

**FATORES ENVOLVENTES DO CRÉDITO  
MALPARADO NO SETOR BANCÁRIO  
PORTUGUÊS**

Inês Filipa Sousa de Assunção

Dissertação submetida como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em  
Economia da Empresa e da Concorrência

**Orientador:**

Prof. Doutor Luís Miguel Silva Laureano, Prof. Auxiliar, ISCTE Business School,  
Departamento de Finanças

Setembro 2019

## **RESUMO**

*“O que faz de Portugal um dos piores países europeus ao nível do crédito vencido e quais os fatores que intensificam a discrepância vivida face à União Europeia?”*

O estudo realizado visa caracterizar e enquadrar o crédito malparado existente no balanço dos bancos portugueses, entre 2007 e 2017. De forma a realizar o proposto foi utilizado o estimador GMM na estimação de quatro painéis: (A) Globalidade da União Europeia, (B) Banca Portuguesa, (C) os dois países com menos propensão a enfrentar risco de crédito (Reino Unido e Suécia) e (D) os dois com mais propensão (Itália e Grécia) da União Europeia. Os resultados obtidos comprovam a relevância das características internas dos bancos e da envolvente macroeconómica na explicação do crédito vencido. Porém, a concentração do setor bancário revelou-se insignificante na explicação do incumprimento bancário existente, independentemente do cenário em estudo. O incumprimento bancário existente em Portugal é influenciado pela política de concessão de crédito adotada pelos bancos, assim como pela diversificação da carteira bancária e taxa de desemprego nacional. A tendência capitalista seguida pelos bancos provoca o aumento do crédito vencido tanto na globalidade dos países em estudo da União Europeia, como nos países mais e menos propensos ao risco de crédito, à exceção de Portugal. Todavia, a diversificação bancária revela uma influência negativa no incumprimento, não apresentando este impacto em mais nenhum cenário, demonstrando a importância desta envolvente na redução do crédito malparado em Portugal.

**Classificação JEL:** G21, G23, C33, E44, E51

**Palavras-chave:** Crédito Malparado, Características Internas Bancárias, Envolvente Macroeconómica, Concentração do Setor Bancário, GMM

## **ABSTRACT**

*“What makes Portugal one of the worst European countries regarding overdue loans and which factors intensify the observed discrepancy to the European Union?”*

The study seeks to characterise and put into perspective the existent non-performing loans in Portuguese banks' balance, between 2007 and 2017. In order to perform the research, the GMM estimator was used to analyse four panels: (A) Overall European Union, (B) Portuguese Banking, (C) least likely pair (United Kingdom and Sweden) and (D) most likely pair (Italy and Greece) of European Union. The results prove that the banks' internal characteristics and the macroeconomic environment are relevant to explain the overdue credit. However, the banking sector's concentration has revealed insignificant to explain the existing bank default, no matter the scenario. The existing bank default in Portugal is influenced by the granting credit policy adopted by the banks, as well as by the banking book diversification and the national unemployment rate. The capitalist trend followed by the banks not only causes the overdue credit growth in the most likely and least likely countries, but also in the generality of the studied European Union countries, excepting for Portugal. Nonetheless, the banking diversification reveals a negative influence on the default, not exhibiting this impact elsewhere, which shows the importance this indicator has on the non-performing loans reduction in Portugal.

**JEL Classification:** G21, G23, C33, E44, E51

**Keywords:** Non-performing Loans, Banking Internal Characteristics, Macroeconomic Environment, Banking Sector Concentration, GMM

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiro que tudo, quero deixar um sincero agradecimento ao Professor Luís Laureano. O meu orientador foi, ao longo de um ano, um apoio constante na elaboração deste trabalho com os elementos e palavras certas no momento certo. Não podia deixar de referir a ajuda crucial do Professor José Dias Curto na preparação dos dados quando tudo parecia perdido. Em termos académicos, deixar o último agradecimento a todos os professores, quer do ISEG, quer do ISCTE, que me permitiram crescer e desafiar-me a mim própria.

Um obrigada ao Doutor Nuno Costa, diretor da ASAL Corretor de Seguros, pelo apoio no início de todo este processo e por me ter dado, no momento certo, conselhos muitos úteis. Um obrigada à sua equipa incrível, em especial às amigas que criei e nunca esquecerei. Um agradecimento a todos os meus colegas da Multicare que foram incansáveis nas palavras de apoio para que este projeto fosse possível.

Em termos pessoais, agradecer a toda à minha família por serem um dos pilares mais importantes da minha vida e por compreenderem toda a minha ausência. Esta tese é sem dúvida da minha mãe, do meu pai, do meu irmão, da minha avó e do meu sobrinho Santiago. Um obrigada do coração aos meus eternos amigos Fernanda e Paulino por serem família do coração. Aos meus amigos, de faculdade e de vida, um sincero agradecimento pelo apoio e por compreenderem as minhas constantes ausências.

Ao meu Rafael, o meu namorado, um obrigada não chega. Foi um forte companheiro nesta jornada e muitas vezes coordenador desta tese. Sou-lhe eternamente grata.

## **ÍNDICE**

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I - ENQUADRAMENTO TEMÁTICO .....</b>	<b>4</b>
<b>CAPÍTULO II - REVISÃO DA LITERATURA E FORMULAÇÃO DAS HIPÓTESES</b>	<b>6</b>
2.1. Risco de Crédito .....	6
2.2. Envolvente do Crédito Malparado (CMP) .....	10
2.2.1. Envolvente Macroeconómica .....	11
2.2.1.1. Dívida pública e Taxa de desemprego .....	12
2.2.1.2. Crescimento do Produto Interno Bruto (PIB).....	12
2.2.1.3. Taxa de Inflação .....	13
2.2.2. Envolvente interna.....	14
2.2.2.1. Eficiência operacional .....	14
2.2.2.2. Tamanho do Banco.....	16
2.2.2.3. Capitalização e Diversificação Bancária .....	18
2.2.2.4. Concessão de Crédito .....	18
2.2.2.5. Rentabilidade dos Ativos Bancários.....	20
2.2.3. Concentração do sector bancário.....	20
<b>CAPÍTULO III - METODOLOGIA .....</b>	<b>25</b>
3.1. Hipóteses a serem testadas .....	26
3.2. Variáveis em estudo .....	27
3.3. Análise da Amostra .....	29
3.3.1. Análise Descritiva da Amostra.....	29
3.3.2. Evolução das Variáveis .....	31
3.3.3. Enquadramento dos países da Base de Dados relativamente ao CMP.....	33
3.4. Metodologia Econométrica .....	34
<b>CAPÍTULO IV - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>39</b>
4.1. Análise Estatística dos Painéis .....	39

4.2. Análise dos Resultados da Estimação em Painel .....	40
4.2.1. Painel representativo da Globalidade da União Europeia - UE28 .....	40
4.2.2. Painel representativo de Portugal .....	43
4.2.3. Painel representativo dos países com maior índice de CMP .....	46
4.2.4. Painel representativo dos países com menor índice de CMP .....	49
4.3. Comparação entre os diferentes painéis e confirmação das hipóteses .....	52
4.4. Enquadramento do CMP em Portugal.....	57
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>60</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>63</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>66</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Painéis em estudo.....	38
<b>Figura A.2.1.</b> – Evolução das variáveis da base de dados, em média, em cada ano em análise (2007 a 2017) .....	67

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> % de CMP na UE28 em 2017.....	6
---	---

## ÍNDICE DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Representação da evolução (%) do CMP de Portugal <i>versus</i> UE28.....	4
<b>Tabela 2.</b> Evolução do CMP face à dimensão do banco .....	17
<b>Tabela 3.</b> Influência esperada das variáveis no CMP de acordo com a Revisão Temática.....	24
<b>Tabela 4.</b> 28 países constituintes da União Europeia (UE28).....	25
<b>Tabela 5.</b> Síntese das Hipóteses de Investigação.....	27
<b>Tabela 6.</b> Variáveis em estudo.....	29
<b>Tabela 7.</b> Análise Descritiva da amostra balanceada (1353 observações).....	31
<b>Tabela 8.</b> Valor médio do montante de CMP (%) afeto aos bancos de cada país em análise em 2017.....	34
<b>Tabela 9.</b> Metodologia de resposta às questões de investigação.....	38
<b>Tabela 10.</b> Resultados do Teste <i>Im-Pesaran-Shin</i> .....	40
<b>Tabela 11.</b> Resultados obtidos do painel da globalidade da UE28 (Painel A - GMM).....	43
<b>Tabela 12.</b> Resultados obtidos do painel de Portugal (Painel B - GMM).....	46
<b>Tabela 13.</b> Resultados obtidos do painel dos países com maior índice de CMP – Grécia e Itália (Painel C - GMM).....	49
<b>Tabela 14.</b> Resultados obtidos do painel dos países com menor índice de CMP – Reino Unido e Suécia (Painel D - GMM).....	52
<b>Tabela 15.</b> Comparação dos resultados obtidos pelos diversos painéis.....	54
<b>Tabela 16.</b> Confirmação das hipóteses em estudo.....	57
<b>Tabela A.1.1.</b> Montante, em média por ano, de CMP em cada país em análise (%).....	66
<b>Tabela A.1.2.</b> Matriz de Correlação do Painel.....	67

## LISTA DE ABREVIATURAS

---

<b>CAP</b>	Capitalização Bancária
<b>CC</b>	Concessão de Crédito
<b>CMP</b>	Crédito Malparado
<b>CONC</b>	Concentração do Setor
<b>DES</b>	Taxa de Desemprego
<b>DIV</b>	Diversificação Bancária
<b>DIVPUB</b>	Montante de Dívida Pública
<b>EFIC</b>	Eficiência Operacional
<b>GMM</b>	Método Generalizado de Momentos ( <i>Generalized Method of Moments</i> )
<b>INF</b>	Taxa de Inflação
<b>PIB</b>	Taxa de Crescimento do PIB
<b>ROA</b>	Rentabilidade dos Ativos Bancários
<b>TAM</b>	Tamanho do Banco
<b>UE28</b>	28 países constituintes da União Europeia

## **INTRODUÇÃO**

As crises financeiras são uma realidade comum nos estudos económicos e financeiros e, uma das principais consequências da crise financeira global recentemente vivida foi o significativo aumento do incumprimento de crédito nos balanços dos bancos. Este aumento expõe os bancos a expressivos riscos de crédito e, como consequência desse mesmo risco, as instituições financeiras enfrentam uma reduzida capacidade de conceder crédito (Ghosh, 2017). As crises financeiras ocorridas ao longo dos últimos anos devem-se, essencialmente, ao agravamento da qualidade dos créditos presente nas carteiras dos bancos, apresentando-se como o principal impulsionador de falências no setor bancário.

No universo bancário, assim que um empréstimo se encontra vencido há 90 dias ou mais, este considera-se em incumprimento. O incumprimento representa o rácio entre os créditos vencidos e o total de empréstimos concedidos pelas instituições bancárias. Este rácio é considerado um dos problemas mais relevantes do ponto de vista financeiro de um banco, uma vez que contribui substancialmente para um sistema financeiro ineficiente e uma reduzida rentabilidade bancária (Pop *et al.*, 2018).

Sendo assim, todas as sinergias utilizadas para que o número de créditos em incumprimento diminua são condição necessária para o crescimento económico melhorar significativamente (Messai e Jouini, 2013).

O presente estudo visa caracterizar o Crédito Malparado (doravante “CMP”) existente no balanço dos bancos portugueses, tendo como base a análise da influência de elementos internos e externos que podem ou não determinar o aumento do crédito vencido. Os fatores utilizados dividem-se em três categorias: **Características Internas Bancárias** (representadas pela Eficiência Operacional, Tamanho do Banco, Concessão de Crédito, Rentabilidade dos Ativos, Capitalização e Diversificação Bancária); **Envolvente Macroeconómica** (quantificada através do Montante de Dívida Pública, Taxa de Crescimento do PIB, Desemprego e de Inflação); e, por último, pela **Concentração do Setor Bancário**. A análise comparativa dos três elementos supracitados permite-nos obter uma caracterização completa do panorama vivido em Portugal nos últimos anos.

A caracterização apresentada realizar-se-á não só pela análise do impacto das variáveis analisadas na evolução do CMP, mas também pela comparação de quatro cenários que nos permitem enquadrar o sistema bancário português de forma mais eficiente: **a)** Globalidade da União Europeia – representativa dos países em estudo da globalidade dos vinte e oito países constituintes da União Europeia (doravante “UE28”), **b)** Banca Portuguesa, **c)** Países com menor índice de CMP entre os países em análise – Reino Unido e Suécia – e, por fim, **d)** Países com maior índice de CMP – Itália e Grécia.

Deste modo, a análise visa responder à questão de partida “*O que faz de Portugal um dos piores países europeus no que concerne ao nível de crédito vencido, e que fatores intensificam a discrepância vivida face à União Europeia?*” através de três questões de investigação:

1. Que fatores influenciam o CMP em Portugal? E na generalidade da UE28?
2. Como se enquadra Portugal no paradigma do CMP relativamente aos restantes países que constituem a UE28?
3. O que diferencia o cenário português da situação dos dois países com maior e menor nível de CMP da UE28?

A resposta às questões de investigação supracitadas será obtida através da análise do Método Generalizado de Momentos (doravante “GMM”) proposto por Arellano e Bond (1991), Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998), devido à eficiência revelada e adequação ao caso proposto. A utilização do estimador em painel GMM é recorrente em estudos relacionados com o CMP, visto que este se revela eficiente quando todos os outros estimadores falham (Radivojević *et al.*, 2019). Com o uso do estimador referido, e tendo em conta os cenários em estudo apresentados anteriormente, a análise estatística basear-se-á em quatro painéis: Painel correspondente à totalidade da base de dados e globalidade da UE28 (**Painel A**); Painel representativo da banca Portuguesa (**Painel B**); Painel que contempla os dois países com menor índice de CMP da base de dados em estudo (**Painel C**) e, por último, o Painel que contém os dois países com maior índice de CMP da base de dados (**Painel D**).

O lapso temporal considerado é de 2007 a 2017 e os *outputs* foram extraídos do *software* estatístico *Stata* (versão 13).

A abordagem da influência dos fatores envolventes do CMP de um país/região em específico é tema em vários estudos de cariz económico e financeiro com especialização da vertente bancária – Ghosh (2015), Ghosh (2017), Leaven *et al.* (2015), Louzis *et al.* (2011), Vithessonthi (2016), Nkusu (2011) e Wan (2018) como exemplos - ou em estudos para realidades geográficas mais abrangentes - Espinoza e Prasad (2010), Dimitrios *et al.* (2016) e Makri *et al.* (2013).

Apesar da maioria dos estudos referidos abordarem a perspetiva das características internas bancárias e envolvente macroeconómica do país/região em análise, não foi encontrado nenhum que abordasse as três vertentes (características internas bancárias, envolvente macroeconómica e concentração do setor) em simultâneo para Portugal, à semelhança do que é apresentado para outros países europeus. A relevância de caracterizar o CMP existente em Portugal, através do enquadramento com as outras realidades já apresentadas, é justificada pela necessidade de perceber quais as causas para que este seja considerado um dos piores países da UE28 no que diz respeito a esta temática.

Na globalidade do estudo é demonstrada a influência das políticas de concessão de empréstimos, grau de capitalização, diversificação do banco, retorno dos ativos bancários, taxa de desemprego e montante da dívida pública no montante de crédito vencido. No caso específico português, o incumprimento bancário decresce à medida que as políticas de concessão de crédito, diversificação bancária e da taxa de desemprego nacional aumentam.

O presente estudo subdivide-se em capítulos de forma a existir um encadeamento lógico de toda a análise teórica e empírica realizada. Este inicia-se com um breve Enquadramento Temático apresentado no **Capítulo I**, onde é apresentado o panorama da realidade do CMP em Portugal *versus* a restante União Europeia, sendo possível perceber, num todo, quais os melhores e piores países no que diz respeito ao incumprimento bancário. No **Capítulo II** é apresentada uma revisão temática à literatura existente relativa ao CMP e aos seus fatores envolventes e, de seguida, no **Capítulo III** é descrita a metodologia utilizada para a obtenção dos resultados. Posteriormente, no **Capítulo IV**, os resultados obtidos são apresentados e debatidos, contemplando um comparativo entre os painéis em estudo e um enquadramento de Portugal face aos mesmos.

## CAPÍTULO I - ENQUADRAMENTO TEMÁTICO

O estudo inicia-se com um capítulo de enquadramento temático, de forma a perceber e caracterizar, de uma forma generalista e estatisticamente menos minuciosa, o panorama vivido na UE28 no que diz respeito ao CMP. A análise realizada ao cenário da UE28 foi acompanhada e comparada ao enfrentado pela banca portuguesa, relativamente aos créditos de má qualidade no balanço dos bancos de ambos os cenários, nos anos em análise.

A análise realizada na **Tabela 1** permite-nos perceber que Portugal possui, na esmagadora maioria dos anos em estudo, um nível de CMP bastante superior ao verificado na globalidade da UE28. Isto é, à exceção dos anos 2009 e 2010, onde se enfrentou uma forte crise na globalidade da Europa e Portugal apresentou valores ligeiramente inferiores à UE28, a percentagem nacional revela-se preocupante face à realidade vivida na globalidade dos países em análise. No último ano em observação – 2017 -, Portugal encontra-se cerca de 9,55 pontos percentuais acima da média dos países considerados e apresenta, sem hesitação, um cenário preocupante.

No que diz respeito às duas realidades em estudo, Portugal apresentou uma evolução positiva e, contrariamente à tendência nacional, a restante União Europeia viu o montante de CMP decrescer ao longo dos anos em análise. Portugal obteve uma evolução positiva (negativa se considerarmos o ponto de vista de interpretação económica) desde o ano de 2007 a 2015 e, desde então, mostra uma evolução decrescente, o que se revela positivo para o futuro económico do país. Apesar da evolução negativa da variável – positiva do ponto de vista económico -, o valor apresentado ainda se mantém significativamente superior ao verificado na UE28.

**Tabela 1. Representação da evolução (%) do CMP de Portugal versus UE28**

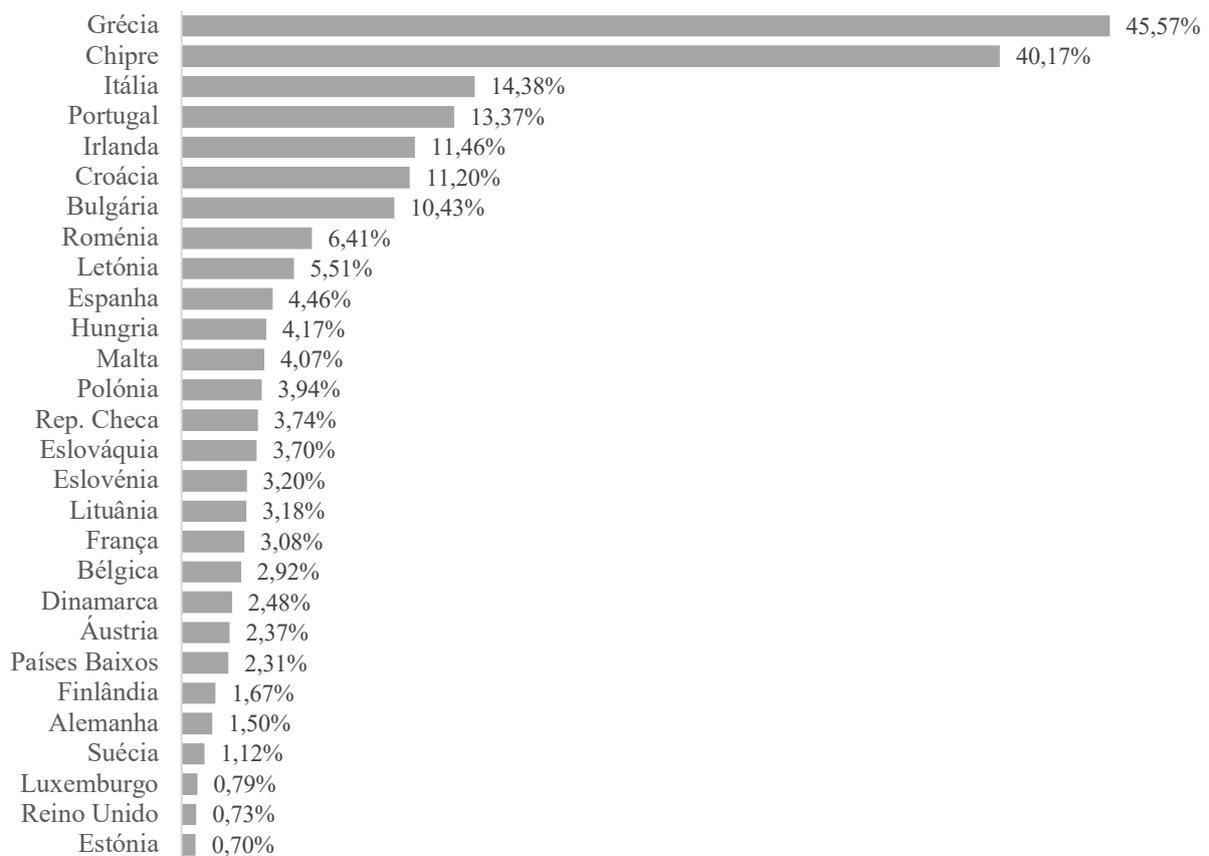
% CMP	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Portugal</b>	2,85	3,60	5,13	5,31	7,47	9,74	10,62	11,91	17,48	17,18	13,27
<b>União Europeia</b>	-	2,81	5,17	5,39	6,01	7,48	6,41	5,48	4,91	4,52	3,72

Fonte: *World Bank Database* (2019) e cálculos do autor

O CMP trata-se de um problema comum à globalidade da UE28 e deve-se, sobretudo, à heterogeneidade das condições macroeconómicas e bancárias vividas na UE28. Aliado à heterogeneidade existente entre os países constituintes da mesma, o apoio financeiro disponibilizado aos países não é distribuído equitativamente pelos países afetados pelo CMP da UE28 (Beck *et al.*, 2015).

Através da observação do **Gráfico 1** conseguimos realizar uma análise mais específica do panorama da UE28, no último ano em análise - 2017. O gráfico referido revela que **Portugal** (13,27%) se encontra, claramente, entre os países com maior nível de CMP. À semelhança de Portugal, países como a **Grécia** (45,57%) e o **Chipre** (40,17%), apresentam índices elevados de crédito vencido e, por fim, a **Itália** (14,38%). Contrariamente ao cenário vivido pelos países supracitados com a maior percentagem de CMP, países como a **Suécia** (1,12%), **Reino Unido** (0,73%) e a **Estónia** (0,70%) apresentam os rácios de incumprimento mais reduzidos da UE28.

**Gráfico 1. % de CMP na UE28 em 2017**



Fonte: *World Bank Database* (2019) e cálculos do autor

## **CAPÍTULO II - REVISÃO DA LITERATURA E FORMULAÇÃO DAS HIPÓTESES**

Após a reflexão do estado atual do CMP em Portugal *versus* UE28, é imprescindível realizar uma revisão dos principais conceitos a abordar no estudo, através de conteúdos publicados e defendidos pelos vários autores que dissertaram sobre os fatores que influenciam o elevado nível de CMP bancário.

Posto isto, o **Capítulo II** da dissertação representa uma síntese do conjunto de contributos dados por diversos autores sobre a temática em estudo. O CMP e a existência do mesmo no balanço das instituições bancárias tem sido alvo de diversos estudos com diversos pontos de vista no que concerne à influência da envolvência macroeconómica (**Ponto 2.2.1.**), dos fatores internos bancários (**Ponto 2.2.2.**) e, por último, da influência da concentração do setor bancário (**Ponto 2.2.3.**).

### **2.1. Risco de Crédito**

A crise financeira em 2008 afetou a qualidade dos créditos existentes nos balanços financeiros dos bancos, na globalidade dos países da UE28, onde, até esse ano era estável e, após esse difícil período, o estado destes degradou-se de forma díspar entre os países afetados (Beck *et al.*, 2015). A qualidade dos ativos revela-se um importante indicador de insolvência (Messai e Jouini, 2013), fazendo com que as instituições financeiras enfrentem, inevitavelmente, risco de crédito e consequentemente créditos de má qualidade (Salas e Saurina, 2002). As instituições bancárias têm um papel fundamental na relação entre os agentes excedentários e os deficitários do ponto de vista financeiro, visto que são a ponte de relação entre os agentes económicos que investem o dinheiro que não necessitam e os que têm oportunidade de uso, mas não têm fundo de maneio suficiente. Logo, é inevitável o papel de influenciadores diretos no desenvolvimento dos investimentos na economia de um país atribuído às instituições bancárias.

Os riscos enfrentados pelos bancos têm de ser sujeitos a monitorizações eficientes, já que a instabilidade bancária é umas das principais causas das crises financeiras, fazendo com que exista uma substancial diminuição da qualidade de vida das famílias e aumento do incentivo para a falência empresarial (Mukhtarov, 2018). O facto de termos enfrentado a crise despertou, entre outros fatores, o especial interesse em estudar as consequências que esta tem na economia de um país, tais como a instabilidade económica e a subida das taxas de juro (Castro, 2013).

A instabilidade provocada pela crise origina um aumento do risco de crédito, representada pelo aumento da possibilidade de o devedor não liquidar, de forma parcial ou total, o empréstimo que tem junto do credor, e, na literatura, este é mensurado através de rácios da percentagem de empréstimos em incumprimento sobre o total de créditos concedidos (*ibidem*). O risco de crédito faz com que as decisões realizadas pelos intermediários financeiros tenham de ser rigorosamente ponderadas, tornando-se o principal foco para os reguladores do setor bancário (Carey, 1998). Este tipo de risco tornou-se, ao longo dos anos, o mais importante para os bancos, devido às perdas significativas que advêm e afetam a estabilidade financeira de forma significativa (Mukhtarov, 2018).

Este tipo de risco pode ser dividido em (i) Risco de Crédito Sistémico e (ii) Não Sistémico. O primeiro tipo apresentado, (i) Sistémico, relaciona-se com o risco que as empresas financeiras suportam pela constante exposição aos choques provenientes do mercado e, o segundo - (ii) Não Sistémico -, engloba apenas alguns fatores específicos, tais como a posição do banco, os seus recursos financeiros e a capacidade económica para cumprir as obrigações (Castro, 2013). O Risco Sistémico (i) é medido através do número de empresas ou mercados atingidos e, segundo DeNicoló *et al.* (2002:863), “*o tamanho das interdependências de uma instituição financeira (direta e indireta) com as outras instituições financeiras, e a força dessas interdependências num elevado número de empresas, são determinantes para um choque se tornar sistémico numa instituição financeira*”<sup>1</sup>, onde este engloba fatores tais como a taxa de desemprego, o crescimento do Produto Interno Produto (doravante “PIB”) e as alterações de políticas monetárias e financeiras de um país (Castro, 2013). Quando a proporção de CMP é superior a 10% do ativo total podemos concluir que a região em análise tem uma forte probabilidade de enfrentar uma crise sistémica (Beck *et al.*, 2015).

Segundo a análise do efeito macroeconómico no risco de crédito realizada por Castro (2013), onde engloba alguns países europeus (Grécia, Irlanda, Portugal, Espanha e Itália), este verificou que o CMP aumenta com a diminuição do PIB, assim como, contrariamente, aumenta com a Taxa de Desemprego, a variação das Taxas de Juro e o aumento da Concessão de Crédito. Este estudo não só demonstra que o CMP é afetado por diversas envolventes – internas e externas

---

<sup>1</sup> Tradução livre da autora. No original “*the size of a financial institution’s total interdependencies (direct plus indirect) with other financial institutions, and the quantitative strength of these interdependencies across many firms will be key determinants of whether a shock to one (or a small number of) financial institutions has the potential to become systemic*” (DeNicoló *et al.*, 2002:863)

aos bancos -, mas também o facto das crises bancárias serem afetadas pelos problemas de liquidez, enfrentados pelos bancos, devido aos empréstimos em incumprimento que constituem o seu ativo. As razões apresentadas demonstram que mais do que analisar uma crise bancária, é importante analisarmos toda a sua envolvente.

### **Crédito Malparado (CMP)**

O CMP representa os empréstimos vencidos com mais de 90 dias que não foram liquidados de forma total ou parcial (Magnus *et al.*, 2017), evidenciando o início de uma crise bancária (Louzis *et al.*, 2012; Messai e Jouini, 2013). Ao longo dos anos tornou-se o centro dos problemas entre os mercados de crédito e as vulnerabilidades macroeconómicas (Nkusu, 2011). Este revela-se como uma das principais consequências da crise financeira porque ao impactar diretamente a liquidez e rentabilidade do banco, diminui o bem-estar e desenvolvimento económico (Ghosh, 2015). A presença em excesso deste indicador é apresentado como uma enorme pressão ao setor bancário Europeu, considerando-se uma das principais causas para a baixa rentabilidade da banca europeia (Magnus *et al.*, 2017).

Sendo a concessão de crédito a principal atividade das instituições bancárias e daí resultar a maior parcela de lucros, a instabilidade proveniente dos empréstimos bancários faz com que seja uma atividade de elevado risco para os bancos, podendo resultar numa importante perda financeira devido aos incumprimentos que possam surgir, traduzindo-se “*na volatilidade esperada relativamente ao valor do lucro líquido e do capital dos bancos devido ao atraso no pagamento ou no não pagamento das dívidas dos clientes*” (Mukhtarov, 2018:65)<sup>2</sup>.

O aumento do incumprimento de crédito expõe os bancos a riscos significativos de crédito e como consequência desse mesmo risco, as instituições financeiras enfrentam uma reduzida capacidade de concessão de crédito (Ghosh, 2017). O risco e o incumprimento manifestam-se através do CMP, sendo este um dos principais problemas que os bancos enfrentam, visto que quando os tomadores não cumprem o proposto, os bancos enfrentam sérios problemas de liquidez e de diminuição do lucro líquido. No longo prazo é extremamente prejudicial para a

---

<sup>2</sup> Tradução livre da autora. No original “*volatility in the value of the net profit and capital of the banks due to the late payment and nonpayment of the debts by the customers.*” (Mukhtarov, 2018:65)

estabilidade do banco, uma vez que os investidores não se sentem atraídos por instituições bancárias com lucros reduzidos, podendo, em situações mais extremas, causar a falência destes mesmos bancos (Mukhtarov, 2018). É, então, de extrema importância que este risco seja eficientemente monitorizado de forma a prevenir problemas futuros.

O risco de crédito pode então ser medido através do nível de CMP, sendo que este afeta consideravelmente a liquidez e rentabilidade dos bancos, apesar de todos os esforços feitos para minimizar as consequências do mesmo (Makri *et al.*, 2013).

Os reguladores do setor bancário têm em conta a envolvente macroeconómica e interna do banco, de forma a tomarem boas decisões no que concerne ao risco de crédito (Salas e Saurina, 2002), já que diminuir o CMP é condição necessária para melhorar o crescimento e eficiência económica (Messai e Jouini, 2013).

A existência de um elevado número de créditos de má qualidade torna a atividade económica deficitária, visto que o financiamento é um importante pilar para o desenvolvimento económico, principalmente na região euro. Como tal, o excesso do mesmo faz com que a rentabilidade diminua e os custos de financiamento aumentem, assim como influenciam negativamente a mobilização dos fundos bancários. A rentabilidade bancária também é afetada visto que quanto maior é o grau de CMP nos balanços financeiros, maior é o nível de provisionamento necessário, o que tem influência direta na receita bancária operacional. O facto de ser necessária a alocação de mais recursos humanos de forma a monitorizar o crédito concedido também, por sua vez, faz com que os custos aumentem.

Por fim, mas não menos importante, o facto do ativo dos balanços financeiros dos bancos afetados ser constituído, na sua maioria, por CMP faz com que os custos de financiamento aumentem, devido ao desinteresse que os investidores demonstram em instituições bancárias com essas características, diminuindo, conseqüentemente, o seu lucro institucional (Magnus *et al.*, 2017).

## 2.2. Envolvente do Crédito Malparado (CMP)

Na literatura desta temática é comum, entre os autores que abordam este tipo de estudos, combinarem variáveis macroeconómicas e específicas de forma a explicar a origem do CMP. Num estudo realizado por Louzis *et al.* (2012), com base na realidade dos bancos da Grécia, concluiu-se que o incumprimento dos empréstimos dependia essencialmente de variáveis macroeconómicas como o PIB, a Taxa de Desemprego, as variações da Taxa de Juro e a Estratégia de Gestão adotada por cada banco da amostra. A par da influência macroeconómica, o estudo realizado pelo mesmo autor, revela-nos que, no mercado grego, as características internas do banco, nomeadamente a sua Eficiência Operacional tem uma significativa influência na qualidade dos créditos concedidos. O nível de CMP mostrou-se consideravelmente influenciado pelo PIB, Taxa de Desemprego, Taxa de Juro e pelo Montante da Dívida Pública. Por outro lado, no que concerne à influência revelada pelas variáveis específicas dos bancos, a Eficiência Operacional revelou-se a mais significativa (Louzis *et al.*, 2012).

Na realidade de incumprimento do *Gulf Cooperation Council*, Espinoza e Prasad (2010), com uma referência de 80 bancos, confirmaram a influência da envolvente macroeconómica e interna dos bancos na formação de CMP, com variáveis significativas tais como o PIB na análise macroeconómica e o Tamanho do Banco e Crescimento da Concessão de Crédito no que concerne às características específicas bancárias. O impacto macroeconómico é facilmente explicado pela relação entre a situação económica do país e o risco de crédito, sendo que uma diminuição da qualidade económica do país torna o risco de crédito mais evidente. No caso do estudo apresentado pelos autores, o PIB e o CMP revelam uma relação inversa, uma vez que uma evolução positiva do PIB faz com que o CMP reduza, evidenciando implicações na regulamentação praticada nos países em causa (*ibidem*).

Por sua vez, a relação entre o PIB e a evolução da Concessão de Crédito revelam que é necessário um equilíbrio entre a poupança e o investimento de forma a diminuir significativamente a dívida privada (Festić *et al.*, 2011).

### **2.2.1. Envolvente Macroeconómica**

Quando uma economia enfrenta uma fase de expansão, o nível de incumprimento revela-se reduzido, facto explicado pelo aumento da posse de recursos financeiros por parte das famílias e empresas para cumprirem as suas obrigações. A existência de recursos financeiros suficientes faz com que exista um aumento de receitas e uma diminuição de problemas financeiros futuros (Messai e Jouini (2013)).

De acordo com o supracitado, podemos observar a influência macroeconómica que os créditos de pior qualidade têm no balanço dos bancos e, por isso, numa fase de expansão económica será expetável que o número de incumprimentos seja baixo, tal como foi apresentado, uma vez que os agentes económicos se encontram numa fase de recursos financeiros excedentários (Nkusu, 2011).

Numa abordagem a 85 bancos de três países europeus diferentes (Itália, Grécia e Espanha), realizada por Messai e Jouini (2013), observou-se que tanto o PIB como o Rentabilidade dos Ativos das instituições de crédito (doravante “ROA”) impactam negativamente o CMP e, por outro lado, a Taxa de Desemprego alavanca-o.

Existem evidências sobre uma forte convergência entre os fatores macroeconómicos e o CMP, onde os problemas existentes no setor bancário e a crise na atividade económica se reforçam reciprocamente. Assim sendo, a realidade do incumprimento de crédito deve ser acompanhada por políticas orientadas para a diminuição do mesmo. As políticas de crédito devem basear-se no eficiente provisionamento dos empréstimos com maior probabilidade de entrarem futuramente em incumprimento, fazendo com que o banco se encontre prevenido relativamente às adversidades que provêm do excesso de CMP (Nkusu, 2011). Esta mesma teoria, que as condições macroeconómicas e o CMP funcionam em contraciclo, é também apoiada por autores como Espinoza e Prasad (2010) e Ghosh (2015).

Uma envolvente macroeconómica saudável torna-se mais favorável para a concessão de crédito visto que esta conduz a melhores capacidades de pagamento dos empréstimos concedidos, ou seja, levam a uma redução do incumprimento de crédito (Festić *et al.*, 2011).

### **2.2.1.1. Dívida pública e Taxa de desemprego**

As crises financeiras são coincidentes e consequência das crises bancárias e, no decorrer de uma crise financeira, é notória a deterioração das finanças públicas, diminuindo substancialmente a credibilidade dos bancos nacionais e aumentando a pressão de liquidez. A excessiva pressão de liquidez faz com que a concessão de crédito tenha efetivamente de diminuir e, por consequência, os devedores impedidos de refinanciar as dívidas (Reinhart e Rogoff, 2010). A relação entre o Montante da Dívida Pública e o CMP é evidente, visto que durante uma recessão económica, onde a dívida pública é mais elevada, existe um reforço nas políticas fiscais aplicadas na economia do país, usualmente evidenciadas através de fortes restrições nos salários e nos gastos sociais. As famílias são diretamente afetadas com estas restrições, a incidirem sobretudo na diminuição dos seus recursos financeiros, o que faz com que aumente consideravelmente a probabilidade de não cumprirem os contratos de crédito. No que concerne às empresas, são afetadas indiretamente através da quebra na procura devido à diminuição do poder de compra dos indivíduos, fazendo com que o seu lucro diminua consideravelmente (Perotti, 1996).

Os modelos de ciclo de vida estudados ao longo dos anos, introduzidos por autores como Lawrence em 1995, indicam que os indivíduos com baixo rendimento têm maior probabilidade de incorrer em incumprimento de crédito, visto que o risco de enfrentar uma situação de desemprego e de, por consequência disso, não possuírem recursos financeiros suficientes, é maior (Ghosh, 2015).

Pelas razões apontadas é necessário testar a influência do aumento do Montante da Dívida Pública e da Taxa de Desemprego no CMP, através das seguintes hipóteses:

Hipótese 1 (H1): *O aumento do Montante da Dívida Pública tem um impacto positivo no CMP.*

Hipótese 2 (H2): *O aumento da Taxa de Desemprego tem um impacto positivo no CMP.*

### **2.2.1.2. Crescimento do Produto Interno Bruto (PIB)**

Os estudos realizados sobre a relação entre a variação do PIB e a Taxa de Desemprego mostram que existe uma variação negativa entre estas duas variáveis, sendo que uma variação negativa do PIB e uma variação positiva da Taxa de Desemprego conduzem a um aumento do nível de CMP (Espinoza e Prasad, 2010; Ghosh, 2015 e Messai e Jouini, 2013). Este facto é explicado pela relação entre o crescimento do PIB e o aumento dos rendimentos, visto que o PIB é

positivamente influenciado pelo aumento destes e, por sua vez, o aumento dos mesmos melhora a capacidade económica dos indivíduos. Por esta lógica de ideias, quando estamos perante uma fase de recessão do PIB, o número de crédito em incumprimento aumenta (Messai e Jouini, 2013). O crescimento do PIB tem um impacto direto no nível de incumprimento, uma vez que o crescimento da economia é fulcral na estabilização da qualidade dos empréstimos presentes nos balanços financeiros dos bancos (Beck *et al.*, 2015).

Portanto, podemos concluir que o efeito do PIB no incumprimento de crédito depende sobretudo do nível de endividamento das famílias e empresas, variando de país para país. Quando o crescimento não está favorável, isto é, é reduzido, isso significa que tanto as empresas como as famílias estão com reduzidos recursos financeiros e isso faz com que aumente a probabilidade de existência de CMP (Salas e Saurina, 2002).

Sendo o PIB uma variável macroeconómica com tanto peso, é necessário testarmos o seu impacto no CMP:

Hipótese 3 (H3): *O aumento do Crescimento do PIB tem um impacto negativo no CMP.*

### **2.2.1.3. Taxa de Inflação**

A estabilidade das taxas de juro nominais faz com que a taxa de inflação reduza o valor da dívida e, conseqüentemente, o nível de CMP. Por outro lado, se a inflação se mantiver num nível elevado, isso influencia de forma negativa a taxa de juro real, ou seja, reduz a retribuição dos tomadores dos empréstimos bancários. Se, contrariamente, a inflação não afetar negativamente os salários, influencia de forma negativa os custos incorridos pelas empresas e famílias que, ao se sentirem afetadas por tal facto, veem a sua instabilidade financeira aumentar. Um aumento das taxas de juro reais faz com que o valor real das dívidas aumente, e com isso aumente, conseqüentemente, o número de contratos em incumprimento. A incerteza relacionada com a taxa de juro real tem um efeito significativo nos recursos dos bancos, visto que menos taxa, menos juro aplicado e isso tem influência no crescimento do crédito concedido e no incumprimento dos mesmos (Ghosh, 2015).

O efeito das taxas de juro no crédito de má qualidade é positivo (Messai e Jouini, 2013) e estas têm um efeito significativo no incumprimento bancário porque desencadeiam instabilidades no setor financeiro e crises bancárias sistémicas, sendo que uma diminuição das mesmas faz com

que o banco se torne mais instável e que aumente a probabilidade de existir uma crise sistémica (Beck *et al.*, 2015).

Com base nestas considerações, a próxima hipótese a ser testada é:

Hipótese 4 (H4): *O aumento da Taxa de Inflação tem um impacto positivo no CMP.*

### **2.2.2. Envolve interna**

Para além das variáveis macroeconómicas anteriormente referidas neste trabalho, também fatores internos bancários como o Tamanho do Banco, a Eficiência Operacional, a abertura para a Concessão de Crédito e o Perfil de Risco influenciam o número de empréstimos em incumprimento (Messai e Jouini, 2013). Com menos variáveis descritas, o estudo realizado por Salas e Saurina (2002), onde é analisada a realidade nos bancos comerciais espanhóis, enfatiza o facto do CMP estar diretamente relacionado com variáveis microeconómicas, tais como a Poder de Mercado, a Capitalização e Diversificação Bancária.

Os empréstimos em incumprimento são explicados pela forma como as carteiras de crédito do banco são compostas e pelos incentivos existentes para as práticas de concessão de crédito arriscadas (Salas e Saurina, 2002). Relativamente ao ponto de vista do nível de risco escolhido pelos bancos, o facto dos bancos multinacionais estarem geograficamente distribuídos faz com que estes compensem as perdas incorridas com os créditos num país, com políticas restritivas de crédito noutra área geográfica, de forma a equilibrarem os seus balanços consolidados (Nkusu, 2011).

#### **2.2.2.1. Eficiência operacional**

Uma política de redução da eficiência de custos está positivamente relacionada com o aumento do incumprimento de crédito, isto porque a falta de investimento em qualificação para a realização de um eficiente estudo da concessão de crédito, avaliação da qualidade dos colaterais e da monitorização dos tomadores dos empréstimos, faz com que o número de empréstimos em incumprimento aumente. Portanto, os bancos que despendem menos esforços para garantir menos incumprimento nos contratos, serão mais eficientes financeiramente no que concerne à gestão de custos, mas, no longo-prazo, padecem de uma subida do nível de CMP (Louzis *et al.*, 2012).

As instituições bancárias com mais problemas tendem a seguir estratégias de eficiência menos eficazes e a possuir uma proporção de CMP maior. A relação entre o incumprimento de crédito e a eficiência operacional é dúbia. Por um lado, um aumento nos empréstimos de má qualidade tem como principal consequência a diminuição da eficiência na gestão de custos, e esta diminuição faz com que exista um aumento nos gastos de monitorização neste tipo de empréstimos. Ou seja, uma diminuição da Eficiência Operacional dos bancos faz aumentar consideravelmente o CMP devido à diminuição da monitorização. Por outro lado, se existir um aumento de eficiência nos custos, o incumprimento aumenta porque os bancos têm tendência a optar por reduções a curto prazo em detrimento de reduções a longo prazo (Berger e DeYoung, 1997).

Existem dois pontos de vista para explicar a relação entre a eficiência de custo e o CMP: (i) hipótese de “pouca sorte” e (ii) hipótese de “má gestão”. Por um lado, (i) diz-nos que o banco incorre em custos operacionais maiores de forma a fazer face ao CMP, visto que tem mais custos com a monitorização dos devedores e com a alienação das garantias. Logo, quanto maior for a quantidade de CMP, maiores são os custos incorridos e menor a eficiência na afetação dos mesmos. Contrariamente, (ii) diz-nos que a reduzida Eficiência Operacional tem consequências significativas na concessão de empréstimos bancários. Uma má Eficiência Operacional corresponde a uma má gestão da carteira de empréstimos e à alocação ineficiente dos recursos dos bancos, fazendo com que os empréstimos de má qualidade aumentem (Berger e DeYoung, 1997). Então, segundo este ponto de vista, quanto menor for a eficiência operacional maior será a quantidade de CMP (Podpiera e Weill, 2008).

A alternativa apresentada pelos autores corresponde à (iii) hipótese de “poupar” que nos expõe a necessidade dos gestores realizarem um *trade-off* entre os custos operacionais de curto-prazo e os empréstimos vencidos a longo prazo. Assim, se os custos de curto prazo forem significativos para a gestão efetuada, os gestores têm um maior incentivo para reduzir os custos operacionais de curto-prazo, reduzindo por sua vez os recursos que usariam para monitorizar os empréstimos em incumprimento, fazendo com que estes aumentem. Como no curto prazo os bancos transpõem a imagem de serem eficientes operacionalmente, uma maior eficiência operacional leva a um aumento do CMP (*ibidem*).

No estudo realizado pelos autores a hipótese (i) não se verificou, concluindo que a Eficiência Operacional tem um impacto negativo no CMP. Contrariamente, a hipótese (ii) foi significativa

no estudo realizado, demonstrando que uma redução na Eficiência Operacional de um banco provoca o aumento do CMP (*ibidem*).

A existência de colaterais faz com que aumente substancialmente a probabilidade de aumentar o incumprimento bancário, uma vez que os bancos ao verificarem que os tomadores dos empréstimos possuem garantias, sentem-se com maior incentivo e confiança para diminuir a monitorização em relação à Concessão de Crédito. É importante salientar que quanto mais valioso é o colateral, maior é o otimismo e incentivo demonstrado pelos bancos e, quanto menos eficientes forem as instituições bancárias, mais propensas são para assumirem este tipo de riscos (Salas e Saurina, 2002). Um banco que possua gestores avessos ao risco prefere abdicar de lucros elevados para incorrer em menores riscos, visto que o risco afeta diretamente o desempenho do banco e estes preferem demonstrar um desempenho eficiente (Espinoza e Prasad, 2010).

Do ponto de vista destes argumentos, a hipótese a testar é a seguinte:

Hipótese 5 (H5): *O aumento da Eficiência Operacional tem um impacto negativo no CMP.*

#### **2.2.2.2. Tamanho do Banco**

A crise despertou-nos para a relevância de identificar os motivos que a desencadearam, e o tamanho dos bancos pode ter sido uma das causas, visto que tem seguido uma tendência crescente nos últimos anos e, quanto maior é a instituição bancária, mais instável e arriscada é a sua política de financiamento (Laeven *et al.*, 2016). Um estudo realizado à realidade dos EUA por Delis *et al.* (2014), durante o período de 1985 a 2012, mostrou-nos que até 2001 estávamos perante uma situação bancária estável e que, após esse período, o risco aumentou cerca de 200%. Esta alteração brusca de panorama pode ser explicada pela tendência que o risco adotado por cada instituição tem em depender das medidas implementadas pela administração de cada banco. A administração define o grau de risco, o nível de liquidez e de capital alinhados com o tamanho do banco, sendo que num banco de maior dimensão seja esperado uma maior tendência para arriscar (*ibidem*).

O conhecido Efeito *Too-Big-to-Fail* relaciona o risco moral dos grandes bancos com as características específicas das instituições bancárias e o seu nível de CMP. Os bancos afetados pelo efeito acima mencionado incorrem em riscos excessivos porque se sentem salvaguardados pelo estado em caso de falha. O risco moral deste efeito tem consequências, visto que os bancos

aumentam a probabilidade de concederem crédito a tomadores de menor qualidade e dessa atitude mais arriscada resulta um aumento do risco de incumprimento (Stern e Feldman, 2004). A hipótese supracitada, que um banco é demasiado grande para falhar e que assume riscos excessivos por ter a possibilidade de serem resgatados pelo estado, faz com que os bancos possuam tendência para aumentar a sua dimensão e, quando atingem uma dimensão maior, estão mais propensos a deter rácios de capital inferiores, financiamento mais instável e, inevitavelmente, colocam-se mais expostos a atividades de risco (Laeven *et al.*, 2016).

O tamanho do banco influencia claramente o risco sistémico, aumentando-o, e quanto maior o grau de capitalização, menor é a notoriedade do risco sistémico. Com isto, os autores concluem que quanto maior a dimensão do banco, maior é a evidência de risco sistémico, mas, por outro lado, o tamanho pode impulsionar um maior ganho relativamente à Eficiência Operacional do banco (*ibidem*). Os bancos têm facilidade em expandir-se geograficamente e isso faz com que as instituições bancárias que obtêm perdas num país, restrinjam a sua concessão de crédito noutra, de forma a equilibrar as perdas que enfrentam (Nkusu, 2011).

De acordo com um estudo apresentado pelo Parlamento Europeu, elaborado por Magnus *et al.* (2017), os bancos com menor dimensão apresentam um nível mais elevado de CMP enquanto que, contrariamente a este tipo de bancos, as instituições bancárias de menor dimensão apresentam menor índice, tal como se pode visualizar na **Tabela 2**.

**Tabela 2. Evolução do CMP face à dimensão do banco**

Total dos Ativos dos Bancos	Nível de CMP (Q1 de 2018)
< 30 biliões de euros (exclusive)	12,45%
[30 – 100] biliões de euros	9,80%
]100 – 200] biliões de euros	5,75%
]200 – 300] biliões de euros	3,14%
> 300 biliões de euros (inclusive)	4,08%

Fonte: Adaptado de Magnus *et al.* (2017)

Aos olhos dos argumentos utilizados pelos autores, a hipótese relativa ao tamanho do banco a testar é:

Hipótese 6 (H6): *O aumento do Tamanho do Banco tem um impacto positivo no CMP.*

### 2.2.2.3. Capitalização e Diversificação Bancária

O reduzido grau de Capitalização Bancária está relacionado, de forma positiva, com o CMP e, este facto advém do incentivo ao risco moral detido pelos gestores dos bancos, uma vez que estes aumentam o risco da sua carteira de empréstimos quando o grau de Capitalização da instituição bancária é menor (Louzis *et al.*, 2012). Os gestores de bancos que possuem uma reduzida capitalização têm o incentivo de risco moral para incorrerem em práticas de concessão de crédito arriscadas. Isto é, existe uma relação inversa entre a capitalização e o CMP, sendo que os bancos com uma elevada capitalização incorrem em políticas mais liberalistas, no que concerne à concessão de crédito, baseadas no Efeito *Too-Big-to-Fail* e isso tem consequências positivas no crescimento do CMP (Ghosh, 2015).

No que concerne à Diversificação Bancária, esta relaciona-se com o incumprimento dos empréstimos bancários, onde, num estudo realizado por Louzis *et al.* (2012) a uma amostra constituída por vários países, este mostrou que a relação esperada entre estas duas variáveis é positiva já que a Diversificação Bancária contribui para a redução do CMP. A receita proveniente da atividade bancária pode ser subdividida em dois grupos: (i) rendas de juros e (ii) rendas de não juros. A primeira inclui os juros provenientes de empréstimos bancários e títulos de investimento, enquanto que a segunda é referente às receitas oriundas dos investimentos, gestão de ativos, seguros, pagamentos de taxas e comissão, *trading* e derivados. Contudo, a relação entre a Diversificação Bancária e o CMP é esperada que seja negativa, devido à melhoria que esta provoca na qualidade do crédito e, por sua vez, reduz o risco associado (Ghosh, 2015).

Quanto ao impacto da diversificação e capitalização bancária, as hipóteses a testar são:

Hipótese 7 (H7): *O aumento do Diversificação Bancária tem um impacto positivo no CMP.*

Hipótese 8 (H8): *O aumento do Capitalização Bancária tem um impacto positivo no CMP.*

### 2.2.2.4. Concessão de Crédito

Um incremento de empréstimos leva a um aumento das perdas com os mesmos, visto que um aumento da oferta de crédito bancário faz com que seja praticada uma taxa de juro mais baixa

e, por consequência, que o *standard* mínimo de crédito seja reduzido. Os bancos ao reduzirem o seu *standard* mínimo fazem com que seja cedido um maior número de empréstimos a indivíduos com menos possibilidade de os liquidar (Klein, 2013). O crescimento do crédito bancário incentiva a Concessão de crédito de consumo e cartões de crédito por parte dos bancos, sendo que estes devem manter os padrões de gestão de concessão de crédito de forma a gerirem eficazmente as suas perdas (Ghosh, 2017).

Uma crise nos créditos é o reflexo de falências bancárias que conduzem a uma diminuição da oferta dos bancos, visto que para além das falhas que ocorrem em alguns bancos, os que se conseguem manter isentos de problemas, ficam mais avessos ao risco devido à envolvente de instabilidade económica que os rodeia (*ibidem*). O crescimento rápido da concessão de crédito está diretamente relacionado com o CMP, e autores como Bercoff *et al.* (2002), que estudaram o funcionamento do sistema bancário Argentino, reforçam a ideia de que o aumento da concessão de crédito tem impacto significativo no incumprimento (Messai e Jouini, 2013).

Em períodos de maior concessão de crédito bancário, os bancos ficam mais expostos ao risco de conceder crédito a tomadores arriscados e por isso, quanto maior é a facilidade com que os bancos concedem crédito, maior é a probabilidade das empresas obterem-no com um custo de dívida menor e maior será a parcela de CMP alocada aos balanços dos bancos. Quanto maior for esta parcela, maior será a probabilidade de existir uma crise financeira no setor bancário, logo, existe evidência que a relação é positiva entre a evolução da concessão de crédito e o CMP (Vithessonthi, 2016). O estudo realizado por este mesmo autor mostra-nos a relação entre a concessão de crédito e a qualidade do mesmo no caso dos bancos japoneses, sendo que o financiamento está relacionado com o CMP até ao início da crise de 2007 e, depois desse período, a relação torna-se negativa. O antes e após da crise constituem dois cenários diferentes, isto é, antes da crise quanto maior era o crescimento do crédito, maior era o nível de CMP. Após o período da crise, a situação inverteu-se e o crescimento do crédito deixou de corresponder a um aumento do CMP, revelando uma relação entre as duas componentes depende da situação económica atual do país.

Aos olhos destes argumentos, a hipótese que vai testar a influência desta variável é:

Hipótese 9 (H9): *O aumento do Concessão de Crédito tem um impacto positivo no CMP.*

### **2.2.2.5. Rentabilidade dos Ativos Bancários**

A Rentabilidade dos Ativos Bancários (doravante “ROA”) é representada pelos lucros obtidos por unidade de investimento nos ativos e, quanto mais rentável é a instituição bancária, menos incentivo possui para optar por atividades com maior risco. Posto isto, é esperado que quanto maior for a rentabilidade do banco, menor seja a proporção de CMP no balanço (Ghosh, 2015). Por outro lado, a política de crédito dos bancos não se rege apenas pela maximização dos lucros dos mesmos, mas também pela reputação de curto prazo da gestão que realiza. Com isto, de modo a maximizar os lucros de curto-prazo dos bancos, os gestores podem ser benevolentes na concessão de crédito e com isso prejudicar a qualidade do crédito concedido. Devido à adoção desta política, os bancos podem iludir-se com lucros de curto prazo elevados, mas no longo prazo veem o nível de CMP (Rajan, 1994).

A rentabilidade do banco e os lucros mais elevados ajudam na diminuição dos empréstimos de menor qualidade, visto que quanto maiores são os lucros, mais estável se torna o banco e, como temos visto ao longo da revisão da temática, a estabilidade bancária é o ponto chave para que o banco seja saudável (Ghosh, 2015).

Isto é,

Hipótese 10 (H10): *O aumento do Rentabilidade dos Ativos Bancários tem um impacto negativo no CMP.*

### **2.2.3. Concentração do sector bancário**

Tal como foi dito no início da apresentação da revisão temática relativa ao CMP, a estabilidade financeira das instituições bancárias é crucial para o crescimento económico saudável de um país. Assim sendo, com as alterações ocorridas no último século, aliadas à forte desregulamentação existente, o grau de concorrência entre os bancos aumentou consideravelmente, influenciando a flexibilidade com que se concedem créditos e a qualidade resultante dos mesmos (Radivojević *et al.*, 2019). Caracterizar o incumprimento de crédito bancário é relevante para o trabalho desenvolvido pelos reguladores do setor, uma vez que estes necessitam de modificar a estrutura da regulação de modo a atenuar as consequências do mesmo (Ghosh, 2017).

A concorrência que existe no setor bancário é significativa na avaliação do nível de CMP porque um aumento da concorrência diminui a margem líquida de juros. Este facto é facilmente explicado porque quanto mais bancos existirem, maior é a oferta para os futuros tomadores de crédito (*ibidem*).

A economia prevê que existam conflitos na relação entre a concentração, a competitividade e a fragilidade que existe no setor bancário (Beck *et al.*, 2006), e autores como Allen *et al.* (2004) enfatizam que quanto maior é a concentração bancária e mais bancos existirem, maior é a probabilidade de enfrentarem uma crise financeira.

Isto acontece porque os sistemas bancários mais concentrados têm a capacidade de intensificarem o seu poder de mercado e, por sua vez, incrementarem o seu lucro. É menos complexo monitorizar uma pequena quantidade de bancos do que um sistema com um elevado número de instituições financeiras. Um sistema bancário mais concentrado é mais estável devido à diminuição do risco, e por isso, é menos provável que ocorra uma crise neste tipo de sistemas, já que estas ocorrem quando o sistema bancário sofre perdas significativas, o nível de CMP excede cerca de 10% do total dos ativos ou o governo toma medidas drásticas relativamente ao sistema bancário (*ibidem*).

Relativamente à temática da influência da concentração do setor no desenvolvimento do CMP, existem autores que apresentam um ponto de vista diferente, afirmando que quanto menor for a concorrência, maior é a probabilidade de incerteza e incumprimento associado aos créditos bancários. Isto acontece porque quanto menos concorrência existir, menos racionamento de crédito é necessário realizar, maiores créditos serão concedidos e maior é a probabilidade de existir crédito de má qualidade (Caminal e Matutes, 2002).

No que concerne aos estudos que abordam a relação entre o CMP e a concentração do setor bancário, autores como Beck *et al.* (2006) evidenciaram que existe uma influência positiva entre a concentração do setor e a estabilidade bancária, ou seja, que o aumento da concentração conduz a uma diminuição do CMP, mas nem todos os estudos chegaram à mesma conclusão.

A par dos resultados obtidos por Beck *et al.* (2006), também Allen *et al.* (2004) concluíram que um aumento na concorrência tem um impacto positivo na eficiência, mas prejudica a estabilidade financeira. Por outro lado, De Nicoló *et al.* (2002), com base numa amostra

constituída por 90 países, concluíram que a concentração bancária tem um impacto negativo na estabilidade financeira, aumentando o risco de falência. Contrariamente às duas visões apresentadas, os resultados também podem ser mistos na relação entre a concentração e a estabilidade bancária e isso deve-se, sobretudo, ao facto da concentração bancária reduzir o CMP devido ao aumento do poder de mercado e do lucro líquido (Beck *et al.*, 2006). Estudos como Ruiz-Porras (2008) enfatizam um ponto de vista diferente do anteriores, onde o autor revela que na sua investigação o nível de concentração bancária tem um impacto nulo na estabilidade bancária (Çifter, 2015).

Contrariamente ao que foi anteriormente referido, De Nicoló (2005) defende que quanto maior é a concentração bancária, menos racionamento de crédito é necessário realizar, ou seja, não conceder crédito ou fazê-lo numa proporção inferior à pedida (Çifter, 2015). De acordo com De Nicoló *et al.* (2004), mensurar a concentração do sistema bancário é uma tarefa complexa porque é realizada através dos ativos ou depósitos dos bancos. Os rácios de concentração são importantes porque nos permitem perceber algumas características estruturais do mercado em causa e refletem, através das mudanças de concentração, as entradas e saídas dos bancos no mercado (Bikker e Haff, 2002).

De acordo com a literatura, os métodos mais utilizados para medir a concentração bancária são o rácio de concentração K e o Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) (Bikker e Haaf, 2002), sendo que estas são cruciais para a construção de políticas públicas que promovam o bem-estar no setor bancário (Alegria e Schaeck, 2008). As análises desenvolvidas com vista ao estudo da sensibilidade de diversas medidas de concentração a diferentes especificações de distribuição e tamanhos de amostra para o setor bancário, realizadas por Alegria e Schaeck (2008) concluiu que, para amostras bancárias de pequena dimensão, os métodos de medição da concentração mais eficientes são o K3 e IHH.

O estudo realizado por Alegria e Schaeck (2008), onde os autores realizaram uma análise à sensibilidade de diversas medidas de concentração a diferentes especificações de distribuição e tamanhos de amostra para o setor bancário concluiu que, para amostras reduzidas de bancos, os métodos de medição da concentração preferíveis são o K3 e IHH.

Com base nestes argumentos, a última hipótese a ser testada será:

Hipótese 11 (H11): *O aumento do Concentração Bancária tem um impacto negativo no CMP.*

Um estudo realizado por Ghosh (2015) aos determinantes macroeconómicos e específicos dos bancos que mais influenciam a existência de CMP a uma das grandes potências mundiais, os Estados Unidos da América, mostra-nos evidências, a par de outros estudos realizados que, o Efeito *Too-big-to-fail*, explicado anteriormente, se encontra muito presente na forma de gestão dos bancos. O estudo evidencia também que quanto maior é o grau de Capitalização Bancária, apesar dos lucros resultantes serem maiores, existe um efeito positivo no aumento do CMP. Para além do grau de Capitalização Bancária, também a Eficiência Operacional no que concerne à alocação de custos tem um impacto significativo, visto que todos os esforços para reduzir a existência de CMP dos balanços são importantes.

No seguimento do que foi apresentado anteriormente, a influência esperada das variáveis em estudo no CMP encontra-se devidamente representada na **Tabela 3**.

**Tabela 3. Influência esperada das variáveis no CMP de acordo com a Revisão Temática**

Variável	Influência no CMP	Autores
Dívida Pública	Positiva (+)	Perotti (1996) e Reinhart e Rogoff (2010)
Taxa de Desemprego	Positiva (+)	Espinoza e Prasad (2010); Ghosh (2015) e Messai e Jouini (2013)
Crescimento do PIB	Positiva (+)	Beck <i>et al.</i> (2015); Messai e Jouini (2013) e Salas e Saurina (2002)
Taxa de Inflação	Positiva (+)	Beck <i>et al.</i> (2015); Ghosh (2015) e Messai e Jouini (2013)
Eficiência Operacional	Negativa (-)	Berger e DeYoung (1997); Espinoza e Prasad (2010); Louzis <i>et al.</i> (2012); Podpiera e Weill (2008) e Salas e Saurina (2002);
Tamanho do Banco	Positiva (+)	Delis <i>et al.</i> (2014); Leaven <i>et al.</i> (2016); Nkusu (2011) e Stern e Feldman (2004);
Capitalização Bancária	Negativa (-)	Ghosh (2015) e Louzis <i>et al.</i> (2012)
Diversificação Bancária	Negativa (-)	Ghosh (2015) e Louzis <i>et al.</i> (2012)
Concessão de Crédito	Positiva (+)	Bercoff <i>et al.</i> (2002); Ghosh (2017); Klein (2013); Messai e Jouini (2013); Salas e Saurina (2002) e Vithessonthi (2016)
Rentabilidade dos Ativos Bancários (ROA)	Negativa (-)	Ghosh (2015); Rajan (1994)
Concentração do Setor Bancário	Positiva (+) / Negativa (-) / Nula ()	Allen e Gale (2004); Beck <i>et al.</i> (2005); Caminal e Matutes (2002); Çifter (2015); De Nicoló <i>et al.</i> (2004); DeNicoló (2005); Ghosh (2017) e Salas e Saurina (2002)

- **Positiva (+)** – Um aumento da expressividade da variável faz com que o nível de CMP aumente.

- **Negativa (-)** – Um aumento da expressividade da variável faz com que o nível de CMP diminua.

- **Nula ()** – Um aumento da expressividade da variável não tem relevância para o CMP.

Fonte: Realizado pelo autor

### CAPÍTULO III - METODOLOGIA

No terceiro capítulo desta dissertação será demonstrada, de forma empírica, os possíveis fatores determinantes na envolvimento da qualidade dos ativos presente no balanço dos bancos, nomeadamente a influência dos fatores internos bancários, macroeconómicos e de concentração de setor, respetivamente desenvolvidos de forma teórica no Capítulo II. Inicialmente foram reunidos dados dos bancos constituintes dos 28 países da UE28 - Tabela 4 -, entre 2007 e 2017. É de ressaltar que os bancos que não apresentaram dados completos nos anos em análise foram excluídos da base de dados considerada, tornando-a balanceada.

Usualmente o CMP é interpretado como o ato que sucede ao incumprimento do pagamento de um crédito por parte de um devedor, a uma instituição bancária, ou quando existem créditos vencidos há mais de 90 dias. A interpretação do conceito de CMP é diferente de país para país, por isso é importante que os estudos realizados a uma globalidade de países sejam feitos de forma cautelosa (Beck *et al.*, 2015).

**Tabela 4. 28 países constituintes da UE28**

---

Alemanha	Finlândia	Polónia
Áustria	França	Portugal
Bélgica	Grécia	Reino Unido
Bulgária	Hungria	República Checa
Chipre	Irlanda	Roménia
Croácia	Itália	Suécia
Dinamarca	Letónia	
Eslováquia	Lituânia	
Eslovénia	Luxemburgo	
Espanha	Malta	
Estónia	Países Baixos	

---

Fonte: Realizado pelo autor

### **3.1. Hipóteses a serem testadas**

Uma vez que o ciclo económico e o nível de CMP estão diretamente relacionados (Salas e Saurina, 2002) é necessário perceber a influência dos fatores envolventes macroeconómicos no grau de CMP existente, tais como o Montante de Dívida Pública, o crescimento apresentado pelo PIB, a Taxa de Desemprego e de Inflação apresentadas pela região em análise. No que concerne à influência da envolvência interna específica, esta afeta o nível de CMP aliada às características e políticas internas adotadas por cada banco, que servem de alerta para a possibilidade de existência de CMP através da eficiência e gestão de risco escolhida (Louzis *et al.*, 2012). Esta hipótese será analisada através de variáveis internas bancárias tais como a Eficiência ao nível operacional, o respetivo Tamanho da instituição bancária, a Capitalização e Diversificação bancária apresentada por cada banco, pelo nível de abertura na Concessão de Crédito e, por último, pela rentabilidade apresentada pelos ativos das instituições bancárias em estudo. Relativamente ao impacto da concentração existente no setor, a enorme oferta constitui um forte incentivo para os gestores adotarem políticas de crédito mais arriscadas (Salas e Saurina, 2002) e, por isso, aumentarem o grau de CMP. Posto isto, é crucial percebermos, para a realidade em estudo, o nível de concentração existente e a influência da mesma no grau de CMP.

De forma a responder às questões de partida inicialmente propostas na dissertação, com base na revisão temática que foi realizada e no objetivo fulcral apresentado anteriormente, a investigação visa testar as hipóteses apresentadas na **Tabela 5**.

---

**Tabela 5. Síntese das Hipóteses de Investigação**

- 
- H1:** *O aumento do **Montante da Dívida Pública** tem um impacto positivo no CMP.*
- H2:** *O aumento da **Taxa de Desemprego** tem um impacto positivo no CMP.*
- H3:** *O aumento do **Crescimento do PIB** tem um impacto negativo no CMP.*
- H4:** *O aumento da **Taxa de Inflação** tem um impacto positivo no CMP.*
- H5:** *O aumento da **Eficiência Operacional** tem um impacto negativo no CMP.*
- H6:** *O aumento do **Tamanho do Banco** tem um impacto positivo no CMP.*
- H7:** *O aumento do **Diversificação Bancária** tem um impacto positivo no CMP.*
- H8:** *O aumento do **Capitalização Bancária** tem um impacto positivo no CMP.*
- H9:** *O aumento do **Concessão de Crédito** tem um impacto positivo no CMP.*
- H10:** *O aumento do **Rentabilidade dos Ativos Bancários** tem um impacto negativo no CMP.*
- H11:** *O aumento do **Concentração Bancária** tem um impacto negativo no CMP.*
- 

Fonte: Realizado pelo autor

### 3.2. Variáveis em estudo

Os dados utilizados no estudo são de carácter público e dividem-se em duas categorias: internas bancárias e de cariz macroeconómico. Estando incluída na última categoria a concentração do setor bancário.

No que concerne aos dados internos bancários, estes foram extraídos da base de dados *BankScope* de *Bureau van Dijk* e correspondem aos indicadores financeiros provenientes das demonstrações financeiras disponibilizadas pelos bancos constituintes da UE28, entre o ano 2007 e 2017. No que diz respeito às variáveis quantitativas de cariz macroeconómico, estas foram obtidas através do PORDATA. As variáveis usadas na estimação resultam de fórmulas demonstradas na **Tabela 6**, sendo a variável dependente o nível de CMP, obtido através do rácio entre os empréstimos de má qualidade sobre a totalidade dos empréstimos concedidos pelos bancos, e as restantes variáveis dependentes. É importante ressaltar que todas as variáveis utilizadas no estudo são quantitativas.

Tal como referido anteriormente, as variáveis do modelo testado resultam de fórmulas, onde a variável que representa a Eficiência Operacional ( $EFIC_{it}$ ) é medida através das despesas não

decorrentes de juros sobre o total de ativos do banco (Espinoza e Prasad, 2010; Louzis et al., 2012), representados pelos custos operacionais e pelo lucro operacional. O Tamanho do Banco ( $TAM_{it}$ ) é mensurado através do total dos ativos pelo número de bancos existente (Ghosh, 2015 e Louzis, 2012). Quanto à Capitalização Bancária ( $CAP_{it}$ ), também em estudo, corresponde ao rácio entre o total do capital próprio do banco e o valor correspondente ao total dos seus ativos (Ghosh, 2015). Por outro lado, a Diversificação Bancária ( $DIV_{it}$ ) resulta do rácio entre as receitas com origem nos juros sobre a totalidade das receitas (Ghosh, 2017). A Concessão de Crédito ( $CC_{it}$ ) é obtida através do total de empréstimos e leasing sobre o total de ativos (Ghosh, 2017), assim como a Rentabilidade dos Ativos Bancários ( $ROA_{it}$ ) resulta do lucro líquido sobre o total de ativos.

Por fim, a variável independente Concentração Bancária ( $CONC_{it}$ ) é medida através do rácio de concentração bancária K3 e este é mensurado através do quociente entre o total dos ativos dos três maiores bancos e o ativo total de todos os bancos (1), que constituem o setor bancário de um determinado país, num determinado lapso temporal (Alegria e Schaeck, 2008; Bikker e Haaf, 2002).

$$K_3 = \frac{\sum_{i=1}^3 Z_i}{Z_T}. \quad (1)$$

Tabela 6. Variáveis em estudo

Acrónimo	Variável	Fórmula utilizada	Fonte
$CMP_{it}$	Crédito Malparado (%)	Crédito Vencido/Total de Empréstimos	<i>Bankscope</i>
<b>Variáveis Macroeconómicas</b>			
$DIV_{pub_{it}}$	Dívida Pública (M€)	-	PORDATA
$DES_{it}$	Taxa de Desemprego (%)	-	PORDATA
$PIB_{it}$	Crescimento do PIB (%)	-	PORDATA
$INF_{it}$	Taxa de Inflação (%)	-	PORDATA
<b>Variáveis Internas Bancárias</b>			
$EFIC_{it}$	Eficiência Operacional	Custos operacionais/Lucro operacional	<i>Bankscope</i>
$TAM_{it}$	Tamanho do Banco	Total do Ativo/ $\Sigma$ Total do Ativo	<i>Bankscope</i>
$CAP_{it}$	Capitalização	Capital Próprio/Total do Ativo	<i>Bankscope</i>
$DIV_{it}$	Diversificação	Outras receitas bancárias/Total do lucro	<i>Bankscope</i>
$CC_{it}$	Concessão de Crédito	# Empréstimos/Total do Ativo	<i>Bankscope</i>
$ROA_{it}$	Rentabilidade dos Ativos Bancários (ROA)	Lucro líquido/Total do Ativo	<i>Bankscope</i>
$CONC_{it}$	Concentração Bancária	Ativo dos 3 maiores bancos/Total do Ativo	<i>Bankscope</i>

Fonte: Cálculos do autor

### 3.3. Análise da Amostra

#### 3.3.1. Análise Descritiva da Amostra

Na **Tabela 7** encontra-se apresentada a análise descritiva da base de dados balanceada considerada no estudo. A base de dados balanceada, tal como indicado na secção introdutória do presente capítulo, não considerou a totalidade dos países mencionados na **Tabela 4** por ausência de dados completos. A base de dados em estudo é então constituída por 16 países, por 123 bancos na sua totalidade e foi aplicado um *Winsorize* de 1% de forma a eliminar os principais *outliers* da amostra. Em relação às variáveis que a constituem, é apresentada de seguida uma breve análise descritiva e exploratória da amostra.

No que diz respeito à variável dependente, Crédito Malparado ( $CMP_{it}$ ), ao longo do lapso temporal em análise, 2007 a 2017, o CMP nos bancos da União Europeia ascendeu aos 48,04%. Quanto ao valor mínimo, isto é, o banco com o menor montante de CMP, foi de 0,24%. Com esta análise conseguimos concluir também que a média de CMP na UE28, entre 2007 e 2017, foi de 7,1%.

No que concerne às variáveis explicativas da amostra, estas distribuem-se em três categorias: características internas bancárias, macroeconómicas e concentração do setor bancário. Na primeira categoria temos caracterizada a Eficiência Operacional ( $EFIC_{it}$ ), a Concessão de Crédito ( $CC_{it}$ ), a Capitalização Bancária ( $CAP_{it}$ ), a Rentabilidade dos Ativos Bancários ( $ROA_{it}$ ), o Tamanho do Banco ( $Tam_{it}$ ) e, por fim, a Diversificação Bancária ( $DIV_{it}$ ). No que diz respeito à Eficiência Operacional, medida através dos custos e lucros operacionais dos bancos, esta situou-se em média nos 0,629, o que significa que os custos operacionais representam 62,9%, em média, dos lucros operacionais obtidos pelos bancos da UE28. Esta variável atinge o seu mínimo com o valor de 0,047 e o seu máximo em 1,73, quando os custos ultrapassam o valor dos lucros. Quanto à Concessão de Crédito Bancário, que representa o montante de empréstimos concedidos sobre o total de ativos do banco, este valor, para a UE28, está em média nos 0,5632. Isto demonstra que, para a maioria dos países e bancos em análise, a concessão de empréstimos representa a maioria dos ativos bancários. Esta variável atinge o seu mínimo com o valor de 0,079 e o seu máximo com 0,881. Relativamente ao grau de Capitalização Bancária, representada pelo rácio entre o capital próprio e o total de ativos, este encontra-se em média nos 0,066, atingindo o seu mínimo com 0,006 e o seu máximo com 0,217. No que concerne ao ROA, que representa o retorno dos ativos através do rácio entre o lucro líquido e o total dos ativos, é, em média nos bancos da UE28 presentes na amostra, de 0,003. Este valor atinge o seu mínimo com o valor negativo de 0,047 e o seu máximo com 0,233. Por fim, mas não menos importante, a variável que representa a Diversificação Bancária, tem um valor médio de -0,929, atingindo o mínimo com um valor de -17,366 e o máximo de 1,158.

No que diz respeito às variáveis macroeconómicas, estas estão representadas pelas variáveis Inflação ( $INF_{it}$ ), Taxa de Desemprego ( $DES_{it}$ ), Montante da Dívida Pública ( $DIV_{pub_{it}}$ ) e Crescimento do Produto Interno Bruto ( $PIB_{it}$ ).

Relativamente à Taxa de Inflação, podemos concluir que a Taxa de Inflação mínima apresentada na amostra foi de -3% e atingiu o seu máximo com 7,8%, mantendo-se num nível

médio de 1,8%. Quanto à Taxa de Desemprego, os países Europeus constituintes da amostra têm, em média, uma Taxa de Desemprego situada nos 9,017%, atingindo o seu pico nos 27,5% e o seu mínimo nos 2,8%. A Dívida Pública dos países em análise situa-se, em média, nos 1.064.117,00 €, atingindo o seu valor máximo com o montante de 2.269.879,00 € e o seu mínimo com 39.608,1 €. Por fim, no que diz respeito à representação das variáveis macroeconómicas, o PIB cresceu, em média, 1,021%, atingindo o seu máximo com o valor de 25,5% e o seu mínimo de -9,1%.

Por último, a Concentração apresentou uma média de 0,366, apresentando o seu pico com 0,921 e o seu mínimo de 0,132. É de ressaltar que o índice em análise varia entre 0 e 1, ou seja, o valor de 0,921 reflete a concentração consideravelmente próxima do máximo possível.

**Tabela 7. Análise Descritiva da amostra balanceada (1353 observações)**

Variável	Média	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo
<b>CMP<sub>it</sub></b>	7,097	8,327	0,24	48,04
<b>INF<sub>it</sub></b>	1,796	1,356	-3	7,8
<b>DES<sub>it</sub></b>	9,017	4,925	2,8	27,5
<b>DIV<sub>pub</sub><sub>it</sub></b>	1.064.117	824.760	39.608	2.269.879
<b>PIB<sub>it</sub></b>	1,021	2,876	-9,1	25,6
<b>EFIC<sub>it</sub></b>	0,629	0,228	0,047	1,732
<b>CC<sub>it</sub></b>	0,563	0,189	0,079	0,881
<b>CAP<sub>it</sub></b>	0,066	0,035	0,007	0,217
<b>ROA<sub>it</sub></b>	0,003	0,009	-0,047	0,023
<b>TAM<sub>it</sub></b>	-4,063	1,884	-8,991	-0,895
<b>CONC<sub>it</sub></b>	0,366	0,211	0,132	0,921
<b>DIV<sub>it</sub></b>	-0,929	2,486	-17,366	1,158

Fonte: Cálculos do autor

### 3.3.2. Evolução das Variáveis

O comportamento das variáveis foi analisado durante o lapso temporal em estudo, recorrendo à análise da média em cada variável da base de dados. Isto é, foi calculada a média anual de

cada variável, de modo a ser possível analisar na globalidade anual e o resultado gráfico pode ser consultado na **Figura A.2.1.** presente nos apêndices do trabalho.

A variável “Crédito Malparado”, que representa a variável dependente no estudo e descreve o montante em dívida presente no balanço dos bancos, tem um comportamento díspar ao longo do lapso temporal. Desde 2007 que esta revela uma evolução positiva, até que atinge o pico em 2014 e, desde então, diminui até 2017. O pico do CMP foi em 2014 e isso deve-se ao facto, provavelmente, de ser o ano de rescaldo da crise financeira ultrapassada na UE28.

Relativamente à Taxa de Inflação, esta demonstrou-se instável ao longo dos anos. Ainda assim, podemos concluir que nos primeiros anos em estudo a inflação apresentava um valor consideravelmente superior ao apresentado nos anos mais recentes. Esta variável, em valores médios anuais, apresentou o valor mais elevado em 2008 e em 2014 o mais baixo. A variável representativa da Taxa de Desemprego, por sua vez apresentou o nível máximo em 2013, quando a UE28 se encontrava a enfrentar a crise financeira, tendo apresentado um comportamento crescente até esse ano. Após esse período, esta apresenta uma evolução decrescente ao longo do tempo. No que concerne ao valor do Montante da Dívida Pública, apresentada pelos países da UE28, esta revela um valor crescente ao longo dos anos, atingindo o seu pico em 2015. Quanto ao Crescimento do PIB, este releva-se, relativamente a valores médios anuais, bastante irregular ao longo dos anos. Apresentou um crescimento positivo na maioria dos anos em causa, à exceção dos anos de 2009 e 2012, destacando-se como atípicos por apresentarem um crescimento negativo (mínimo de -4,02%).

No que diz respeito às variáveis internas, quanto à Eficiência Operacional, o valor médio presente nos bancos da amostra em cada ano representativo apresentou-se com valores significativamente diferentes ao longo do tempo. Não apresentando uma tendência evidente em algum período, esta variável evidenciou o seu valor mais baixo em 2010 e o mais elevado em 2008. Isto é, os bancos da UE28 constituintes da amostra foram, em média, mais eficientes em 2008 e menos eficientes em 2010. Relativamente à Concessão de Crédito esta, à semelhança do que aconteceu com a Eficiência Operacional, apresentou um comportamento muito inconstante ao longo dos anos. Apresentou o seu mínimo em 2014 e o seu máximo em 2010, isto é, 2014 foi o ano em que os bancos concederam um maior número de empréstimos bancários e, em 2014, existiu uma menor proporção. Em relação ao grau de Capitalização Bancária, este revela uma tendência positiva ao longo dos anos, tendo como exceção os anos

de 2008 e 2011, onde decresceu ligeiramente. Desde 2011 que é evidente o crescimento da Capitalização Bancária, sendo então necessário apurar se este crescimento é ou não benéfico para a evolução do valor de CMP na banca. O ROA é, sem dúvida, uma variável com um comportamento muito atípico. A amostra inicia com o valor mais alto, 2007, de ROA, enquanto que nos anos seguintes este valor diminui drasticamente. Em 2011, ano em que a tendência do ROA altera, este valor demonstra uma tendência positiva até ao último ano em estudo, 2017. Por outro lado, a variável que releva os valores médias do Tamanho do Banco, apesar de nos primeiros anos apresentar valores mais elevados, após o ano de 2012 apresentou uma tendência decrescente. No que diz respeito à Diversificação Bancária, esta demonstra uma tendência crescente ao longo dos anos em estudo, revelando que a Diversificação Bancária tem sido uma realidade cada vez mais presente nos bancos da UE28.

Por último, a Concentração do Setor Bancário onde, nos primeiros anos analisados apresentam uma concentração do setor mais evidente do que os últimos anos do lapso temporal, através do gráfico que apresenta a média da variável ao longo dos anos é possível observar que desde 2012 o grau de concentração do setor bancário na UE28 tem sido reduzido e que mantém essa tendência.

### **3.3.3. Enquadramento dos países da Base de Dados relativamente ao CMP**

De forma a serem identificados quais os países que servem como base de comparação no estudo procedeu-se à análise do último ano de dados, isto é, aos dados de 2017. Ao encontro do que foi analisado no Capítulo I de Enquadramento Teórico, os países que apresentam um montante menor de CMP na UE28, em 2017, é o Reino Unido, Estónia e Suécia. Pelo contrário, segundo a análise realizada, os países com maior proporção de CMP é a Grécia, o Chipre e a Itália.

O facto da base de dados ser balanceada fez com que não obtivéssemos dados para todos os países da UE28, o que resultou na análise de 16 países da mesma (Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Espanha, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Itália, Países Baixos, Polónia, Portugal, Reino Unido, República Checa e Suécia). Posto isto, todos os restantes países constituintes da UE28 não foram considerados na análise.

Em observação da **Tabela 8**, que demonstra a média do CMP dos bancos constituintes de cada país no último ano em análise, podemos determinar quais os países que serão utilizados. Assim sendo, os dois países que apresentam o pior resultado de CMP e que foram utilizados como

comparativo são a **Grécia** e a **Itália** com 43,87% e 15,48%, respetivamente. De forma a comparar países com uma realidade positiva face ao montante de CMP na banca, foi analisada a realidade vivida no **Reino Unido** e na **Suécia**, países com menor índice, com 2,90% e 0,42%, em respetivo. É importante também salientar que os valores indicados representam a média de CMP afeto aos bancos de cada país em 2017.

**Tabela 8. Valor médio do montante de CMP (%) afeto aos bancos de cada país em análise em 2017**

Países	CMP (%) em 2017	Países	CMP (%) em 2017
Alemanha	3,56	<b>Irlanda</b>	12,69
Áustria	3,74	<b>Itália</b>	<b>15,48</b>
Bélgica	4,00	<b>Países Baixos</b>	8,75
Dinamarca	3,37	<b>Polónia</b>	5,19
Espanha	5,11	<b>Portugal</b>	5,50
França	5,03	<b>Reino Unido</b>	<b>2,90</b>
<b>Grécia</b>	<b>43,87</b>	<b>República Checa</b>	13,87
Hungria	9,10	<b>Suécia</b>	<b>0,42</b>

Fonte: Cálculos do autor

### 3.4. Metodologia Econométrica

De modo a responder às questões de investigação supracitadas na introdução do presente estudo, esta dissertação terá como base uma análise a um Modelo de Dados em Painel.

A primeira realidade incide sobre a globalidade da UE28 e a segunda em três grupos diferentes – Portugal e dois países com maior e menor índice de CMP. Deste modo, é possível extrair resultados sobre a globalidade da influência da envolvente do CMP às diversas realidades em estudo e compará-las. A metodologia utilizada permitirá perceber de que forma a banca nacional, no contexto do CMP, se posiciona em relação aos dois países que enfrentam uma situação mais e menos favorável da UE28 face à realidade portuguesa.

## Estimação do Modelo Econométrico

Visto que os problemas relativos ao CMP não são resolvidos no período em que ocorrem, faz sentido que variável CMP se encontre desfasada e, por esse motivo, foi considerada a variável  $CMP_{it-1}$ . Assim sendo, o modelo base a ser utilizado é representado por:

$$CMP_{it} = \alpha CMP_{it-1} + \beta(L) X_{it} + \eta_i + \varepsilon_{it}, |\alpha| < 1, i=1,\dots,N \text{ e } t=1,\dots,T. \quad (2)$$

No modelo apresentado em (2),  $i$  representa os bancos existentes na mostra,  $t$  o lapso temporal em análise,  $X_{it}$  as variáveis explicativas do modelo em cima apresentadas e que diferem da variável desfasada  $CMP_{it-1}$  com valores entre 0 e 1,  $\eta_i$  os efeitos individuais não observados e, por fim,  $\varepsilon_{it}$  o erro.

De acordo com os estudos apresentados por estas temáticas, a presente dissertação utilizou o Método Generalizado de Momentos (doravante “GMM”) para efetuar a estimação do modelo e responder às questões de investigação inicialmente colocadas (Arellano e Bond, 1991; Arellano e Bover, 1995; Blundell e Bond, 1998). A estimação apresentada por Arellano e Bond (1991) não só é eficaz quando os outros estimadores não o são, como é de fácil interpretação e implementação, gerando erros e *p-values* corretamente (Radivojević *et al.*, 2019; Dimitrios *et al.*, 2016). Este estimador pode ser usado quando os estimadores estatísticos usuais não satisfazem as condições necessárias, considerando-se um aglomerado destes métodos (Radivojević *et al.*, 2019).

A técnica utilizada relativamente aos dados, tendo como objetivo a caracterização do CMP pelo impacto de variáveis macroeconómicas e financeiras específicas bancárias é a representação do modelo de dados em painel, seguindo uma abordagem dinâmica (Louzis *et al.*, 2012). Esta técnica permite-nos observar os efeitos específicos em cada país em estudo, assim como controlar os enviesamentos existentes e omitir os usuais problemas que ocorrem com as variáveis, assim como explicar a estrutura do CMP (Beck *et al.*, 2015; Dimitrios *et al.*, 2016; Louzis *et al.*, 2012; Radivojević *et al.*, 2019 e Wan, 2018). O uso de uma abordagem dinâmica permite-nos incluir uma variável desfasada e, se não fosse esta abordagem, não obteríamos estimativas consistentes, uma vez que a variável dependente desfasada seria correlacionada com o erro (Ghosh, 2015) e existiria uma persistência temporal no CMP (Radivojević *et al.*, 2019). Este tipo de abordagem é usualmente aplicado em estudos económicos e financeiros,

porque trata de forma consistente a relação dinâmica existente entre as variáveis dependentes e independentes (Wintoki *et al.*, 2012). A utilização de dados de painel permite uma maior utilização de dados, fazendo que a multicolinearidade existente diminua, obtendo estimativas mais eficientes (*ibidem*).

Segundo o modelo apresentado por Arellano e Bond (1991), estimar com GMM requer a introdução de uma transformação e a eliminação dos efeitos das variáveis em estudo, tais como:

$$\Delta\text{CMP}_{it} = \alpha\Delta\text{CMP}_{it-1} + \beta(L)\Delta X_{it} + \Delta\varepsilon_{it}. \quad (3)$$

De modo a ser apurado a consistência do estimador utilizado foi necessário estimar o AR (1) e AR (2) que correspondem à análise de correlação de primeira e segunda ordem. O estimador é considerado consistente se a hipótese nula representativa da não existência de correlação de primeira ordem for rejeitada e a de segunda ordem não (Ghosh, 2015). Estes testes ajudam-nos a perceber se foram incluídos os desfaseamentos necessários no modelo para controlarem a dinâmica existente (Wintoki *et al.*, 2012).

A estimação pode ser feita tendo em conta duas metodologias distintas: *difference* e *system*. A abordagem ***difference GMM*** consiste em transformar todos os regressores por diferenciação através do Método Generalizado de Momentos e em segundo lugar, os efeitos fixos de cada país são extraídos devido à ausência de variação ao longo do tempo, tal como é representado em (2). Por outro lado, o ***system GMM*** baseia-se em supor que as primeiras diferenças existentes nas variáveis não são correlacionadas com os efeitos fixos, construindo duas equações - a equação original e a transformada pelo GMM (Roodman, 2009). Neste caso, os instrumentos utilizados são provenientes das diferenças resultantes dos desfaseamentos dos modelos em estudo (2) e (3).

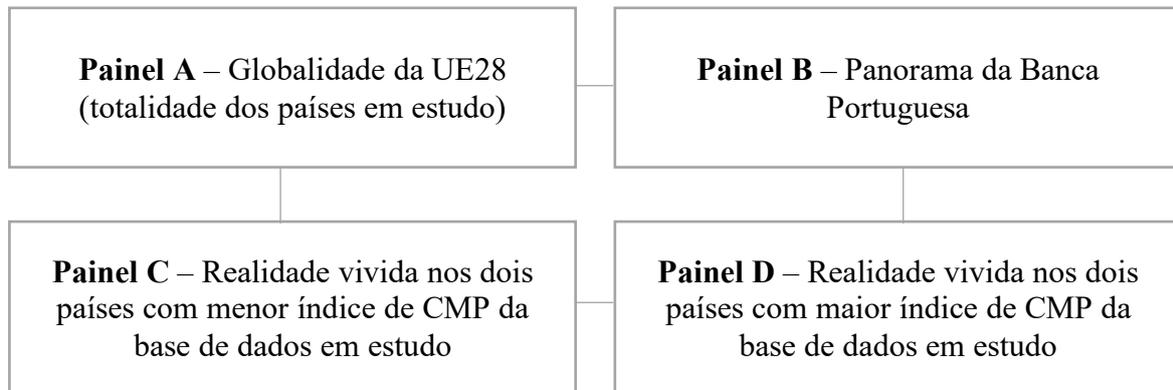
Este estimador é usualmente utilizado quando os painéis em análise possuem um T pequeno e um N elevado, isto é, demasiadas observações para o curto lapso temporal em estudo. Este estimador é eficiente quando as variáveis independentes do modelo não são estritamente exógenas, isto é, quando as variáveis são correlacionadas com factos ocorridos em períodos anteriores e atuais presentes no erro do modelo (Roodman, 2009). Posto isto, e segundo a visão de Roodman (2009), como a existência de CMP está correlacionada com os períodos anteriores, o estimador mais eficiente a utilizar é o GMM.

No presente estudo a utilização da metodologia *system GMM* como estimador permite-nos obter uma estimação eficiente, visto que conseguimos controlar a heterogeneidade não observada das variáveis temporais, enquanto é controlada a relação entre as variáveis independentes e a variável desfasada representativa do CMP no período  $t-1$  (Wintoki *et al.*, 2012).

As técnicas utilizadas neste tipo de estimação são de uma ou duas etapas, habitualmente denominadas por *one-step* e *two-step*, onde a primeira mencionada – *one-step* - utiliza apenas resíduos homocedásticos e a segunda - *two-step* - os resíduos obtidos na primeira estimação, de modo a estimar de forma consistente uma matriz eficiente de variância-covariância das condições existentes no momento em estudo (Arellano e Bond, 1991). Existem estudos teóricos que indicam que a melhor técnica para analisar estatisticamente a influência dos fatores macroeconómicos e microeconómicos no CMP é o *one step* (Radivojević *et al.*, 2019). No seguimento do exposto, e uma vez que a abordagem *one-step system GMM* é a mais eficiente para este tipo de estudos, será utilizada na presente análise.

A validade dos instrumentos utilizados nas estimativas é uma componente importante deste estimador e é validada através da realização do Teste de *Sargan/Hansen*. O Teste de *Hansen* permite-nos concluir, quando rejeitamos a hipótese nula (*p-value* superior a 0,05), que os instrumentos utilizados no modelo são válidos. Quanto à exogeneidade dos instrumentos utilizados nas equações a testar, a mesma é validada através da rejeição da hipótese nula (*p-value* superior a 0.05) do Teste *Diff-in-Hansen* (Wintoki *et al.*, 2012). Os quatro cenários em estudo, representados na **Figura 1**, foram testados no *software* estatístico *Stata*.

**Figura 1. Painéis em estudo**



Fonte: Realizado pelo autor

Deste modo, as três questões de partida inicialmente propostas seguem uma metodologia específica, representada na **Tabela 9**, que visa a obtenção de resposta às mesmas.

**Tabela 9. Metodologia de resposta às questões de investigação**

<b>Questões de Investigação</b>	<b>Método utilizado</b>
1. Que fatores influenciam o aumento do CMP em Portugal? E na generalidade da UE28?	Análise dos painéis A) e B)
2. Como se enquadra Portugal no paradigma do CMP relativamente aos restantes países que constituem a UE28?	Comparativo entre os painéis A) e B)
3. O que diferencia o cenário português da situação dos dois países com maior e menor nível de CMP da UE28?	Análise dos painéis C) e D), com o posterior comparativo com o painel B)

Fonte: Realizado pelo autor

## CAPÍTULO IV - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta secção serão apresentados os resultados obtidos no teste devidamente enumerado e descrito no terceiro capítulo da dissertação para cada painel em estudo, mencionando a validade das hipóteses descritas no capítulo da metodologia.

### 4.1. Análise Estatística dos Painéis

#### Teste Im-Pesaran-Shin e Análise de Correlação

Numa primeira fase de análise estatística do painel é necessário identificar a presença de raízes unitárias nos dados em painel, que neste caso será realizado através do Teste de *Im-Pesaran-Shin* (Radivojević *et al.*, 2019). A análise do teste baseia-se em rejeitar ou não a hipótese nula, onde esta representa a existência de uma raiz unitária no painel. Caso a mesma seja rejeitada, os painéis analisados são estacionários. Pela análise da **Tabela 10** conseguimos observar que apenas as variáveis CAP (“*Capitalização Bancária*”), TAM (“*Tamanho do Banco*”) e CONC (“*Concentração do Setor Bancário*”) não rejeitam a hipótese nula em “nível”, apresentando raízes unitárias nos painéis. A variável CAP (“*Capitalização Bancária*”) só rejeita a hipótese nula com a primeira diferença, assim como a variável representativa TAM (“*Tamanho do Banco*”). Por sua vez, a variável CONC (“*Concentração do Setor Bancário*”) só rejeita a existência de raízes unitárias com a segunda diferença da variável. As restantes variáveis, CMP (“*Crédito Malparado*”), INF (“*Taxa de Inflação*”), DES (“*Taxa de Desemprego*”), DIVpub (“*Montante de Dívida Pública*”), PIB (“*Crescimento do PIB*”), EFIC (“*Eficiência Operacional*”), CC (“*Concessão de Crédito*”) e ROA (“*Rentabilidade dos Ativos Bancários*”) rejeitam a hipótese nula, o que significa que são estacionárias.

De modo a ser possível analisar o painel, todas as variáveis foram transformadas em segunda diferença, onde o *p-value* estimado é inferior a 0,05.

Relativamente à correlação do painel em análise, os resultados obtidos estão devidamente apresentados na **Tabela A.1.2.** em apêndice e mostram o grau de relacionamento entre as variáveis incluídas no modelo. Como todas as variáveis apresentam um valor de correlação pertencente ao intervalo de 0 a 0,3, em módulo, podemos concluir que a correlação apresentada é fraca.

**Tabela 10. Resultados do Teste *Im-Pesaran-Shin***

Variáveis		<i>Statistic</i>	<i>p-value</i>
CMP	<i>Nível</i>	-5.0489	0.0000
INF	<i>Nível</i>	-4.0129	0.0000
DES	<i>Nível</i>	-5.6341	0.0000
DIV <sub>pub</sub>	<i>Nível</i>	-15.7214	0.0000
PIB	<i>Nível</i>	-11.9453	0.0000
EFIC	<i>Nível</i>	-10.8346	0.0000
CC	<i>Nível</i>	-1.6928	0.0452
CAP	<i>Nível</i> <i>1ª diferença</i>	-1.5012 -11.9238	0.0666 0.0000
ROA	<i>Nível</i>	-7.8045	0.0000
TAM	<i>Nível</i> <i>1ª diferença</i>	4.0114 -5.2156	1.0000 0.0000
DIV	<i>Nível</i>	-36.2244	0,0000
CONC	<i>Nível</i> <i>1ª diferença</i> <i>2ª diferença</i>	1.3085 -0.9756 -8.7919	0.9047 0.1646 0.0000

Fonte: Cálculos do autor

## 4.2. Análise dos Resultados da Estimação em Painel

### 4.2.1. Painel representativo da Globalidade da UE28

Na **Tabela 11** estão representados os resultados obtidos na análise do painel (GMM) que contempla a informação macroeconómica, interna bancária e de concentração do setor da globalidade dos países da UE28 em estudo, entre 2007 e 2017. É de salientar que o Teste *Hansen* ( $p\text{-value} = 0.326$ ) rejeita a hipótese nula, indicando que os instrumentos utilizados no painel são válidos. Quanto ao Teste de *Diff-in-Hansen* ( $p\text{-value} = 0.110$ ), este mostra que os instrumentos utilizados para as equações são exógenos. Uma vez que se trata de equações exógenas, será analisado o output *One-Step System*. Relativamente ao teste de correlação de segunda ordem – AR (2) – não podemos rejeitar a hipótese nula ( $p\text{-value} = 0.071$ ) da existência de correlação de segunda ordem.

Relativamente aos resultados, é importante perceber qual o impacto que cada variável macroeconómica, interna bancária e representativa da concentração do setor bancário possui no nível de CMP na generalidade da banca existente na UE28.

No que concerne à variável CMP desfasada num período, podemos concluir que, ao apresentar uma robustez de significância estatística a 1%, esta impacta negativamente o período atual. Isto é, à medida que o CMP do período  $t-1$  aumenta, o CMP em  $t$  diminui. Os resultados apurados sobre a relação negativa entre os dois períodos da variável revelam o incentivo que os bancos possuem em realizar provisões maiores, caso o tenham feito no período anterior, estando cada vez mais atentos à necessidade de salvaguardar a situação de incumprimento bancário (Sorge e Virolainen, 2006).

Relativamente aos resultados obtidos das variáveis explicativas em estudo, foi verificado que a eficiência operacional apresenta uma relação negativa com o CMP, no sentido em que, quanto mais eficientes operacionalmente forem os bancos constituintes da UE28, menor será o seu nível de incumprimento. Em relação ao impacto do tamanho do banco, este releva que os bancos de maior dimensão da UE28 apresentam um maior índice de CMP devido às políticas de financiamento instáveis adotadas, suportadas pela elevada dimensão da instituição bancária (Laeven *et al.*, 2016). À semelhança da influência da dimensão da instituição, também o nível de diversificação bancária revela fazer aumentar o CMP. Na ótica macroeconómica, os resultados apontam para uma influência negativa do aumento da taxa de inflação, assim como da taxa de desemprego e crescimento do PIB. Um aumento da dívida pública e consequentes restrições económicas baseadas no impacto direto nos salários e gastos sociais (Reinhart e Rogoff, 2010) alavancam a probabilidade de incumprir, assim como diminuem o crescimento do PIB devido à redução de recursos financeiros (Espinoza e Prasad, 2010; Ghosh, 2015 e Messai e Jouini, 2013). No caso dos bancos constituintes da UE28 é observável que o aumento da concentração bancária contribui de forma positiva para a diminuição do CMP, apoiando a visão apresentada por De Nicoló (2005). Todavia, apesar da interpretação realizada às variáveis, as mesmas não possuem validade estatística.

Os resultados apontam para que as restantes características – concessão de crédito, rentabilidade dos ativos bancários, capitalização bancária e taxa de desemprego – sejam significativas na explicação do CMP na globalidade da UE28. Note-se, no entanto, que apesar da significância estatística, nem todas apresentam um resultado robusto e de impacto semelhante no CMP.

Relativamente às políticas de concessão de crédito adotadas pelos bancos da UE28 podemos observar, através da **Tabela 11**, que à medida que os bancos em análise liberalizam o financiamento, o nível de CMP apresentado diminui. O resultado obtido para a concessão de

crédito vai ao encontro da visão apresentada pelo Vithessonthi (2016), onde o autor defende que após a crise o crescimento do crédito concedido deixou de equivaler a um aumento de CMP, passando a depender das condições económicas que os países enfrentam. Quanto à rentabilidade dos ativos bancários dos bancos da UE28, à semelhança do que seria esperado pela literatura, apresenta uma influência negativa no nível de CMP. No cenário da UE28 podemos concluir que quanto maior é a rentabilidade dos ativos dos bancos europeus, menor é a proporção de CMP apresenta nos balanços financeiros (Ghosh, 2015). As duas características supracitadas explicam o fenómeno do CMP bancária com uma robustez estatística de 1%.

Se um aumento das variáveis anteriormente enumeradas provocam uma diminuição do CMP, o grau de capitalização bancária e a taxa de desemprego têm o efeito contrário, uma vez que os aumentos de ambas provocam o incremento do incumprimento. O grau de capitalização bancária revela-se estatisticamente significativo a 1% e indica que à medida que a expressividade da mesma aumenta, o nível de CMP também aumenta. Este resultado vai ao encontro da literatura, apresentando-se positivamente relacionada com o aumento do incumprimento, confirmando que esta incrementa o risco moral, assim como políticas mais benevolentes relativamente à concessão de crédito bancário (Ghosh, 2015).

Com uma menor robustez estatística, os resultados para a taxa de desemprego confirmam a relação positiva esperada entre as variáveis. Um aumento de 100% na taxa de desemprego da UE28 provoca um aumento de cerca de 25 pontos percentuais no CMP presente no balanço dos bancos, *ceteris paribus*.

**Tabela 11. Resultados obtidos do painel da globalidade da UE28 (Painel A - GMM)**

Estimação	<i>One-step System</i>	<i>One-step Difference</i>
Grupos	123	123
Instrumentos	47	39
Observações	984	861
<b>CMP L1.</b>	-0.20344 (-3.69) *	-0.1847 (-2.80) *
<b>EFIC</b>	-0.3262 (-0.48)	-0.3836 (-0.52)
<b>CC</b>	-7.1181 (-2.99) *	-7.7419 (-3.08) *
<b>CAP</b>	26.8026 (2.50) *	28.7791 (2.70) *
<b>ROA</b>	-40.8951 (-2.49) *	-41.6322 (-2.52) *
<b>TAM</b>	0.3694 (0.49)	0.6609 (0.87)
<b>CONC</b>	-1.9126 (-0.62)	-2.6340 (-0.83)
<b>DIV</b>	0.0217 (0.37)	0.0124 (0.21)
<b>INF</b>	-0.0431 (-1.15)	0.0287 (-0.74)
<b>DES</b>	0.2486 (1.72) ***	0.1623 (1.01)
<b>DIVpub</b>	-4.85x10 <sup>7</sup> (-0.33)	-5.20x10 <sup>7</sup> (-0.34)
<b>PIB</b>	-0.0105 (-0.32)	-0.0191 (-0.54)
AR (1) test ( <i>p-value</i> )	[0.000]	[0.000]
AR (2) test ( <i>p-value</i> )	[0.071]	[0.012]
Hansen test ( <i>p-value</i> )	[0.326]	[0.000]
<b>Diff-in-Hansen (<i>p-value</i>)</b>	[0.110]	[0.012]

**Notas:** (estatística t); [p-value]; Nível de significância estatística: \* *p-value* < 0,01 (1%) \*\* *p-value* < 0,05 (5%) \*\*\* *p-value* < 0,1 (10%)

Fonte: Cálculos do autor

#### 4.2.2. Painel representativo de Portugal

A **Tabela 12** representa os resultados obtidos na análise do painel estimado pelo GMM que apresenta a realidade da banca portuguesa através de informação macroeconómica, características internas bancárias e de concentração do setor bancário português, entre 2007 e 2017. Relativamente aos testes estatísticos iniciais, o Teste *Hansen* apresentado (*p-value* = 1.000) rejeita a hipótese nula, o que nos indica que os instrumentos utilizados no painel são

válidos. No que concerne ao Teste de *Diff-in-Hansen* ( $p\text{-value} = 1.000$ ), este mostra-nos que os instrumentos utilizados para as equações são exógenos. Uma vez que se trata de equações exógenas, à semelhança do painel A será analisado o output *One-Step System*. Relativamente ao teste de correlação de segunda ordem – AR (2) – não podemos rejeitar a hipótese nula ( $p\text{-value} = 0.705$ ) da existência de correlação de segunda ordem.

No que diz respeito aos resultados obtidos, é importante percebermos qual o impacto que cada variável macroeconómica, interna bancária e representativa da concentração do setor bancário possui no nível de CMP existente em Portugal.

No que diz respeito à variável desfasada do CMP, esta apresenta significância estatística e o seu comportamento é semelhante ao apresentado no Painel A, influenciando de forma negativa o CMP.

Embora com diferentes níveis de significância estatística, os resultados indicam que o CMP é influenciado pelas políticas de concessão de crédito dos bancos portugueses, grau de diversificação bancária existente e a taxa de desemprego nacional. As políticas de crédito, à semelhança da realidade da globalidade dos países constituintes da UE28 apresentam um impacto negativo no CMP, isto é, quanto mais operacionalmente eficientes são os bancos portugueses, menor é o seu nível de CMP, seguindo o racional de relação inversa entre o número de créditos concedidos e o número de empréstimos vencidos. No que concerne à diversificação bancária, revelando-se significativo no cenário do CMP português, demonstra que o aumento da mesma provoca uma diminuição no incumprimento. No entanto estes resultados contradizem com a teoria apresentada por Louzis *et al.* (2012), onde a estratégia de diversificação aplicada nos bancos reflete-se na redução do CMP devido à melhoria da qualidade do crédito e redução do risco associado.

Numa ótica macroeconómica, os resultados apresentam a taxa de desemprego enfrentada por Portugal como um dos fatores influenciadores do CMP existente na banca portuguesa. Contrariamente ao expetável pela teoria económica estudada, onde esta indica que uma variação positiva da taxa de desemprego conduz a um aumento do CMP devido à redução de recursos financeiros (Ghosh, 2015; Espinoza e Prasad, 2010; Messai e Jouini, 2013), os resultados apresentam uma relação negativa entre a taxa de desemprego apresentada e o CMP, indicando que um aumento desta taxa provoca uma diminuição do CMP.

Embora sem validade estatística, a capitalização bancária apresenta um impacto positivo no montante de CMP, o que indica que o CMP aumenta à medida que o grau de capitalização bancária também aumenta. Quanto ao ROA, quanto maior for o retorno dos ativos dos bancos portugueses, menor será a expressão de CMP face à totalidade de créditos concedidos. O tamanho do banco, no cenário em estudo, apresenta um impacto positivo no CMP, seguindo a teoria de que quanto maior for o banco, maior será a propensão a arriscar na facilidade de concessão de crédito. De igual modo, a eficiência operacional também indica um impacto negativo no CMP e acompanha a teoria da eficiência operacional minimizar o número de créditos vencidos.

A envolvente macroeconómica no CMP português, apesar da ausência de significância estatística, revela que a taxa de inflação provoca uma diminuição do CMP, à semelhança do que acontece com o crescimento do PIB português. Contrariamente, tal como era expetável, o montante da dívida portuguesa revela uma influência positiva no CMP, aumentando-o. A literatura indica-nos que os cortes salariais enfrentados pelas famílias, devido às consequentes medidas impostas para fazer face à dívida pública, aumentam a possibilidade de incumprirem com os contratos de crédito. Quanto mais concentrado for o setor bancário português, maior será o nível de incumprimento registado no balanço dos bancos.

Os resultados indicam que um aumento de 100% da taxa de desemprego em Portugal, diminui o CMP em cerca de 40 pontos percentuais, mantendo todas as outras envolventes do CMP constantes. O resultado da estimação não só é contrário ao que é apresentado na literatura da temática, como se apresenta contrária à realidade vivida na globalidade da UE28. O resultado apresentado pela concessão de crédito – impacto negativo no CMP - não está de acordo com a literatura estudada (Ghosh, 2017; Vithessonthi, 2016; Salas e Saurina, 2002).

**Tabela 12. Resultados obtidos do painel de Portugal (Painel B - GMM)**

Estimação	<i>One-step System</i>	<i>One-step Difference</i>
Grupos	123	123
Instrumentos	33	28
Observações	984	861
<b>CMP L1.</b>	-0.2728 (-4.87) *	-0.3411 (-11.44) *
<b>EFIC</b>	-0.6248 (-0.41)	-1.8272 (-0.92)
<b>CC</b>	-5.4586 (-1.37) ***	-9.0374 (-1.70) ***
<b>CAP</b>	0.8587 (0.04)	-6.5005 (-0.36)
<b>ROA</b>	-9.4063 (-0.24)	-8.8790 (-0.27)
<b>TAM</b>	0.9898 (0.69)	-0.2424 (-0.15)
<b>CONC</b>	0.4791 (0.21)	4.3809 (0.95)
<b>DIV</b>	-1.5676 (-1.45) ***	-2.3197 (-1.78) ***
<b>INF</b>	-0.1078 (-0.41)	0.0918 (0.28)
<b>DES</b>	-0.4038 (-1.54) ***	-0.3785 (-1.46)
<b>DIVpub</b>	0.000034 (0.91)	-0.00007 (-0.75)
<b>PIB</b>	-0.1008 (-0.69)	-0.1364 (-0.90)
AR (1) test ( <i>p-value</i> )	[0.185]	[0.162]
AR (2) test ( <i>p-value</i> )	[0.705]	[0.544]
Hansen test ( <i>p-value</i> )	[1.000]	[1.000]
<b>Diff-in-Hansen (<i>p-value</i>)</b>	[1.000]	[1.000]

**Notas:** (estatística t); [p-value]; Nível de significância estatística: \* *p-value* < 0,01 (1%) \*\* *p-value* < 0,05 (5%) \*\*\* *p-value* < 0,1 (10%)

Fonte: Cálculos do autor

#### 4.2.3. Painel representativo dos países com maior índice de CMP

A **Tabela 13** representa os resultados obtidos na análise do painel estimado pelo GMM que apresenta a realidade dos dois países, pertencentes à base de dados em análise e à UE28, com o maior índice de CMP da UE28. Os países que apresentaram a maior proporção de CMP, de acordo com o que foi analisado na **Tabela 8** do quarto capítulo, são a Itália e a Grécia. O panorama vivido por estes dois países encontra-se representado através da informação

macroeconómica, características internas bancárias e de concentração do setor bancário, durante o lapso temporal em estudo. Relativamente ao Teste *Hansen* apresentado ( $p\text{-value} = 0.070$ ) rejeita a hipótese nula, o que nos indica que os instrumentos utilizados no painel são válidos. No que diz respeito ao Teste de *Diff-in-Hansen* ( $p\text{-value} = 0.236$ ), este mostra-nos que os instrumentos utilizados para as equações são exógenos. Uma vez que se trata de equações exógenas, será igualmente analisado o output *One-Step System*, à semelhança do que foi realizado no Painel A e B. Relativamente ao teste de correlação de segunda ordem – AR (2) – não podemos rejeitar a hipótese nula ( $p\text{-value} = 0.052$ ) da existência de correlação de segunda ordem.

Quanto à variável desfasada do CMP, à semelhança dos restantes painéis – globalidade da UE28 e Portugal -, apresenta um comportamento inverso, isto é, à medida que o CMP em  $t-1$  aumenta, o CMP em  $t$  diminui.

As envolventes que explicam o CMP em Itália e na Grécia - países da UE28 mais expostos ao incumprimento – e que apresentam um nível de significância estatística robusta (1% e 5% respetivamente), são as políticas de concessão de crédito adotadas e o grau de capitalização bancária vivido pelos dois países em análise. Quanto à Concessão de Crédito, o resultado obtido para a Itália e a Grécia indica-nos que à medida que os bancos destes dois países concedem um maior número de créditos, menor é a taxa de incumprimento dos mesmos. Este resultado, a par dos obtidos nos restantes painéis, também defende a teoria do incumprimento não depender do número de créditos concedidos, mas sim do estado económico dos países analisados. Em relação à capitalização bancária, os países mais expostos ao incumprimento estão alinhados com a restante UE28, indicando que quanto mais capitalizados são os bancos italianos e gregos, maior é o seu nível de crédito vencido.

Para uma última análise ao painel representativo dos países com maior exposição ao risco de crédito, apesar da ausência de significância estatística das características de seguida mencionadas, podemos concluir que a eficiência operacional está de acordo com o resultado esperado, uma vez que quanto maior é a eficiência operacional, menor é a proporção de incumprimento de crédito. Este facto deve-se, sobretudo, à eficiência da monitorização da concessão de crédito que é realizada quando os bancos despendem de mais recursos financeiros para investirem em recursos operacionais (Espinoza e Prasad, 2010). No que concerne ao ROA e ao Tamanho do Banco, à semelhança dos resultados anteriores, quanto mais rentável forem

os ativos bancários, menor é o montante de créditos vencidos representados no balanço. Quanto maior for a dimensão do banco, mais arriscadas é a sua política de financiamento e maior será o incumprimento. Relativamente à Diversificação Bancária, a Itália e a Grécia apresentam uma tendência semelhante à globalidade da UE28, mas contrária à de Portugal, onde o aumento da diversificação bancária provoca um aumento do CMP, contrariando a ideia apresentada por Louzis *et al.* (2012) de que a diversificação bancária provoca uma diminuição do incumprimento.

No que diz respeito aos resultados obtidos pelas variáveis macroeconómicas, a Taxa de Inflação e o Crescimento do PIB apresentam um comportamento semelhante aos painéis anteriormente referidos. Um aumento da Taxa de Inflação e do Crescimento do PIB conferem uma menor probabilidade de cumprimento, diminuindo o nível de CMP. Um aumento da Taxa de Desemprego da Grécia e de Itália fazem com que o CMP aumente e, no caso da Dívida Pública diminua.

Por fim, a Concentração do Setor Bancário em Itália e na Grécia influencia de forma negativa o CMP, diminuindo-o. Isto é, quanto mais concentrado for o setor bancário italiano e grego, menor é o montante de CMP no balanço dos seus bancos.

Através da observação dos coeficientes, podemos concluir que, no caso da Itália e da Grécia, o impacto da capitalização bancária no CMP em países com este cenário é mais significativo do que o aumento de créditos concedidos.

**Tabela 13. Resultados obtidos do painel dos países com maior índice de CMP – Grécia e Itália (Painel C - GMM)**

**Painel C:** Painel constituído pelas variáveis internas bancárias, macroeconómicas e de concentração do setor bancário dos países com maior índice de CMP – Grécia e Itália. A variável CMP é a variável dependente e as restantes são independentes. Considerou-se a variável desfasada  $t-1$  de CMP.

Estimação	<i>One-step System</i>	<i>One-step Difference</i>
<b>CMP L1.</b>	-0.1871 (-2.77) *	-0.1762 (-2.42) *
<b>EFIC</b>	-0.2915 (-0.47)	-0.3100 (-0.46)
<b>CC</b>	-4.2068 (-2.92) *	-4.3399 (-2.88) *
<b>CAP</b>	15.7694 (1.81) ***	13.7388 (1.61) ***
<b>ROA</b>	-15.3276 (-0.68)	-12.3508 (-0.52)
<b>TAM</b>	0.3788 (0.92)	0.4886 (1.14)
<b>CONC</b>	-0.7122 (-0.42)	-1.0295 (-0.60)
<b>DIV</b>	0.0197 (0.34)	0.0133 (0.23)
<b>INF</b>	-0.0228 (-0.65)	-0.0190 (-0.53)
<b>DES</b>	0.1078 (0.91)	0.1071 (0.77)
<b>DIVpub</b>	-8.33x10 <sup>7</sup> (-0.58)	-9.14x10 <sup>7</sup> (-0.62)
<b>PIB</b>	-0.0239 (-0.70)	-0.0257 (-0.68)
AR (1) test ( <i>p-value</i> )	[0.000]	[0.000]
AR (2) test ( <i>p-value</i> )	[0.052]	[0.024]
Hansen test ( <i>p-value</i> )	[0.070]	[0.113]
<b>Diff-in-Hansen (<i>p-value</i>)</b>	[0.236]	[0.139]

**Notas:** (estatística t); [p-value]; Nível de significância estatística: \*  $p\text{-value} < 0,01$  (1%) \*\*  $p\text{-value} < 0,05$  (5%) \*\*\*  $p\text{-value} < 0,1$  (10%)

Fonte: Cálculos do autor

#### 4.2.4. Painel representativo dos países com menor índice de CMP

Na **Tabela 14** estão representados os resultados obtidos na análise do painel estimado através do GMM que apresenta a realidade dos dois países, pertencentes à base de dados em análise, com a menor proporção de CMP. Os países que apresentaram a menor proporção de CMP, tendo em conta as limitações da base de dados em estudo, foram o Reino Unido e a Suécia

devidamente apresentados na **Tabela 8** da presente dissertação. O panorama vivido por estes dois países, entre 2007 e 2017, encontra-se representado através da informação macroeconómica, características internas bancárias e de concentração do setor bancário.

À semelhança dos restantes painéis em estudo – A, B e C – foram realizados alguns testes estatísticos de forma a proceder à devida análise. No que concerne ao Teste *Hansen* apresentado ( $p\text{-value} = 0.051$ ) rejeita a hipótese nula, o que nos indica que os instrumentos utilizados no painel são válidos. Relativamente ao Teste de *Diff-in-Hansen* ( $p\text{-value} = 0.794$ ), este mostra-nos que os instrumentos utilizados para as equações são exógenos. Uma vez que se trata de equações exógenas, será igualmente analisado o output *One-Step System*, à semelhança do que foi realizado no Painel A, B e C. Quanto ao teste de correlação de segunda ordem – AR (2) – não podemos rejeitar a hipótese nula ( $p\text{-value} = 0.120$ ) da existência de correlação de segunda ordem.

Tal como realizado nos restantes painéis anteriormente apresentados, foram analisados os resultados obtidos do ponto de vista macroeconómico, interno bancário e de concentração do setor bancário, do cenário vivido pelos dois países que apresentaram o menor índice de CMP da UE28. O comportamento da variável desfasada do CMP apresenta o mesmo cenário do Painel A, B e C.

O CMP existente no balanço dos bancos dos países menos exposto ao risco de crédito da UE28, Reino Unido e Suécia, é explicado, através de variáveis estatisticamente significativas, pelas políticas de concessão de crédito, grau de capitalização existente nos bancos, rentabilidade dos ativos bancários, montante da dívida pública do país e a taxa de desemprego. Apresentando uma significância estatística robusta de 1%, ficou demonstrado que as políticas de concessão de crédito aplicadas nos bancos ingleses e suecos influenciam, de forma negativa, o CMP existente, diminuindo-o. Ao contrário do que seria esperado pela análise de Salas e Saurina (2002), quanto maior é o número de créditos concedidos nestes dois países, menor é a sua exposição ao risco de crédito. Relativamente ao processo de capitalização dos bancos e ao retorno dos seus ativos, ambos estatisticamente significativos a 5%, demonstram que os países com menor índice a capitalização bancária apresentam menos incumprimento e que, tal como expetável, quanto mais rentáveis são os ativos, menor é nível de crédito vencido.

Numa ótica macroeconómica, o CMP existente nos países que apresentam uma menor proporção de CMP é explicado pelas variações da taxa de desemprego e do montante da dívida

pública. A taxa de desemprego revela, através de uma significância estatística de 10% que, à medida que o desemprego aumenta nos países em estudo, o CMP apresenta uma tendência crescente tal como é esperado devido à diminuição dos recursos financeiros. O montante de dívida pública revela-se significativo a 5% e uma aumento desta aumenta a expressividade do crédito vencido face à totalidade do crédito concedido.

Com ausência de significância estatística, de seguida são apresentados os resultados apurados para as variáveis representativas da eficiência operacional, tamanho do banco, diversificação bancária, taxa de inflação, crescimento do PIB e concentração do setor bancário. A eficiência operacional, mostra-se, mais uma vez, uma característica que diminui o CMP. Uma vez que estão a ser analisados países com um bom desempenho ao nível do incumprimento de crédito, é notório que a eficiência operacional é imprescindível para o paradigma apresentado. Quanto à variável representativa do tamanho do banco, a realidade vivida nos países que apresentam um índice de CMP inferior é diferente. Contrariamente ao observado nos restantes painéis, quanto maior é a dimensão do banco, menor é a proporção de incumprimento. Este facto pode ser explicado pelas teorias defendidas por Laeven *et al.* (2016) e Nkusu (2011) que nos dizem que o tamanho do banco pode impulsionar um ganho de eficiência e, também, que bancos com uma relevante expansão geográfica podem compensar perdas de um país noutro. Esta teoria encontra-se descrita no segundo capítulo da presente dissertação. Em relação à diversificação bancária, alinhados com os países de maior índice, quanto maior é o índice de diversificação adotado pelos bancos britânicos e suecos, maior é o nível de CMP.

Relativamente às restantes variáveis macroeconómicas em estudo, o aumento da taxa de inflação destes países tem um impacto negativo no CMP. Por outro lado, o aumento da taxa de crescimento do PIB faz com que o CMP diminua, tal como era esperado.

Por último, no que se refere à concentração do setor, uma vez mais revela-se insignificante na explicação do CMP e indica que o aumento da sua expressividade no setor da banca britânica e sueca faz com que o incumprimento diminua.

Quanto ao impacto macroeconómico, um incremento de 100% na taxa de desemprego resulta no aumento de 25% no CMP e, o aumento de 1 M€ no montante da dívida pública inglesa e sueca, origina um aumento de 1 M€ de crédito vencido no balanço bancário, *ceteris paribus*.

**Tabela 14. Resultados obtidos do painel dos países com menor índice de CMP – Reino Unido e Suécia (Painel D - GMM)**

Estimação	<i>One-step System</i>	<i>One-step Difference</i>
<b>CMP L1.</b>	-0.1537 (-2.60) *	-0.1243 (-1.59) ***
<b>EFIC</b>	-0.3616 (-0.51)	-0.4718 (-0.62)
<b>CC</b>	-8.6443 (-2.72) *	-9.4667 (-2.76) *
<b>CAP</b>	26.7048 (2.26) **	30.4775 (2.62) *
<b>ROA</b>	-41.1252 (-2.34) **	-42.4548 (-2.40) *
<b>TAM</b>	-0.2274 (-0.27)	0.0901 (0.11)
<b>CONC</b>	-0.8251 (-0.23)	-1.6699 (-0.47)
<b>DIV</b>	0.0065 (0.13)	0.0017 (0.03)
<b>INF</b>	-0.0434 (-1.10)	-0.0247 (-0.60)
<b>DES</b>	0.2513 (1.59) ***	0.1685 (0.93)
<b>DIVpub</b>	4.41x10 <sup>6</sup> (1.99) **	5.09x10 <sup>6</sup> (2.10) **
<b>PIB</b>	-0.0345	-0.0457 (-1.10)
AR (1) test ( <i>p-value</i> )	[0.000]	[0.000]
AR (2) test ( <i>p-value</i> )	[0.120]	[0.031]
Hansen test ( <i>p-value</i> )	[0.051]	[0.181]
<b>Diff-in-Hansen (<i>p-value</i>)</b>	[0.794]	[0.045]

**Notas:** (estatística t); [p-value]; Nível de significância estatística: \* *p-value* < 0,01 (1%) \*\* *p-value* < 0,05 (5%) \*\*\* *p-value* < 0,1 (10%)

Fonte: Cálculos do autor

#### 4.3. Comparação entre os diferentes painéis e confirmação das hipóteses

Após a análise realizada no **Ponto 4.2.** da presente dissertação é necessária uma comparação que visa contrastar os diferentes cenários apresentados pelos quatro painéis em estudo (Globalidade da UE28, Portugal, Países com uma maior proporção de CMP – Itália e Grécia e, por último, os Países com o montante mais reduzido – Reino Unido e Suécia).

A comparação encontra-se apresentado na **Tabela 15**, de seguida apresentada. A análise será realizada tendo em conta as categorias em estudo – macroeconómicas, internas bancárias e concentração do setor bancário – alocadas aos quatro cenários em análise.

Comparando a influência das variáveis nos diferentes painéis, podemos concluir que a eficiência operacional, o tamanho do banco, a taxa de inflação, o crescimento do PIB e a concentração do setor bancário não são significativas na explicação do nível de incumprimento, independentemente do país da UE28 e cenário de CMP existente. O facto da concentração do setor bancário se revelar indiferente no CMP, apoia a teoria apresentada por Çifter (2015), que indica que o nível de concentração tem um impacto nulo na estabilidade bancária.

O nível de concessão de crédito bancário apresentado é o único determinante do CMP que se revelou significativo na explicação do crédito vencido em todos os cenários e países em estudo. Apesar de explicar o nível de crédito vencido, esta apresenta uma influência negativa no mesmo, contrariamente ao que seria esperado pela literatura por Klein (2013) que defende a teoria do aumento dos empréstimos conduzirem a um aumento das perdas com os mesmos. A capitalização bancária, à exceção do painel representativo da realidade portuguesa, revela-se significativa na determinação do CMP, apresentando uma influência positiva em todos os painéis. Os resultados indicam que quanto mais capitalizados forem os bancos, mais expostos se encontram ao risco de crédito, independentemente do cenário económico que enfrentam. Esta envolvente, à semelhança das políticas de concessão de crédito, não está de acordo com o expectável.

O efeito do ROA, representativo da rentabilidade dos ativos bancários, está descrita em dois dos quatro painéis em análise: globalidade da UE28 e países menos expostos ao risco de crédito. Nestes dois cenários é evidente que quanto maior é a rentabilidade dos ativos bancários, menor é a propensão para existir incumprimento de crédito nos balanços bancários.

Relativamente à taxa de desemprego, é explicativa em todos os cenários analisados, à exceção dos países com mais CMP onde se revela insignificante. Contrariamente ao expectável, em Portugal apresentou um comportamento diferente das demais regiões em estudo. O resultado obtido para Portugal indica que a diminuição do CMP depende do aumento da taxa de desemprego, o que claramente contrapõe face aos modelos de ciclo de vida, uma vez que estes defendem que os indivíduos com recursos financeiros insuficientes têm uma maior

probabilidade de incorrerem em incumprimento (Ghosh, 2015). Nos restantes cenários em que é significativa na explicação do CMP – globalidade da UE28 e países menos expostos ao risco de incumprimento (Reino Unido e Suécia) – o aumento da taxa de desemprego provoca um aumento do incumprimento devido às dificuldades financeiras consequentes, tal como é esperado. As variáveis que apresentaram um comportamento isolado, isto é, são apenas determinantes na explicação do CMP num cenário em específico é a diversificação presente nas instituições bancárias e o montante da dívida pública do país em estudo. A diversificação bancária apresentou relevância no caso português e confirma a teoria de que quanto mais diversificados forem os bancos portugueses, menor vai ser o nível de crédito vencido apresentada por Ghosh (2015) e Louzis *et al.* (2012). Por fim, o montante de dívida pública apresenta-se relevante em Itália e na Grécia – países com mais propensão ao risco -, onde é o único onde esta se apresenta significativa. Tal como esperado, o aumento da dívida pública incentiva a um aumento do número de créditos vencidos.

**Tabela 15. Comparação dos resultados obtidos pelos diversos painéis**

	A – UE28	B - Portugal	C – Itália e Grécia (Mais CMP)	D – Reino Unido e Suécia (Menos CMP)
Eficiência Operacional	NA	NA	NA	NA
Concessão de Crédito	-	-	-	-
Capitalização Bancária	+	NA	+	+
ROA	-	NA	NA	-
Tamanho do Banco	NA	NA	NA	NA
Diversificação Bancária	NA	-	NA	NA
Taxa de Inflação	NA	NA	NA	NA
Taxa de Desemprego	+	-	NA	+
Montante de Dívida Pública	NA	NA	NA	+
Crescimento do PIB	NA	NA	NA	NA
Concentração Bancária	NA	NA	NA	NA

**Notas:** A indicação da cor **vermelha** revela que o comportamento das variáveis não foi unânime em todos os painéis em estudo. No caso da cor indicada ser **verde**, a mesma indica que o comportamento da variável é uniforme nos quatro cenários em análise.

NA – Não aplicável. As variáveis não estão sujeitas a análise devido à insignificância estatística demonstrada.

Fonte: Realizado pelo autor

Após a comparação realizada aos painéis que incluem os fatores macroeconómicos, características internas bancárias e análise da concentração do setor bancário, em quatro

cenários diferentes, entre 2007 e 2017, podemos concluir quanto à veracidade das hipóteses apresentadas na **Tabela 5** do terceiro capítulo.

A **Tabela 16** indica-nos os resultados obtidos relativamente à aceitação ou rejeição das hipóteses, assim como as que são indeterminadas devido à insignificância estatística apresentada na globalidade dos painéis.

Assim sendo, por ausência de significância estatística generalizada a todos os painéis em análise, não conseguimos concluir nada em relação à Hipótese 3 (*O aumento do Crescimento do PIB tem um impacto negativo no CMP*), Hipótese 4 (*O aumento da Taxa de Inflação tem um impacto positivo no CMP*), Hipótese 5 (*O aumento da Eficiência Operacional tem um impacto negativo no CMP*), Hipótese 6 (*O aumento do Tamanho do Banco tem um impacto positivo no CMP*) e Hipótese 11 (*O aumento do Concentração Bancária tem um impacto negativo no CMP*) para a amostra utilizada. Quanto às restantes (Hipóteses 1, 2, 7, 8, 9 e 10) são passíveis de conclusões. A Hipótese 9 (*O aumento do Concessão de Crédito tem um impacto positivo no CMP*) é rejeitada em todos os painéis em estudo, indicando que a concessão de crédito tem um impacto negativo no CMP, qualquer que seja a realidade em estudo.

Relativamente ao primeiro painel A referente à globalidade da UE28, confirmam-se três hipóteses e é rejeitada apenas uma (*O aumento do Concessão de Crédito tem um impacto positivo no CMP*) à semelhança dos restantes painéis. Os resultados indicam que tanto a hipótese 2, como a 8 e 10 são aceites, o que significa que a taxa de desemprego impacta positivamente o CMP, assim como a capitalização bancária. Por sua vez, a hipótese que confirma que a rentabilidade dos ativos bancários diminui o CMP também é confirmada na realidade da UE28.

No que concerne ao painel B que descreve a realidade da banca portuguesa, as hipóteses 2 e 7 são rejeitadas, indicando que tanto a taxa de desemprego como a diversificação bancária têm um impacto negativo no CMP, diminuindo-o.

No painel C, representada a realidade dos dois países mais expostos ao risco de crédito da base de dados, podemos concluir que, a par da hipótese 9 rejeitada em todos os painéis, a hipótese 8 (*O aumento do Capitalização Bancária tem um impacto positivo no CMP*) foi aceite, indicando

que a capitalização bancária tem um impacto positivo no CMP dos bancos com maior propensão ao crédito vencido.

Por fim, no painel D constituído pelos dois países com menor índice de CMP é observado que as hipóteses 1, 2, 8 e 10 são aceites e a hipótese 9, tal como já foi referido, rejeitada. A não rejeição das hipóteses mencionadas indicam-nos que se confirma, para este cenário, que o montante da dívida pública, a taxa de desemprego e a capitalização bancária têm um impacto positivo no CMP, aumentando-o. Porém, a rentabilidade dos ativos bancários contribui para a diminuição do crédito vencido.

**Tabela 16. Confirmação das hipóteses em estudo.**

<b>H1: O aumento do Montante da Dívida Pública tem um impacto positivo no CMP.</b>			
Painel A: NA	Painel B: NA	Painel C: NA	Painel D: Aceite
<b>H2: O aumento da Taxa de Desemprego tem um impacto positivo no CMP.</b>			
Painel A: Aceite	Painel B: Rejeitado	Painel C: NA	Painel D: Aceite
<b>H3: O aumento do Crescimento do PIB tem um impacto negativo no CMP.</b>			
Painel A: NA	Painel B: NA	Painel C: NA	Painel D: NA
<b>H4: O aumento da Taxa de Inflação tem um impacto positivo no CMP.</b>			
Painel A: NA	Painel B: NA	Painel C: NA	Painel D: NA
<b>H5: O aumento da Eficiência Operacional tem um impacto negativo no CMP.</b>			
Painel A: NA	Painel B: NA	Painel C: NA	Painel D: NA
<b>H6: O aumento do Tamanho do Banco tem um impacto positivo no CMP.</b>			
Painel A: NA	Painel B: NA	Painel C: NA	Painel D: NA
<b>H7: O aumento da Diversificação Bancária tem um impacto positivo no CMP.</b>			
Painel A: NA	Painel B: Rejeitado	Painel C: NA	Painel D: NA
<b>H8: O aumento da Capitalização Bancária tem um impacto positivo no CMP.</b>			
Painel A: Aceite	Painel B: NA	Painel C: Aceite	Painel D: Aceite
<b>H9: O aumento do Concessão de Crédito tem um impacto positivo no CMP.</b>			
Painel A: Rejeitado	Painel B: Rejeitado	Painel B: Rejeitado	Painel D: Rejeitado
<b>H10: O aumento do Rentabilidade dos Ativos Bancários tem um impacto negativo no CMP.</b>			
Painel A: Aceite	Painel B: NA	Painel C: NA	Painel D: Aceite
<b>H11: O aumento do Concentração Bancária tem um impacto negativo no CMP.</b>			
Painel A: NA	Painel B: NA	Painel C: NA	Painel D: NA

NA – Não aplicável. A variável não apresenta significância estatística no painel, impossibilitando a análise da hipótese correspondente.

Fonte: Realizado pelo autor

#### 4.4. Enquadramento do CMP em Portugal

A caracterização da banca portuguesa relativamente ao CMP baseia-se na comparação do caso português com os restantes três cenários anteriormente apresentados. Os painéis revelam o enquadramento da influência das características internas dos bancos em análise, da envolvente

macroeconómica e da concentração do setor bancário tanto na realidade da banca portuguesa, como na restante UE28.

O crédito vencido presente nos bancos portugueses, a par do que foi apresentado no **ponto 4.2.2.** do presente capítulo, é influenciado pelas variações da taxa de desemprego, diversificação presente nos bancos e políticas de concessão de crédito adotadas pelas instituições bancárias portuguesas. Os resultados indicam que nada podemos concluir relativamente à veracidade do impacto das variações de dívida pública originadas pelas crises financeiras e rescaldos das mesmas, assim como da variação do PIB provocada pelos baixos rendimentos e da taxa de inflação sobre os bens e produtos do país. Ao nível interno, ficou comprovado que o CMP existente não depende do grau de eficiência na monitorização dos créditos concedidos, assim como revela que não se verifica o efeito *too-big-to-fail* provocado pela dimensão do banco em Portugal. A capitalização e rentabilidade dos seus ativos bancários não se mostraram igualmente relevantes na explicação do crédito vencido. Relativamente à análise da concentração do setor bancário português, demonstrou-se que a mesma não apresenta relação direta com a existência de CMP. Os resultados não revelam quais as envolventes que determinam o elevado grau de incumprimento em Portugal nos últimos anos, porém apresenta quais é que devem ser tidos em consideração para a sua redução. Demonstrou-se, contrariamente ao esperado que, quanto maior for número de empréstimos concedidos e mais diversificada for a carteira de produtos dos bancos em Portugal, menor vai ser o CMP apresentado. Inversamente ao expetável também foi o resultado obtido para o impacto do desemprego, onde, na amostra selecionada, o aumento do mesmo provoca a redução do CMP.

O cenário português comparado à restante UE28, revela-se semelhante no que diz respeito à influência negativa da cedência de crédito, mas oposta no que diz respeito ao desemprego. Na generalidade da UE28 o desemprego apresenta-se como um fator determinante no aumento do CMP. A diversificação da carteira é um dos pontos chave do estudo, uma vez que esta só se demonstra relevante no cenário português.

A banca portuguesa, relativamente às políticas de crédito assemelha-se às duas realidades apresentadas – regiões com maior e menor propensão ao risco de crédito –, onde as políticas de crédito benevolentes provocam a diminuição do CMP. O grau de capitalização bancária que é responsável pelo aumento do crédito vencido nos países com mais incumprimento e a rentabilidade dos ativos bancários que provoca uma redução do mesmo nos países que

apresentam o maior índice, não se expõem de igual forma para Portugal, justificando o facto da Grécia e Itália possuírem um maior número de CMP e o Reino Unido e a Suécia menor. Os países com menor propensão ao risco de crédito demonstram que o montante de CMP é sensível à dívida pública, enquanto em Portugal é irrelevante.

## CONCLUSÃO

A crise financeira global vivida em todos os países da UE28 produziu consequências sérias para a atividade bancária da globalidade da UE28 e Portugal não foi exceção. O presente trabalho caracterizou o CMP existente no balanço dos bancos portugueses tendo em conta a vertente das características internas bancárias, da envolvente macroeconómica e da concentração do setor bancário, entre 2007 e 2017. A análise incidiu sobre os países constituintes da União Europeia (a denominada “UE28” ao longo do estudo) e após a análise global focou-se em três cenários: realidade portuguesa, cenário dos dois países com menor CMP – Reino Unido e Suécia – e com o maior índice de CMP – Grécia e Itália. O método GMM estimado através do programa estatístico *Stata* permitiu-nos obter a influência dos fatores em análise dos quatro panoramas em estudo e comparar Portugal aos restantes cenários.

O estudo permite-nos concluir, tendo por base a amostra de bancos e países da UE28 utilizada, que o montante de crédito vencido na rubrica de ativos nos balanços bancários é influenciado pelas políticas de concessão de empréstimos, pelo grau de capitalização e diversificação do banco, retorno dos ativos bancários, taxa de desemprego e montante da dívida pública. Contudo, a envolvente relacionada com a taxa de crescimento do PIB, taxa de inflação praticada no país, eficiência operacional demonstrada pelas instituições bancárias na monitorização do risco de crédito, dimensão do banco e o consequente efeito *too-big-to-fail* não se revelaram explicativas do CMP, tal como era esperado pela análise da revisão da literatura. Os resultados obtidos revelam e comprovam a influência das características internas bancárias e da envolvente macroeconómica na explicação do nível de CMP, porém a concentração do setor bancário demonstra-se irrelevante independentemente da região analisada.

Os resultados obtidos permitem-nos responder à primeira questão de investigação (*Que fatores influenciam o CMP em Portugal? E na generalidade da UE28?*), revelando que o incumprimento de crédito existente na UE28 depende negativamente da evolução do número de créditos concedidos e da rentabilidade dos investimentos realizados pelas instituições bancárias. Por outro lado, o grau de capitalização bancária dos bancos da UE28 e a taxa de desemprego do país apresentada revelam um impacto positivo no crédito vencido. Por sua vez, o panorama da banca portuguesa é também influenciado negativamente pela concessão de crédito, diversificação da carteira bancária e taxa de desemprego nacional.

O impacto negativo da política de concessão de crédito adotada pela banca em Portugal está alinhado com a restante UE28, independentemente da região específica em análise e da condição face ao risco da mesma. O facto do banco adotar uma tendência capitalista mais acentuada provoca o aumento do incumprimento tanto na globalidade dos países em estudo da UE28, como nos países mais e menos propensos ao risco de crédito, à exceção de Portugal. A capitalização não se apresentou relevante no estudo do CMP, todavia a diversificação da carteira dos bancos portugueses revelou que esta provoca uma redução do crédito vencido, não se verificando este impacto em mais nenhum cenário. Posto isto, em Portugal a diversificação bancária demonstra-se uma envolvente importante na redução do CMP. As presentes conclusões permitem-nos responder à segunda questão de partida do estudo realizado (*Como se enquadra Portugal no paradigma do CMP relativamente aos restantes países que constituem a UE28?*).

De forma a realizar uma comparação mais específica e de encontro com o expetável na terceira e última questão de investigação da presente dissertação (*O que diferencia o cenário português da situação dos dois países com maior e menor nível de CMP da UE28?*), a rentabilidade dos ativos bancários revela-se negativamente influente no incumprimento na globalidade dos bancos da UE28 e em particular nas regiões que enfrentam menos risco de crédito – Reino Unido e Suécia. A taxa de desemprego é indicada como um elemento relevante na explicação do crédito vencido da UE28 e em todos os casos específicos à exceção dos países que enfrentam maior incumprimento – Itália e Grécia. Este fator revela uma influência positiva tanto na globalidade dos bancos da UE28 como nos países com maior eficiência relativamente ao CMP, apresentando um resultado díspar do esperado em Portugal. Os resultados indicam que o aumento da taxa de desemprego nacional provoca uma diminuição do crédito vencido, comprovando o oposto do que a literatura apresenta. A envolvente do montante da dívida pública seria esperado que fosse influente na explicação do elevado nível de CMP em Portugal, devido ao facto de estarmos a analisar o lapso temporal consequente à recessão económica vivida e rescaldo da forte crise financeira enfrentada em 2008. Todavia, apesar de irrelevante para a banca portuguesa, revelou-se explicativa com um impacto positivo, à semelhança do esperado, na realidade dos bancos com menor propensão a possuir elevados níveis de CMP – Reino Unido e Suécia.

O trabalho empírico desenvolvido permite-nos concluir que Portugal se destaca, relativamente à restante UE28, no comportamento que tem face à diversificação da carteira de produtos

bancários. Ao contrário da globalidade, a diversificação bancária em Portugal diminuiu consideravelmente a presença de crédito vencido nos balanços bancários.

Através da investigação realizada podemos concluir que os estudos existentes que abordam a temática do CMP têm limitações evidentes, nomeadamente no que diz respeito à abordagem das três vertentes, concentrando-se apenas nas características internas, macroeconómicas ou em ambas. Nos estudos existentes não foi abordado o cenário português, um dos piores da UE28, e não é realizado o enquadramento face aos países que apresentam melhor e pior panorama de incumprimento. À semelhança dos estudos abordados na revisão da literatura, também a presente dissertação enfrentou algumas limitações, nomeadamente a ausência de dados completos, no que diz respeito às variáveis estudadas no lapso temporal considerado, para todos os países constituintes da UE28. Para além, o número reduzido de envolventes estatisticamente significativas na explicação do crédito vencido também se revelou uma limitação.

Na realização de estudos futuros que abordem a temática do CMP, seria relevante a comparação de Portugal com outros países tendo em conta outras possíveis determinantes do crédito vencido, tais como o desenvolvimento do país e o enquadramento económico, bem como estudar as implicações do CMP na economia do país. No que diz respeito à abordagem, sendo o estudo realizado na perspetiva bancária, e tendo em conta a análise de características bancárias, seria igualmente relevante estudar o ponto de vista do consumidor e consequentemente incumpridor de empréstimos bancários. É, também, útil perceber economicamente o que incentiva os consumidores a obterem créditos bancários em excesso quando percecionam uma elevada possibilidade de incumprimento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alegria, C., & Schaeck, K. (2008). On measuring concentration in banking systems. *Finance Research Letters*, 5(1), 59-67.
- Allen, Franklin, Gale, Douglas, 2004. Competition and financial stability. *Journal of Money, Credit, and Banking* 36 (3 Pt. 2), 433-480.
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The review of economic studies*, 58(2), 277-297.
- Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of econometrics*, 68(1), 29-51.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (2006). Bank concentration, competition, and crises: First results. *Journal of Banking & Finance*, 30(5), 1581-1603.
- Beck, R., Jakubik, P., & Piloju, A. (2015). Key determinants of non-performing loans: new evidence from a global sample. *Open Economies Review*, 26(3), 525-550.
- Bercoff, J.J., Giovanni, J.D., Grimard, F. (2002), **Argentinean Banks, Credit Growth and the Tequila Crisis: A Duration Analysis**. Working Paper (Unpublished).
- Berger, A. N., & DeYoung, R. (1997). Problem loans and cost efficiency in commercial banks. *Journal of Banking & Finance*, 21(6), 849-870.
- Bikker, J. A., & Haaf, K. (2002). Measures of competition and concentration in the banking industry: a review of the literature. *Economic & Financial Modelling*, 9(2), 53-98.
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of econometrics*, 87(1), 115-143.
- Caminal, R., & Matutes, C. (2002). Market power and banking failures. *International Journal of Industrial Organization*, 20(9), 1341-1361.
- Carey, M. (1998). Credit risk in private debt portfolios. *The Journal of Finance*, 53(4), 1363-1387.
- Castro, V. (2013). Macroeconomic determinants of the credit risk in the banking system: The case of the GIPSI. *Economic Modelling*, 31, 672-683.
- Çifter, A. (2015). Bank concentration and non-performing loans in Central and Eastern European countries. *Journal of Business Economics and Management*, 16(1), 117-137.
- Dimitrios, A., Helen, L., & Mike, T. (2016). Determinants of non-performing loans: Evidence from Euro-area countries. *Finance research letters*, 18, 116-119.
- Delis, M. D., Hasan, I., & Tsionas, E. G. (2014). The risk of financial intermediaries. *Journal of Banking & Finance*, 44, 1-12.

- De Nicolo, G., & Kwast, M. L. (2002). Systemic risk and financial consolidation: Are they related?. *Journal of Banking & Finance*, 26(5), 861-880.
- Espinoza, R. A., & Prasad, A. (2010). *Nonperforming loans in the GCC banking system and their macroeconomic effects* (No. 10-224). *International Monetary Fund*.
- Festić, M., Kavkler, A., & Repina, S. (2011). The macroeconomic sources of systemic risk in the banking sectors of five new EU member states. *Journal of Banking & Finance*, 35(2), 310-322.
- Ghosh, A. (2015). Banking-industry specific and regional economic determinants of non-performing loans: Evidence from US states. *Journal of Financial Stability*, 20, 93-104.
- Ghosh, A. (2017). Sector-specific analysis of non-performing loans in the US banking system and their macroeconomic impact. *Journal of Economics and Business*, 93, 29-45.
- Ghosh, A. (2017). Do bank failures still matter in affecting regional economic activity? *Journal of Economics and Business*, 90, 1-16.
- Klein, N., 2013. Non-performing Loans in CESEE: Determinants and Impact on Macroeconomic Performance. *International Monetary Fund Working Paper* 13/72.
- Laeven, L., Ratnovski, L., & Tong, H. (2016). Bank size, capital, and systemic risk: Some international evidence. *Journal of Banking & Finance*, 69, S25-S34.
- Louzis, D. P., Vouldis, A. T., & Metaxas, V. L. (2012). Macroeconomic and bank-specific determinants of non-performing loans in Greece: A comparative study of mortgage, business and consumer loan portfolios. *Journal of Banking & Finance*, 36(4), 1012-1027.
- Magnus, M., Deslandes, J., & Dias, C. (2017). Non-performing loans in the Banking union—Stocktaking and challenges. *European Parliament*, str, 11.
- Makri, V., Tsagkanos, A., & Bellas, A. (2014). Determinants of non-performing loans: The case of Eurozone. *Panoeconomicus*, 61(2), 193-206.
- Messai, A. S., & Jouini, F. (2013). Micro and macro determinants of non-performing loans. *International journal of economics and financial issues*, 3(4), 852-860.
- Mukhtarov, S., Yüksel, S., & Mammadov, E. (2018). Factors that increase credit risks of Azerbaijani banks. *Journal of International Studies Vol*, 11(2).
- Nicoló, G. D., Bartholomew, P., Zaman, J., & Zephirin, M. (2004). Bank consolidation, internationalization, and conglomeration: Trends and implications for financial risk. *Financial markets, institutions & instruments*, 13(4), 173-217.
- Nkusu, M. M. (2011). Nonperforming loans and macrofinancial vulnerabilities in advanced economies (No. 11-161). *International Monetary Fund*.

- Perotti, R., 1996. Fiscal consolidation in Europe: composition matters. *American Economic Review* 86, 105–110.
- Podpiera, J., & Weill, L. (2008). Bad luck or bad management? Emerging banking market experience. *Journal of financial stability*, 4(2), 135-148.
- Pop, I. D., Cepoi, C. O., & Anghel, D. G. (2018). Liquidity-threshold effect in non-performing loans. *Finance Research Letters*, 27, 124-128.
- Radiojević, N., Cvijanović, D., Sekulic, D., Pavlovic, D., Jovic, S., & Maksimović, G. (2019). Econometric model of non-performing loans determinants. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 520, 481-488.
- Rajan, R., 1994. Why bank policies fluctuate: a theory and some evidence. *Q. J. Econ.* 109, 399–441.
- Reinhart, C., Rogoff, K., 2010. From Financial Crash to Debt Crisis. *NBER Working Paper* 15795.
- Roodman, D. (2009). How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. *The stata journal*, 9(1), 86-136.
- Ruiz-Porras, A. 2008. Banking competition and financial fragility: evidence from panel-data, *Estudios Económicos* 23: 49–87.
- Salas, V., & Saurina, J. (2002). Credit risk in two institutional regimes: Spanish commercial and savings banks. *Journal of Financial Services Research*, 22(3), 203-224.
- Sorge, M., & Virolainen, K. (2006). A comparative analysis of macro stress-testing methodologies with application to Finland. *Journal of financial stability*, 2(2), 113-151.
- Stern, G., Feldman, R., 2004. Too Big to Fail: The Hazards of Bank Bailouts. *The Brookings Institution*, Washington, DC.
- Vithessonthi, C. (2016). Deflation, bank credit growth, and non-performing loans: Evidence from Japan. *International review of financial analysis*, 45, 295-305.
- Wan, J. (2018). Non-performing loans and housing prices in China. *International Review of Economics & Finance*, 57, 26-42.
- Wintoki, M. B., Linck, J. S., & Netter, J. M. (2012). Endogeneity and the dynamics of internal corporate governance. *Journal of Financial Economics*, 105(3), 581-606.

## APÊNDICES

## A.1. Tabelas

Tabela A.1.1. Montante, em média por ano, de CMP em cada país em análise (%). (Fonte: Cálculos do autor)

País	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Alemanha</b>	2,93	2,68	3,87	4,49	4,43	4,88	5,09	4,78	4,30	4,20	3,56
<b>Áustria</b>	7,34	4,56	6,36	6,46	7,26	7,87	7,57	7,44	6,36	4,57	3,74
<b>Bélgica</b>	1,77	2,20	4,28	5,25	5,44	5,69	6,91	6,42	5,63	4,93	4,00
<b>Dinamarca</b>	0,82	1,66	5,30	5,49	5,26	5,90	6,50	5,75	5,12	3,91	3,37
<b>Espanha</b>	1,08	2,23	3,34	3,86	4,20	6,18	8,08	8,26	6,39	5,98	5,11
<b>França</b>	4,67	2,98	3,95	4,13	4,31	4,76	4,81	4,67	4,56	5,07	5,03
<b>Grécia</b>	4,02	4,47	6,18	9,01	19,06	26,40	34,94	38,76	45,08	45,22	43,87
<b>Hungria</b>	7,96	8,11	11,20	15,60	17,73	21,05	22,21	21,82	18,17	13,52	9,10
<b>Irlanda</b>	0,71	2,75	7,44	12,68	21,69	26,77	30,06	27,98	18,67	15,11	12,69
<b>Itália</b>	4,58	5,22	7,19	8,08	9,62	11,94	15,30	17,39	18,61	17,24	15,48
<b>Países Baixos</b>	1,06	1,73	2,62	2,93	3,23	3,76	4,37	4,11	3,86	6,56	8,75
<b>Polónia</b>	3,11	3,21	5,54	6,12	5,41	5,92	6,51	6,30	5,82	5,44	5,19
<b>Portugal</b>	1,05	1,40	2,23	2,45	3,33	4,54	5,01	6,53	6,58	6,51	5,50
<b>Reino Unido</b>	1,60	2,92	5,43	6,19	5,69	5,69	4,96	3,95	3,01	3,23	2,90
<b>República Checa</b>	2,81	4,33	5,67	6,13	7,46	6,49	8,62	12,26	14,87	13,52	13,87
<b>Suécia</b>	0,39	0,60	1,44	1,71	1,28	1,00	0,49	0,45	1,03	0,83	0,42

Tabela A.1.2. Matriz de Correlação do Painel

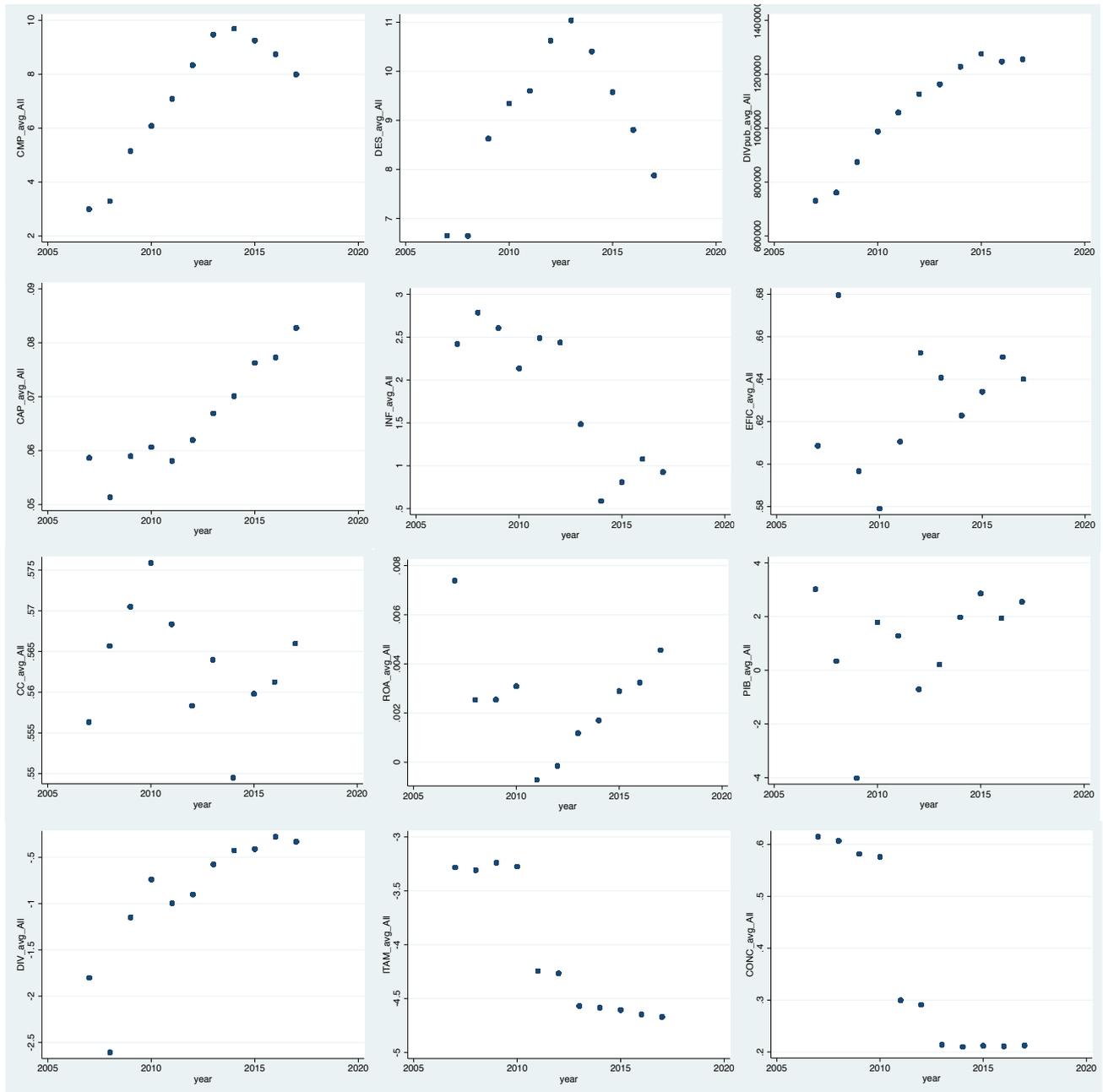
	<b>CMP</b>	<b>INF</b>	<b>DES</b>	<b>DIVpub</b>	<b>PIB</b>	<b>EFIC</b>	<b>CC</b>	<b>CAP</b>	<b>ROA</b>	<b>TAM</b>	<b>CONC</b>	<b>DIV</b>
<b>CMP</b>	<b>1.0000</b>											
<b>INF</b>	-0.0160*	<b>1.0000</b>										
<b>DES</b>	0.1784*	-0.0514*	<b>1.0000</b>									
<b>DIVpub</b>	0.0278*	-0.0858*	0.1426*	<b>1.0000</b>								
<b>PIB</b>	-0.1303***	-0.0798**	-0.2676*	0.0693***	<b>1.0000</b>							
<b>EFIC</b>	-0.0386***	-0.0152*	-0.0840*	-0.0471*	0.0345	<b>1.0000</b>						
<b>CC</b>	-0.1166	-0.0178	-0.0419*	0.0617*	0.0515	-0.0090*	<b>1.0000</b>					
<b>CAP</b>	0.1023***	0.0363**	0.1651*	0.1232*	-0.0558*	-0.1010***	0.2148*	<b>1.0000</b>				
<b>ROA</b>	-0.0958*	0.0288*	0.1083*	0.0693***	0.0493*	-0.2576*	0.0427**	0.4412*	<b>1.0000</b>			
<b>TAM</b>	-0.0070***	-0.1221*	0.2444*	0.1647*	0.1185	0.0113*	-0.0649*	0.0503*	0.1308	<b>1.0000</b>		
<b>CONC</b>	-0.0374*	-0.0571*	0.1864*	0.0861*	0.2321*	-0.0435*	0.0087	0.1200*	0.1641***	0.8704*	<b>1.0000</b>	
<b>DIV</b>	0.0798*	-0.0042*	0.1533*	0.0482***	-0.0975	-0.5690*	0.0396	0.2144*	0.1947*	0.0403***	0.0406*	<b>1.0000</b>

Nível de significância estatística: \* p-value < 0,01 (1%) \*\* p-value < 0,05 (5%) \*\*\* p-value < 0,1 (10%)

Fonte: Cálculos do autor

## A.2. Figuras

**Figura A.2.1.** – Evolução das variáveis da base de dados, em média, em cada ano em análise (2007 a 2017).



Fonte: Cálculos do autor