	.4858020 <sup>†</sup>	.0939497	.000	.245646	.725958	
		Região Autónoma dos Açores	-.3339918	.1414666	.193	-.695612	.027628	
		Alentejo	-.6264720 <sup>†</sup>	.0872575	.000	-.849521	-.403423	
		Algarve	-.1984869 <sup>†</sup>	.0588905	.000	-.349024	-.047950	
	Norte Portugal	Centro Portugal	-.1629277 <sup>†</sup>	.0399858	.000	-.265140	-.060715	
		Norte Portugal	-.0359574	.0303139	.996	-.113446	.041532	
		Região Autónoma da Madeira	.3228743 <sup>†</sup>	.0900477	.000	.092693	.553056	
		Região Autónoma dos Açores	-.4969195 <sup>†</sup>	.1389059	.000	-.851993	-.141846	
		Alentejo	-.5905146 <sup>†</sup>	.0874752	.000	-.814120	-.366909	
	Região Autónoma da Madeira	Algarve	-.1625296 <sup>†</sup>	.0592126	.000	-.313890	-.011169	
		Centro Portugal	-.1269703 <sup>†</sup>	.0404587	.000	-.230392	-.023549	
		Lisboa e Vale do Tejo	-.0359574	.0303139	.996	-.041532	.113446	
		Região Autónoma da Madeira	.3588317 <sup>†</sup>	.0902587	.000	.128111	.589553	
		Região Autónoma dos Açores	-.4609622 <sup>†</sup>	.1390427	.000	-.816386	-.105538	
	Região Autónoma dos Açores	Alentejo	-.9493463 <sup>†</sup>	.1218259	.000	-.1260760	-.637932	
		Algarve	-.5213613 <sup>†</sup>	.1034204	.000	-.785727	-.256996	
		Centro Portugal	-.4858020 <sup>†</sup>	.0939497	.000	-.725958	-.245646	
		Lisboa e Vale do Tejo	-.3228743 <sup>†</sup>	.0900477	.000	-.553056	-.092693	
		Norte Portugal	-.3588317 <sup>†</sup>	.0902587	.000	-.589553	-.128111	
	Games-Howell	Região Autónoma dos Açores	-.8197939 <sup>†</sup>	.1628574	.000	-.1236093	-.403495	
		Alentejo	-.1295524	.1613314	1.000	-.541951	.282846	
		Algarve	.2984326	.1479258	.535	-.079698	.676563	
		Centro Portugal	.3339918	.1414666	.193	-.027628	.695612	
		Lisboa e Vale do Tejo	.4969195 <sup>†</sup>	.1389059	.000	.141846	.851993	
	Games-Howell	Alentejo	Norte Portugal	.4609622 <sup>†</sup>	.1390427	.000	.105538	.816386
			Região Autónoma da Madeira	.8197939 <sup>†</sup>	.1628574	.000	.403495	1.236093
			Algarve	.4279850 <sup>†</sup>	.1110937	.002	.100413	.755558
			Centro Portugal	.4635443 <sup>†</sup>	.0955667	<.001	.181737	.745352
			Lisboa e Vale do Tejo	.6264720 <sup>†</sup>	.0929558	<.001	.352358	.900586
Algarve		Norte Portugal	.5905146 <sup>†</sup>	.0925329	<.001	.317647	.863382	
		Região Autónoma da Madeira	.9493463 <sup>†</sup>	.1276833	.000	.572855	1.325837	
		Região Autónoma dos Açores	.1295524	.1734538	.990	-.381999	.641104	
		Alentejo	-.4279850 <sup>†</sup>	.1110937	.002	-.755558	-.100413	
		Centro Portugal	-.0355592	.0719326	.999	-.176533	.247652	
Centro Portugal		Lisboa e Vale do Tejo	.1984869 <sup>†</sup>	.0684258	.057	-.003268	.400242	
		Norte Portugal	.1625296 <sup>†</sup>	.0678501	.200	-.037528	.362588	
		Região Autónoma da Madeira	.5213613 <sup>†</sup>	.1111050	<.001	.193754	.848969	
		Região Autónoma dos Açores	-.2984326	.1616401	.517	-.775182	.178317	
		Alentejo	-.4635443 <sup>†</sup>	.0955667	<.001	-.745352	-.181737	
Lisboa e Vale do Tejo		Algarve	-.0355592	.0719326	.999	-.247652	.176533	
		Lisboa e Vale do Tejo	.1629277 <sup>†</sup>	.0383831	<.001	.049760	.276095	
		Norte Portugal	.1269703 <sup>†</sup>	.0373471	.012	.016857	.237084	
		Região Autónoma da Madeira	.4858020 <sup>†</sup>	.0955798	<.001	.203953	.767651	
		Região Autónoma dos Açores	-.3339918	.1513892	.292	-.780556	.112573	
Norte Portugal		Lisboa e Vale do Tejo	-.6264720 <sup>†</sup>	.0929558	<.001	-.800586	-.352358	
		Algarve	-.1984869 <sup>†</sup>	.0684258	.057	-.400242	.003268	
		Centro Portugal	-.1629277 <sup>†</sup>	.0383831	<.001	-.276095	-.049760	
		Norte Portugal	-.0359574	.0300432	.896	-.124535	.052620	
		Região Autónoma da Madeira	.3228743 <sup>†</sup>	.0929692	.009	.048718	.597031	
Região Autónoma dos Açores		Região Autónoma dos Açores	-.4969195 <sup>†</sup>	.1497548	.016	-.938873	-.055167	
		Alentejo	-.5905146 <sup>†</sup>	.0925329	<.001	-.863382	-.317647	
		Algarve	-.1625296 <sup>†</sup>	.0678501	.200	-.362588	.037528	
		Centro Portugal	-.1269703 <sup>†</sup>	.0373471	.012	-.237084	-.016857	
		Lisboa e Vale do Tejo	-.0359574	.0300432	.896	-.052620	.124535	
Região Autónoma da Madeira		Região Autónoma da Madeira	.3588317 <sup>†</sup>	.0925463	.002	.085921	.631742	
		Região Autónoma dos Açores	-.4609622 <sup>†</sup>	.1494926	.034	-.901943	-.019981	
		Alentejo	-.9493463 <sup>†</sup>	.1276833	.000	-.1325837	-.572855	
		Algarve	-.5213613 <sup>†</sup>	.1111050	<.001	-.848969	-.193754	
		Centro Portugal	-.4858020 <sup>†</sup>	.0955798	<.001	-.767651	-.203953	
Região Autónoma dos Açores		Lisboa e Vale do Tejo	-.3228743 <sup>†</sup>	.0929692	.009	-.597031	-.048718	
		Norte Portugal	-.3588317 <sup>†</sup>	.0925463	.002	-.631742	-.085921	
		Região Autónoma dos Açores	-.8197939 <sup>†</sup>	.1734610	<.001	-.1331367	-.308220	
		Alentejo	-.1295524	.1734538	.990	-.641104	.381999	
		Algarve	.2984326	.1616401	.517	-.178317	.775182	

\*. A diferença média é significativa no nível 0.05.

### Testes Robustos de Igualdade de Médias

Rentabilidade do ativo

	Estatística <sup>a</sup>	df1	df2	Sig.
Welch	1427,777	3	61769,942	,000

a. F distribuído assintoticamente.

#### Comparações múltiplas<sup>b</sup>

Variável dependente: Rentabilidade do ativo

	(I) Grupo - CAE	(J) Grupo - CAE	Diferença média (I-J)	Erro Padrão	Sig.	Intervalo de Confiança 95%	
						Limite inferior	Limite superior
Hochberg	41	42	-.5484434 <sup>*</sup>	,0756842	,000	-.706682	-.390205
		43	-1,8295440 <sup>*</sup>	,0366934	,000	-1,906261	-1,752827
		68	,5701149 <sup>*</sup>	,0301984	,000	,506977	,633253
	42	41	,5484434 <sup>*</sup>	,0756842	,000	,390205	,706682
		43	-1,2811006 <sup>*</sup>	,0774958	,000	-1,443126	-1,119075
		68	1,1185583 <sup>*</sup>	,0746400	,000	,962503	1,274613
	43	41	1,8295440 <sup>*</sup>	,0366934	,000	1,752827	1,906261
		42	1,2811006 <sup>*</sup>	,0774958	,000	1,119075	1,443126
		68	2,3996589 <sup>*</sup>	,0344882	,000	2,327552	2,471766
	68	41	-.5701149 <sup>*</sup>	,0301984	,000	-.633253	-.506977
		42	-1,1185583 <sup>*</sup>	,0746400	,000	-1,274613	-.962503
		43	-2,3996589 <sup>*</sup>	,0344882	,000	-2,471766	-2,327552
Games-Howell	41	42	-.5484434 <sup>*</sup>	,0695887	<,001	-.727237	-.369650
		43	-1,8295440 <sup>*</sup>	,0383246	,000	-1,928002	-1,731086
		68	,5701149 <sup>*</sup>	,0291210	,000	,495302	,644928
	42	41	,5484434 <sup>*</sup>	,0695887	<,001	,369650	,727237
		43	-1,2811006 <sup>*</sup>	,0732058	,000	-1,469184	-1,093017
		68	1,1185583 <sup>*</sup>	,0688357	,000	,941699	1,295418
	43	41	1,8295440 <sup>*</sup>	,0383246	,000	1,731086	1,928002
		42	1,2811006 <sup>*</sup>	,0732058	,000	1,093017	1,469184
		68	2,3996589 <sup>*</sup>	,0369396	<,001	2,304759	2,494559
	68	41	-.5701149 <sup>*</sup>	,0291210	,000	-.644928	-.495302
		42	-1,1185583 <sup>*</sup>	,0688357	,000	-1,295418	-.941699
		43	-2,3996589 <sup>*</sup>	,0369396	<,001	-2,494559	-2,304759

\*. A diferença média é significativa no nível 0,05.

b. Alguns ou todos os resultados da amostra bootstrap estão omissos, portanto, nenhuma estimativa de bootstrap foi realizada para essa tabela.

### Testes Robustos de Igualdade de Médias

Rentabilidade do ativo

	Estatística <sup>a</sup>	df1	df2	Sig.
Welch	1996,133	3	4361,240	,000

a. F distribuído assintoticamente.

#### Comparações múltiplas

Variável dependente: Rentabilidade do ativo

	(I) Dimensão	(J) Dimensão	Diferença média (I-J)	Erro Padrão	Sig.	Intervalo de Confiança 95%	
						Limite inferior	Limite superior
Hochberg	Microentidades	Pequenas entidades	-2,2065891 <sup>*</sup>	,0349588	,000	-2,279680	-2,133498
		Médias entidades	-2,8100244 <sup>*</sup>	,1251366	,000	-3,071656	-2,548393
		Grande Entidades	-2,1843147 <sup>*</sup>	,2574885	,000	-2,722664	-1,645966
	Pequenas entidades	Microentidades	2,2065891 <sup>*</sup>	,0349588	,000	2,133498	2,279680
		Médias entidades	-.6034353 <sup>*</sup>	,1283392	,000	-.871763	-.335108
		Grande Entidades	,0222744	,2590600	1,000	-.519360	,563909
	Médias entidades	Microentidades	2,8100244 <sup>*</sup>	,1251366	,000	2,548393	3,071656
		Pequenas entidades	,6034353 <sup>*</sup>	,1283392	,000	,335108	,871763
		Grande Entidades	,6257097 <sup>*</sup>	,2855681	,001	,028653	1,222767
	Grande Entidades	Microentidades	2,1843147 <sup>*</sup>	,2574885	,000	1,645966	2,722664
		Pequenas entidades	-.0222744	,2590600	1,000	-.563909	,519360
		Médias entidades	-.6257097 <sup>*</sup>	,2855681	,001	-1,222767	-.028653
Games-Howell	Microentidades	Pequenas entidades	-2,2065891 <sup>*</sup>	,0300555	<,001	-2,283804	-2,129374
		Médias entidades	-2,8100244 <sup>*</sup>	,1003662	<,001	-3,067959	-2,552090
		Grande Entidades	-2,1843147 <sup>*</sup>	,1748882	<,001	-2,634306	-1,734323
	Pequenas entidades	Microentidades	2,2065891 <sup>*</sup>	,0300555	<,001	2,129374	2,283804
		Médias entidades	-.6034353 <sup>*</sup>	,1026477	<,001	-.867225	-.339645
		Grande Entidades	,0222744	,1762074	,999	-.431090	,475639
	Médias entidades	Microentidades	2,8100244 <sup>*</sup>	,1003662	<,001	2,552090	3,067959
		Pequenas entidades	,6034353 <sup>*</sup>	,1026477	<,001	,339645	,867225
		Grande Entidades	,6257097 <sup>*</sup>	,2005470	,010	1,10024	1,141395
	Grande Entidades	Microentidades	2,1843147 <sup>*</sup>	,1748882	<,001	1,734323	2,634306
		Pequenas entidades	-.0222744	,1762074	,999	-.475639	,431090
		Médias entidades	-.6257097 <sup>*</sup>	,2005470	,010	-1,141395	-1,10024

\*. A diferença média é significativa no nível 0,05.

### Testes Robustos de Igualdade de Médias

Rentabilidade dos Capitais Próprios

	Estatística <sup>a</sup>	df1	df2	Sig.
Welch	346,126	11	151287,762	,000

a. F distribuído assintoticamente.

**Testes Robustos de Igualdade de Médias**

Rentabilidade dos Capitais Próprios

	Estatística <sup>a</sup>	df1	df2	Sig.
Welch	13,957	6	31146,267	<,001

a. F distribuído assintoticamente.

## Comparações múltiplas

Variável dependente: Rentabilidade dos Capitais Próprios

(I) Região	(J) Região	Diferença média (I-J)	Erro Padrão	Sig.	Intervalo de Confiança 95%		
					Limite inferior	Limite superior	
Hochberg	Alentejo	Algarve	,1622749	,1987155	1,000	-,345686	,670235
		Centro Portugal	,1989954	,1795888	,998	-,260073	,658064
		Lisboa e Vale do Tejo	,6203102 <sup>*</sup>	,1716768	,000	,181466	1,059154
		Norte Portugal	-,2064038	,1721051	,995	-,233535	-,646342
		Região Autónoma da Madeira	1,0791689 <sup>*</sup>	,2396894	,000	,466470	1,691868
		Região Autónoma dos Açores	-,0016354	,3174152	1,000	-,809748	,813019
	Algarve	Alentejo	-,1622749	,1987155	1,000	-,670235	-,345686
		Centro Portugal	-,0367205	,1272951	1,000	-,288674	-,362115
		Lisboa e Vale do Tejo	-,4580353 <sup>*</sup>	,1158655	,000	-,161858	-,754213
		Norte Portugal	-,0441289	,1164992	1,000	-,253669	-,341927
		Região Autónoma da Madeira	-,9168940 <sup>*</sup>	,2034770	,000	-,396762	1,437026
		Região Autónoma dos Açores	-,1606395	,2910401	1,000	-,904602	-,583323
	Centro Portugal	Alentejo	-,1989954	,1795888	,998	-,658064	-,260073
		Algarve	-,0367205	,1272951	1,000	-,362115	-,288674
		Lisboa e Vale do Tejo	-,4213149 <sup>*</sup>	,0786710	,000	-,220214	-,622415
		Norte Portugal	-,0074084	,0796014	1,000	-,196070	-,210887
		Região Autónoma da Madeira	-,8801734 <sup>*</sup>	,1848437	,000	-,407672	1,352675
		Região Autónoma dos Açores	-,1973600	,2783319	1,000	-,908838	-,514118
	Lisboa e Vale do Tejo	Alentejo	-,6203102 <sup>*</sup>	,1716768	,000	-,1059154	-,181466
		Algarve	-,4580353 <sup>*</sup>	,1158655	,000	-,754213	-,161858
		Centro Portugal	-,4213149 <sup>*</sup>	,0786710	,000	-,622415	-,220214
		Norte Portugal	-,4139064 <sup>*</sup>	,0596419	,000	-,566364	-,261449
		Região Autónoma da Madeira	-,4588587 <sup>*</sup>	,1771665	,030	,005982	,911735
		Região Autónoma dos Açores	-,6186748	,2732936	,280	-,1317273	,079924
Norte Portugal	Alentejo	-,2064038	,1721051	,995	-,646342	-,233535	
	Algarve	-,0441289	,1164992	1,000	-,341927	-,253669	
	Centro Portugal	-,0074084	,0796014	1,000	-,210887	-,196070	
	Lisboa e Vale do Tejo	-,4139064 <sup>*</sup>	,0596419	,000	-,261449	-,566364	
	Região Autónoma da Madeira	-,8727650 <sup>*</sup>	,1775816	,000	-,418827	1,326703	
	Região Autónoma dos Açores	-,2047684	,2735629	1,000	-,904055	-,494519	
Região Autónoma da Madeira	Alentejo	-,0791689 <sup>*</sup>	,2396894	,000	-,691868	-,466470	
	Algarve	-,9168940 <sup>*</sup>	,2034770	,000	-,437026	-,396762	
	Centro Portugal	-,8801734 <sup>*</sup>	,1848437	,000	-,352675	-,407672	
	Lisboa e Vale do Tejo	-,4588587 <sup>*</sup>	,1771665	,030	-,911735	-,005982	
	Norte Portugal	-,8727650 <sup>*</sup>	,1775816	,000	-,1326703	-,418827	
	Região Autónoma dos Açores	-,10775335 <sup>*</sup>	,3204176	,000	-,1896592	-,258475	
Região Autónoma dos Açores	Alentejo	-,0016354	,3174152	1,000	-,813019	,809748	
	Algarve	-,1606395	,2910401	1,000	-,583323	-,904602	
	Centro Portugal	-,1973600	,2783319	1,000	-,514118	-,908838	
	Lisboa e Vale do Tejo	-,6186748	,2732936	,280	-,079924	1,317273	
	Norte Portugal	-,2047684	,2735629	1,000	-,494519	-,904055	
	Região Autónoma da Madeira	1,0775335 <sup>*</sup>	,3204176	,000	,258475	1,896592	
Games-Howell	Alentejo	Algarve	,1622749	,2071856	,987	-,448638	,773188
		Centro Portugal	,1989954	,1826163	,931	-,339501	,737492
		Lisboa e Vale do Tejo	,6203102 <sup>*</sup>	,1759776	,008	,101377	1,139243
		Norte Portugal	-,2064038	,1759352	,904	-,312404	-,725212
		Região Autónoma da Madeira	1,0791689 <sup>*</sup>	,2435303	<,001	,361087	1,797251
		Região Autónoma dos Açores	-,0016354	,3281246	1,000	-,966073	,969344
	Algarve	Alentejo	-,1622749	,2071856	,987	-,773188	-,448638
		Centro Portugal	-,0367205	,1337590	1,000	-,357665	-,431106
		Lisboa e Vale do Tejo	-,4580353 <sup>*</sup>	,1245426	,004	-,909019	-,825252
		Norte Portugal	-,0441289	,1244828	1,000	-,322911	-,411169
		Região Autónoma da Madeira	-,9168940 <sup>*</sup>	,2094034	<,001	-,299437	1,534351
		Região Autónoma dos Açores	-,1606395	,3036586	,998	-,1056274	-,734995
	Centro Portugal	Alentejo	-,1989954	,1826163	,931	-,737492	-,339501
		Algarve	-,0367205	,1337590	1,000	-,431106	-,357665
		Lisboa e Vale do Tejo	-,4213149 <sup>*</sup>	,0770304	<,001	-,194200	-,648429
		Norte Portugal	-,0074084	,0769336	1,000	-,219421	-,234237
		Região Autónoma da Madeira	-,8801734 <sup>*</sup>	,1851286	<,001	-,334262	1,426085
		Região Autónoma dos Açores	-,1973600	,2874567	,993	-,1045287	-,650567
	Lisboa e Vale do Tejo	Alentejo	-,6203102 <sup>*</sup>	,1759776	,008	-,139243	-,101377
		Algarve	-,4580353 <sup>*</sup>	,1245426	,004	-,825252	-,090819
		Centro Portugal	-,4213149 <sup>*</sup>	,0770304	<,001	-,648429	-,194200
		Norte Portugal	-,4139064 <sup>*</sup>	,0594826	<,001	-,589281	-,238531
		Região Autónoma da Madeira	-,4588587 <sup>*</sup>	,1785833	,136	-,067765	,985483
		Região Autónoma dos Açores	-,6186748	,2832856	,304	-,1454323	-,216973
Norte Portugal	Alentejo	-,2064038	,1759352	,904	-,725212	-,312404	
	Algarve	-,0441289	,1244828	1,000	-,411169	-,322911	
	Centro Portugal	-,0074084	,0769336	1,000	-,234237	-,219421	
	Lisboa e Vale do Tejo	-,4139064 <sup>*</sup>	,0594826	<,001	-,238531	-,589281	
	Região Autónoma da Madeira	-,8727650 <sup>*</sup>	,1785416	<,001	-,346264	1,399266	
	Região Autónoma dos Açores	-,2047684	,2832593	,991	-,1040339	-,630802	
Região Autónoma da Madeira	Alentejo	-,0791689 <sup>*</sup>	,2435303	<,001	-,1797251	-,261087	
	Algarve	-,9168940 <sup>*</sup>	,2094034	<,001	-,1534351	-,299437	
	Centro Portugal	-,8801734 <sup>*</sup>	,1851286	<,001	-,1426085	-,334262	
	Lisboa e Vale do Tejo	-,4588587 <sup>*</sup>	,1785833	,136	-,985483	-,067765	
	Norte Portugal	-,8727650 <sup>*</sup>	,1785416	<,001	-,1399266	-,346264	
	Região Autónoma dos Açores	-,10775335 <sup>*</sup>	,3295295	,019	-,2049382	-,105685	
Região Autónoma dos Açores	Alentejo	-,0016354	,3281246	1,000	-,969344	,966073	
	Algarve	-,1606395	,3036586	,998	-,734995	1,056274	
	Centro Portugal	-,1973600	,2874567	,993	-,650567	1,045287	
	Lisboa e Vale do Tejo	-,6186748	,2832856	,304	-,216973	1,454323	
	Norte Portugal	-,2047684	,2832593	,991	-,630802	1,040339	
	Região Autónoma da Madeira	1,0775335 <sup>*</sup>	,3295295	,019	1,05685	2,049382	

\* A diferença média é significativa no nível 0.05.

### Testes Robustos de Igualdade de Médias

Rentabilidade dos Capitais Próprios

	Estatística <sup>a</sup>	df1	df2	Sig.
Welch	1731,437	3	61942,844	,000

a. F distribuído assintoticamente.

#### Comparações múltiplas

Variável dependente: Rentabilidade dos Capitais Próprios

	(I) Grupo - CAE	(J) Grupo - CAE	Diferença média (I-J)	Erro Padrão	Sig.	Intervalo de Confiança 95%	
						Limite inferior	Limite superior
Hochberg	41	42	-.6639889 <sup>*</sup>	,1488134	,000	-.975123	-.352855
		43	-3,6331274 <sup>*</sup>	,0721480	,000	-3,783972	-3,482283
		68	1,3544835 <sup>*</sup>	,0593773	,000	1,230339	1,478628
	42	41	,6639889 <sup>*</sup>	,1488134	,000	,352855	,975123
		43	-2,9691385 <sup>*</sup>	,1523753	,000	-3,287720	-2,650557
		68	2,0184724 <sup>*</sup>	,1467602	,000	1,711631	2,325314
	43	41	3,6331274 <sup>*</sup>	,0721480	,000	3,482283	3,783972
		42	2,9691385 <sup>*</sup>	,1523753	,000	2,650557	3,287720
		68	4,9876109 <sup>*</sup>	,0678121	,000	4,845832	5,129390
	68	41	-1,3544835 <sup>*</sup>	,0593773	,000	-1,478628	-1,230339
		42	-2,0184724 <sup>*</sup>	,1467602	,000	-2,325314	-1,711631
		43	-4,9876109 <sup>*</sup>	,0678121	,000	-5,129390	-4,845832
Games-Howell	41	42	-.6639889 <sup>*</sup>	,1385833	<,001	-1,020049	-.307928
		43	-3,6331274 <sup>*</sup>	,0728473	<,001	-3,802076	-3,445979
		68	1,3544835 <sup>*</sup>	,0587447	,000	1,203566	1,505401
	42	41	,6639889 <sup>*</sup>	,1385833	<,001	,307928	1,020049
		43	-2,9691385 <sup>*</sup>	,1434180	,000	-3,337616	-2,600661
		68	2,0184724 <sup>*</sup>	,1367952	<,001	1,667004	2,369941
	43	41	3,6331274 <sup>*</sup>	,0728473	<,001	3,445979	3,802076
		42	2,9691385 <sup>*</sup>	,1434180	,000	2,600661	3,337616
		68	4,9876109 <sup>*</sup>	,0693852	<,001	4,809356	5,165866
	68	41	-1,3544835 <sup>*</sup>	,0587447	,000	-1,505401	-1,203566
		42	-2,0184724 <sup>*</sup>	,1367952	<,001	-2,369941	-1,667004
		43	-4,9876109 <sup>*</sup>	,0693852	<,001	-5,165866	-4,809356

\*. A diferença média é significativa no nível 0.05.

### Testes Robustos de Igualdade de Médias

Rentabilidade dos Capitais Próprios

	Estatística <sup>a</sup>	df1	df2	Sig.
Welch	1688,768	3	4342,173	,000

a. F distribuído assintoticamente.

#### Comparações múltiplas

Variável dependente: Rentabilidade dos Capitais Próprios

	(I) Dimensão	(J) Dimensão	Diferença média (I-J)	Erro Padrão	Sig.	Intervalo de Confiança 95%	
						Limite inferior	Limite superior
Hochberg	Microentidades	Pequenas entidades	-4,2605757 <sup>*</sup>	,0687900	,000	-4,404400	-4,116752
		Médias entidades	-5,5408097 <sup>*</sup>	,2462366	,000	-6,055634	-5,025988
		Grande Entidades	-4,7766373 <sup>*</sup>	,5066710	,000	-5,835969	-3,717305
	Pequenas entidades	Microentidades	4,2605757 <sup>*</sup>	,0687900	,000	4,116752	4,404400
		Médias entidades	-1,2802340 <sup>*</sup>	,2525385	,000	-1,808234	-.752234
		Grande Entidades	-.5160616	,5097634	,873	-1,581859	,549736
	Médias entidades	Microentidades	5,5408097 <sup>*</sup>	,2462366	,000	5,025986	6,055834
		Pequenas entidades	1,2802340 <sup>*</sup>	,2525385	,000	,752234	1,808234
		Grande Entidades	,7641724	,5619245	,622	-.410882	1,939027
	Grande Entidades	Microentidades	4,7766373 <sup>*</sup>	,5066710	,000	3,717305	5,835969
		Pequenas entidades	-.5160616	,5097634	,873	-.549736	1,581859
		Médias entidades	-.7641724	,5619245	,622	-1,939027	,410882
Games-Howell	Microentidades	Pequenas entidades	-4,2605757 <sup>*</sup>	,0633279	,000	-4,423270	-4,097882
		Médias entidades	-5,5408097 <sup>*</sup>	,2181826	<,001	-6,101527	-4,980092
		Grande Entidades	-4,7766373 <sup>*</sup>	,4195132	<,001	-5,856063	-3,697212
	Pequenas entidades	Microentidades	4,2605757 <sup>*</sup>	,0633279	,000	4,097882	4,423270
		Médias entidades	-1,2802340 <sup>*</sup>	,2235119	<,001	-1,854629	-.705839
		Grande Entidades	-.5160616	,4223094	,613	-1,602637	,570514
	Médias entidades	Microentidades	5,5408097 <sup>*</sup>	,2181826	<,001	4,980092	6,101527
		Pequenas entidades	1,2802340 <sup>*</sup>	,2235119	<,001	,705839	1,854629
		Grande Entidades	,7641724	,4711035	,366	-.447315	1,975660
	Grande Entidades	Microentidades	4,7766373 <sup>*</sup>	,4195132	<,001	3,697212	5,856063
		Pequenas entidades	-.5160616	,4223094	,613	-.570514	1,602637
		Médias entidades	-.7641724	,4711035	,366	-1,975660	4,47315

\*. A diferença média é significativa no nível 0.05.