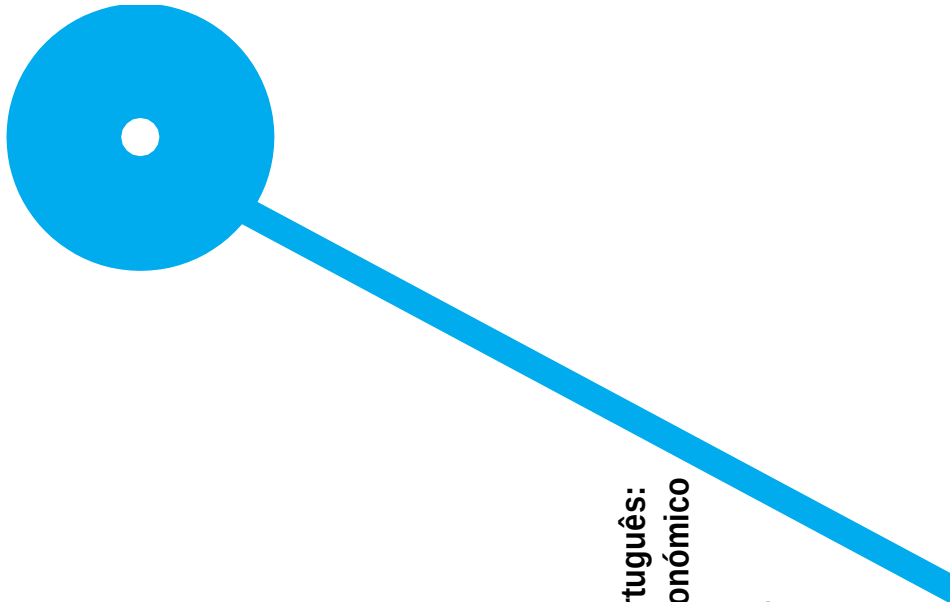




**Performance do sistema bancário português:
poder de mercado, contexto macroeconómico
e os *non-performing loans*.**
Nuno Filipe Duarte Ribeiro

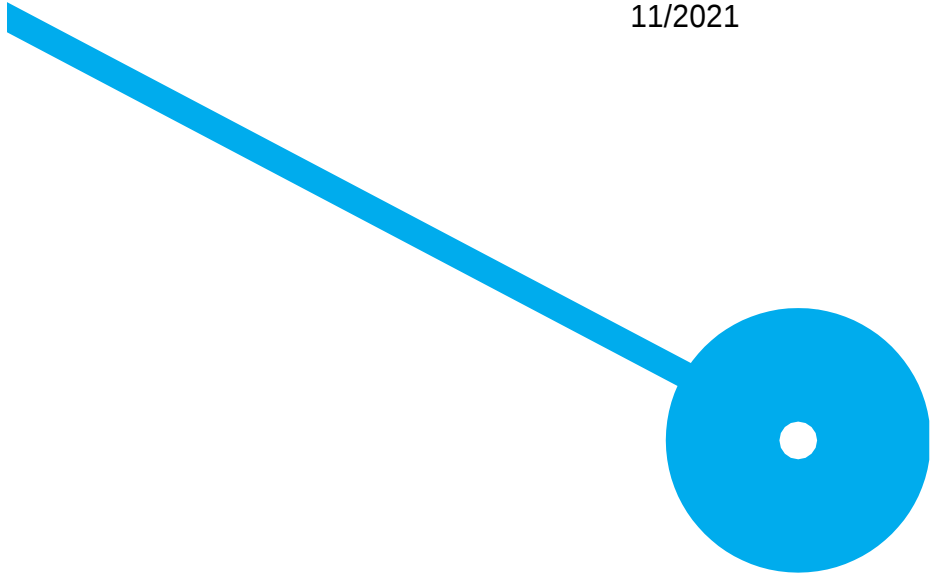
11/2021

Nuno Ribeiro. **Performance do sistema bancário português: poder de
mercado, contexto macroeconómico e os *non-performing loans*.**

**Performance do sistema bancário
português: poder de mercado, contexto
macroeconómico e os *non-performing
loans*.**

Nuno Filipe Duarte Ribeiro

11/2021



RESUMO

Este estudo relaciona o poder de mercado e o crédito malparado (*non performing loans* – NPL), no sistema bancário português, no período compreendido entre 2010 e 2019, testando o efeito moderador das condições macroeconómicas nessa relação. Para esse efeito, analisamos um conjunto de dados públicos fornecido pela Associação Portuguesa de Banco (APB), Instituto Nacional de Estatística (INE) e PORDATA, sobre 20 bancos e sobre as condições macroeconómicas no período em análise. Os resultados indicam que o aumento do crescimento económico é benéfico para bancos com reduzido poder de mercado e prejudicial para bancos com elevado poder de mercado. O poder de mercado é sobretudo relevante para reduzir os NPL em períodos de recessão económica.

Palavras-chave: Non performing Loans, Poder de mercado, Condições macroeconómicas.

ABSTRACT

This study relates banks' market power with non-performing loans (NPL), in the Portuguese banking system, in the period between 2010 and 2019, testing the moderating effect of macroeconomic conditions in that relationship. For this purpose, we analyzed a set of public data provided by the Portuguese Banking Association (APB), National Institute of Statistics (INE) and PORDATA, on 20 banks and on the macroeconomic conditions in the period under analysis. The results indicate that increased economic growth is beneficial for banks with reduced market power and detrimental to banks with high market power. Market power is mainly relevant to reduce NPL in periods of economic recession.

Keywords: Non performing Loans, Market Power, Macroeconomic conditions.

Índice

Índice de Figuras	5
Índice de Tabelas	5
1.Introdução	6
2. O Setor Bancário Português	10
2.1 Evolução do crédito concedido e dos NPL	10
2.2 Concentração bancária no setor bancário português	12
.....	13
3. Revisão de Literatura e hipóteses de investigação	14
3.1 Condições Macroeconómicas	14
3.2 Poder de mercado e concentração bancária	15
4. Dados e Variáveis	19
4.1 Dados	19
4.2 Variáveis	20
4.2.1 Variável Dependente	20
4.2.2 Variáveis Independentes	22
4.2.3 Variáveis de Controlo	22
4.3 Estatísticas descritivas	23
5 Método	26
6. Resultados	28
7. Conclusões	33
Referências	34

Índice de Figuras

Figura 1- Evolução dos NPL do Setor Financeiro em Portugal.....	11
Figura 2- Índice de Herfindahl- Hirschman	13
Figura 3- Alterações da estrutura acionista e reforços de capital nas principais instituições financeiras portuguesas	14
Figura 4- Efeitos Marginais NPL vs G_pibpc (Modelo Coluna I.1).....	30
Figura 5- Efeitos Marginais NPL vs G_pibpc (Modelo Coluna I.2)	30

Índice de Tabelas

Tabela 1- Definição das variáveis	23
Tabela 2- Estatísticas descritivas	24
Tabela 3- Matriz de Correlações	25
Tabela 4- Estimações System GMM (Modelo Base com Interações) - Variável Dependente: NPL.....	29
Tabela 5- Estimações System GMM (Robustez - Concentração - com Interações) - Variável dependente: NPL	31
Tabela 6- Estimações System GMM (Robustez - Macroeconomia - com Interações) - Variável Dependente: NPL.....	32

1.Introdução

A falência do Lehman Brothers, em 2008, despoletou a maior crise financeira desde o crash de 1929, com consequências a nível global e com um enorme impacto na credibilidade do sistema financeiro internacional. Os efeitos da crise no seio da Europa duraram até final de 2013, altura em que se iniciou uma recuperação do crédito bancário na área do euro, através do robustecimento dos balanços dos bancos por via do aumento dos seus rácios de capital. Esse robustecimento contribuiu para a melhoria da notação de crédito dos bancos, para a redução das restrições de balanço e para o aumento da sua capacidade de concessão de crédito (Soares, 2019), condição fundamental para apoiar o crescimento económico (Levine, 1997; Paula, 2013) e para garantir a recuperação de receitas operacionais dos bancos (Koch & Macdonald, 2009).

O capital disponível para financiar a atividade económica do setor financeiro, bem como o seu custo, são em grande medida influenciados pelo nível de imparidades registadas pelos bancos, que implicam o reforço dos seus rácios de capital, com custos sociais para a economia (Ng'etich & Wanjau, 2011; Marques, Martinho, & Silva, 2020). A literatura existente oferece-nos evidências sobre o efeito dos NPL na delapidação do capital dos bancos e na queda da sua rentabilidade (p.e. Kjosovski et. al., 2019), no aumento das taxas de juros dos empréstimos bancários (Demirgüç-Kunt & Detragiache, 1998) e no racionamento de crédito para a economia (p.e. Louzis, Vouldis, & Metaxas, 2011; Marques et al., 2020). O estudo dos determinantes dos créditos não produtivos dos Bancos tem, portanto, merecido a atenção de académicos e de *policymakers*.

A maior parte da literatura financeira tem procurado analisar as relações dos NPL com variáveis macroeconómicas ou até com condições específicas dos bancos. Esta relação

tem sido bastante disseminada, tendo sido obtidos resultados muito semelhantes nos vários estudos, quer numa perspetiva nacional (p.e., Ghosh, 2015; Jakubík, 2007; Louzis et al., 2011; Jafari et. al., 2019; Aver, 2008) quer numa perspetiva transnacional (p.e., Beck et al. 2015; Boudriga et.al., 2010; Castro, 2012; Dimitrios et al., 2016; Messai & Jouini, 2013; Kauko, 2012; Szarowska, 2018) . No entanto, verifica-se uma quase ausência de estudos que analisam o efeito moderador das condições macroeconómicas na relação entre o poder de mercado e a performance dos bancos. Karadima & Louri (2020), estudaram o impacto do poder do mercado bancário na variação dos rácios de NPL na área do euro, no período 2005–2017, concluindo que o poder de mercado contribui para mitigar o crescimento dos NPL dos bancos comerciais. Também Çifter (2015) concluiu que no longo prazo a concentração dos bancos reduz os NPL na Estónia, Letónia e Eslováquia, mas faz aumentar os NPL na Bulgária, Croácia, Lituânia, Polónia e Eslovénia.

No setor bancário em especial, quando assistimos a um movimento de aquisição e fusão entre bancos, as instituições financeiras poderão ceder à tentação de “manipular” as taxas de juro sobre empréstimos e depósitos, em seu proveito próprio, ao mesmo tempo que num setor bancário altamente concentrado, será expectável a ocorrência de fenómenos de racionamento de crédito, mais do que em mercados competitivos (Guzman,2000).

No entanto, alguns estudos empíricos sugerem que um sistema bancário menos concentrado com muitos bancos pequenos é mais sujeito a crises financeiras do que um setor bancário concentrado com alguns bancos grandes (p.e. Allen & Gale, 2000, 2004). Isto porque, num mercado concentrado, os bancos podem diversificar mais os seus ativos, poderão obter lucros mais elevados e porque são mais fáceis de supervisionar. Também Beck, Demirguc-Kunt, & Levine (2003) concluíram que as crises são menos prováveis em

sistemas bancários concentrados caracterizados por menores restrições regulatórias sobre o setor bancário.

Com base nesta literatura, o nosso estudo vem preencher uma lacuna identificada, relativamente ao efeito moderador do contexto macroeconómico na relação entre o poder de mercado dos bancos e os NPL, centrando-se no setor bancário português entre 2010 e 2019, período que cobre os ajustamentos ao sector bancário impostos pelo acordo de Basileia III (em 2010), o período de aplicação do programa de assistência económica e financeira (2011-2013) e o período pós-crise e pré-COVID 19 (2014-2019).

Contribuindo para a literatura dos determinantes dos NPL, este estudo dá resposta à seguinte questão de investigação: *“Qual a relação entre a poder de mercado e os NPL?”* no contexto bancário português. Esta análise reveste-se de especial relevância tendo em consideração que os bancos portugueses têm dos mais altos rácios de NPL quando comparado com a média dos seus congéneres europeus. Em dezembro de 2019, o rácio de NPL em Portugal era de 6.2%, o que compara mal com a média dos países da Zona Euro, que se situava em 3.1% (APB, 2019:14). Na Zona Euro apenas 3 Países registam rácios de NPL superiores a Portugal, nomeadamente Itália, Grécia e Chipre. Desta forma este estudo oferece implicações para o contexto português, mas também para outros países com uma realidade bancária semelhante à portuguesa.

Apesar da redução significativa dos rácios de NPL registada nos últimos quatro anos, especialmente em Espanha e na Irlanda, alguns bancos europeus apresentam ainda um elevado stock de crédito mal parado (Rudman, 2021). O sector bancário português apresentava no início de 2020 uma posição menos frágil e mais resiliente do que a que se registava no período da crise financeira global com origem em 2007-08, em especial ao nível da liquidez e solvabilidade. No entanto, a pandemia do COVID-19 coloca novos

desafios ao setor financeiro, e em especial ao sector bancário português, nomeadamente quanto aos impactos da crise económica e social que enfrentamos sobre a capacidade das empresas e das famílias reembolsarem o crédito contraído. As consequências da pandemia não estão a ser mais expressivas devido a uma intervenção rápida dos Bancos Centrais, que tomaram diversas medidas que visavam amenizar os seus impactos (Portugal B., Junho 2020:8). Apesar das políticas públicas desenvolvidas pelo Banco Central Europeu (BCE), pela Comissão Europeia, e pelo Governo Português, o Banco de Portugal (BdP) alerta que “no contexto da crise pandémica, as condições para a continuação do processo de redução dos empréstimos *non-performing* deverão ficar comprometidas, quer pela dificuldade de prosseguir com a venda e recuperação dos já existentes, quer pelo expectável aumento do incumprimento, devendo, por esta via, afetar negativamente a rendibilidade das instituições” (Portugal B., Junho 2020:11).

Para dar resposta à nossa questão de investigação, usamos dados de 20 bancos, recolhidos através de dados públicos disponibilizados pela APB. Os dados macroeconómicos foram recolhidos do INE. Recorrendo a uma análise de dados em painel, analisamos a relação entre o rácio de NPL dos bancos e as condições macroeconómicas do país, e de que forma o poder de mercado dos bancos modera tal relação.

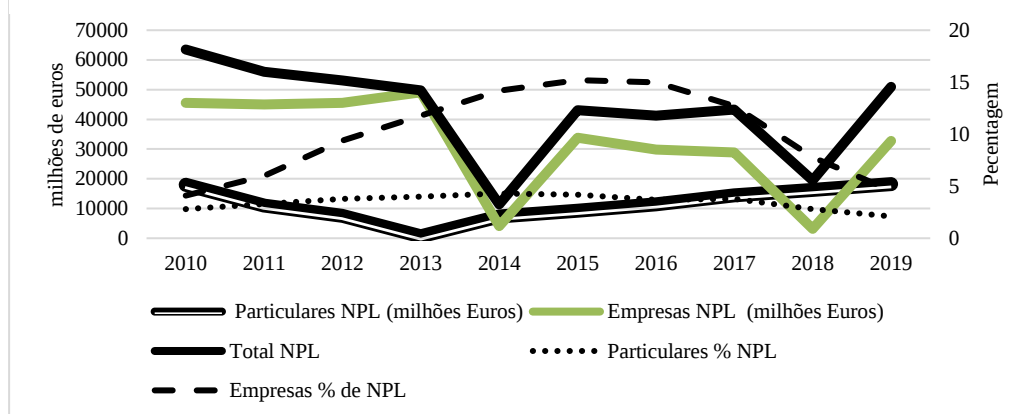
Este estudo encontra-se organizado da seguinte forma: a secção 2 oferece uma breve caracterização da problemática no setor bancário português; a secção 3 sistematiza a literatura existente e define as hipóteses de investigação; a secção 4 descreve os dados e as variáveis, na secção 5 define-se o método, apresentando-se os resultados na secção 6. Finalmente, a secção 7 conclui o estudo.

2. O Setor Bancário Português

2.1 Evolução do crédito concedido e dos NPL

Após vários anos de grande crescimento do crédito bancário, a crise financeira de 2007-08 e o ajustamento da economia portuguesa, entre 2011 e 2013, conduziram a um aumento dos níveis de liquidez do sector bancário; o rácio entre crédito concedido e depósitos captados era de 150% em 2010, passando para menos de 90% em 2018. Adicionalmente, em linha com as maiores exigências regulatórias, verificou-se igualmente um expressivo aumento dos níveis de solvabilidade (Esteves et al., 2018). Dessas maiores exigências regulatórias, evidenciamos o conjunto de medidas decorrentes da entrada em vigor do acordo de Basileia III, em 2010, tendo-se verificado um regime transitório até à sua aplicação obrigatória (de janeiro de 2013, até janeiro de 2015, para as regras de *capital Tier 1* e entre janeiro de 2016 e janeiro de 2019 para as proteções adicionais), e que foi criado com o propósito de preparar o setor bancário para absorver choques decorrentes de cenários adversos de natureza económica e financeira. De modo a alcançar esse objetivo, procedeu-se: i) a uma definição mais estrita de capital regulamentar (fundos próprios); ii) à harmonização de requisitos de liquidez a nível internacional, através da criação de duas novas métricas; iii) à definição da *liquidity coverage ratio* (curto prazo) e da *net stable funding ratio* (médio prazo); iv) ao robustecimento das medidas prudenciais com a criação de um rácio de adequação de fundos próprios baseado nos ativos ponderados pelo risco (*leverage ratio*); v) e à criação de requisitos adicionais para constituição de reservas de fundos próprios, quer de natureza estrutural, quer de natureza contra cíclica (Peres, Cristovão, & Ornelas Vasconcelos, 2017).

Figura 1- Evolução dos NPL do Setor Financeiro em Portugal



Fonte: Pordata

Em 2019, de acordo com o PORDATA, do total de empréstimos a particulares (que ascendia a 18 216 milhões de euros - ME), 2.1% desse montante encontrava-se em incumprimento (ver **Figura 1**). Os valores observados em 2010, são em tudo semelhantes aos de 2019, onde o crédito concedido se situava em 17 952ME, estando em incumprimento 2.8%. De salientar que em 2014 os incumprimentos particulares atingiram o valor mais alto do período analisado, tendo atingido 4.3% do crédito concedido. Já em relação ao total de empréstimos concedidos a empresas, verificou-se uma redução de 28% entre 2010 e 2019. Os empréstimos a empresas em 2019 situavam-se em 32 763ME e desse montante encontrava-se em incumprimento 4.6%. Em 2010, o total de empréstimos era de 45 558ME e o incumprimento cifrava-se em 4.1%. Em 2015 os incumprimentos das empresas chegaram a ser de 15.2% do crédito concedido. Numa base agregada, e após um pico verificado em junho de 2016 onde os NPL chegaram a pesar quase 18% sobre a carteira total de crédito, os Bancos têm feito nos últimos anos um grande esforço tendo em vista a sua diminuição, verificando-se uma redução de cerca de 35% desde o seu pico até 2018. Esta redução deve-se à recuperação deste tipo de ativos que, beneficiando também da fase positiva do ciclo económico verificado até 2018, permitiu abater os créditos em dívida aos

ativos dos mutuantes bem como a venda de carteiras de NPL. Apesar desta trajetória, o esforço ainda é considerado insuficiente (BACEN, 2018).

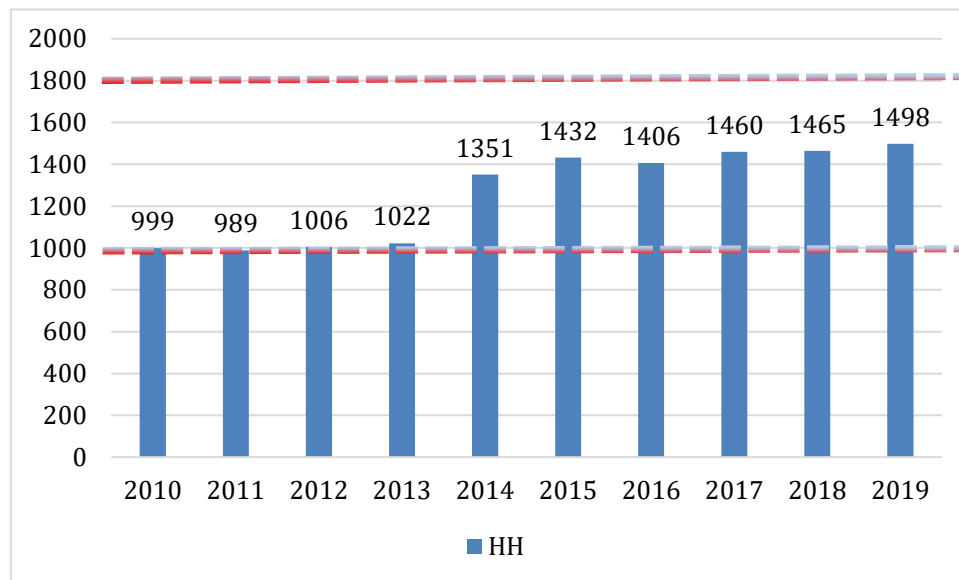
Sobretudo em resultado da crise financeira e do sistema bancário, as autoridades nacionais e europeias assumem a redução dos NPL como uma das suas prioridades, existindo várias iniciativas em curso que visam a sua redução, tendo sido emitidas orientações a nível do Mecanismo Único de Supervisão (MUS) sobre o registo de imparidades para os créditos não produtivos a partir de 1 de abril de 2018 (BACEN, 2018). Estas iniciativas visam facilitar a transação de NPL em mercado, atuar aos primeiros sinais de alerta de forma preventiva sobre a concessão de crédito, evitando assim o incumprimento futuro e ainda melhorar o enquadramento legal e judicial, que é central em processos de recuperação destes créditos.

2.2 Concentração bancária no setor bancário português

O nível de concentração bancária no setor bancário português pode ser analisado através do índice de Herfindahl-Hirschman¹ (**Figura 2**). Da análise deste quadro, podemos concluir que nos anos da nossa amostra o sistema bancário português é moderadamente concentrado, à exceção de 2010 e 2011. No ano 2014, verificou-se um grande aumento no nível de concentração, mantendo-se em níveis estáveis até 2019, último ano da nossa amostra.

¹ Este índice resulta do somatório do quadrado das quotas de mercado em função dos ativos das instituições financeiras da nossa amostra. Regra geral, um valor para o índice abaixo dos 1000 indica um mercado pouco concentrado, entre 1000 e 1800, mercado moderadamente concentrado, e acima de 1800, concentração elevada.

Figura 2- Índice de Herfindahl- Hirschman



Fonte de dados: Instituições Financeiras (IF's), Associação Portuguesa Bancos (APB)

No período em análise (2010–2019), conforme podemos verificar pelo **Figura 3**, em termos das instituições de maior relevância do setor, sublinha-se a resolução do BES em 2014, que deu origem ao NOVO BANCO, bem como a resolução do BANIF em 2015, e do BANCO POPULAR em 2017, tendo o negócio “bom” de ambos sido integrado no BANCO SANTANDER. Fruto deste processo de consolidação bancária, bem como do desinvestimento de alguns bancos no mercado português (p.e. BARCLAYS), e do recente investimento de outros, nomeadamente bancos espanhóis (p.e. BANKINTER; ABANCA), o setor bancário português está cada vez mais concentrado e mais “dominado” pela banca espanhola.

Figura 3– Alterações da estrutura acionista e reforços de capital nas principais instituições financeiras portuguesas



Fonte: APB –Visão Global do Sector Bancário Português

3. Revisão de Literatura e hipóteses de investigação

3.1 Condições Macroeconómicas

O crescimento económico é apontado como a principal dimensão macroeconómica com impacto negativo nos NPL (p.e., Louzis et al.,2011; Makri et al.,2014; Demirgüç-Kunt and Detragiache, 1998). O crescimento económico positivo, seja por via do crescimento do investimento ou das exportações, resulta no aumento da riqueza do País. Uma economia mais forte, com maior capacidade financeira, reduz a probabilidade de incumprimento dos mutuários e robustece o sistema financeiro.

O aumento do desemprego com consequente perda de rendimento por parte das famílias é um dos fatores mais relevantes para o incumprimento bancário (p.e., Messai et al., 2013; Dimitrios et al.,2016; Makri et al., 2014; Louzis et al.,2011; Ghosh , 2015; Szarowska, 2018). A perda ou diminuição de rendimentos poderá levar ao incumprimento das responsabilidades perante o sistema financeiro. Na literatura é evidente uma relação positiva entre a taxa de desemprego e os NPL.

3.2 Poder de mercado e concentração bancária

Enquanto intermediários financeiros, os bancos desempenham um papel fundamental no desenvolvimento de grande parte das economias (Olalere et al., 2017) sendo a sua condição financeira essencial para que sejam capazes de suportar e acomodar choques negativos e para contribuir para a estabilidade do sistema financeiro (Delis, 2005). Vários estudos têm sublinhado a relação positiva entre a performance dos bancos e a sua rentabilidade com o desempenho da atividade económica, o que demonstra a importância que um setor bancário lucrativo tem para a economia (Kumar & Bird, 2020). Uma parte da literatura sugere que a rentabilidade de um banco está positivamente relacionada com a carteira de empréstimos em relação aos demais ativos (e.g., Trujillo-Ponce, 2013). No entanto, bancos altamente rentáveis tendem a não se expor a atividades consideradas menos seguras, como a concessão de crédito de alto risco (Dimitrios et al., 2016; Gosh, 2015). Por outro lado, as baixas rentabilidades dos bancos são normalmente determinadas pela má qualidade dos ativos e por baixos níveis de liquidez (Ghosh, 2015; Islam & Nishiyama, 2016).

A um aumento da probabilidade de ocorrência de crises financeiras, está normalmente associado um aumento da proporção de NPL que indicia uma falha da política de crédito dos bancos (Pereira & Ramalho, 2015). Num cenário de deterioração das condições económicas e de consequente aumento da probabilidade de incumprimento por parte das empresas e famílias, os bancos normalmente procuram adotar políticas de crédito mais restritivas, que muitas vezes acabam por agravar a situação económica do país e das instituições bancárias (Lagoa, Leão, & Santos, 2004). Em períodos de recuperação e crescimento económico, no entanto, é muito difícil convencer os gestores bancários a seguir políticas de crédito

prudentes, especialmente num ambiente altamente competitivo (Lis, Pagés, & Saurina, 2000), aumentando assim a exposição do setor ao risco de incumprimento futuro.

Nos últimos anos, e com maior expressão entre 2014–2016, tem-se vindo a assistir a um conjunto de alterações na composição dos sistemas bancários que levantam questões quanto a possíveis interligações entre o risco bancário e a concentração bancária. De acordo com a literatura existente, existem duas visões completamente antagónicas sobre a relação entre o risco bancário e competição bancária. Por um lado, podemos considerar a visão da “fragilidade da concorrência”, que sugere que maior competição penaliza os lucros dos bancos, reduz o seu valor, e consequentemente podem levar os bancos a tomarem riscos excessivos para aumentar a sua rentabilidade (Reinhart, Rogoff, & Cabot, 2008). Os autores referem que o tamanho do sistema bancário tem um efeito negativo na economia após um certo ponto, isto porque um mercado financeiro com um sistema bancário grande é mais propício a um número superior de crises financeiras, podendo estas ser acompanhadas de grandes recessões. Seguindo a mesma linha de pensamento, Lis et al., (2000); Salas & Saurina (2002) encontraram uma relação negativa entre o rácio de NPL e a dimensão do banco. Um setor financeiro mais concentrado e menos competitivo é normalmente caracterizado por gerar lucros mais altos para os bancos (Allen & Gale, 2000, 2004), que servem de “almofada” de proteção contra choques adversos.

Na Zona Euro, encontramos incentivos para que os bancos se consolidem. O BCE acredita que há ganhos e poupanças na fusão de instituições financeiras, promovendo a flexibilização das regras impostas neste tipo de operações (European Central Bank, 2020). A flexibilização do mercado com a entrada de novos *players* e novos produtos (“*FinTechs*”) vem pressionar os Bancos quanto à inovação o que hoje, e mais do que nunca devido à pandemia, encontra paralelo no aceleração da transição digital em vários setores da

economia. No entanto, o investimento necessário para que os bancos acompanhem essa evolução é muito elevado e nem todas as instituições dispõem de “músculo financeiro” para combater esta nova concorrência. Para além disso, a concentração bancária compensa a incerteza, pois potencia a diminuição de problemas de seleção adversa e cria sinergias de monitorização entre os bancos (Karadima & Louri, 2021), reduzindo problemas de risco moral. Este ponto reveste-se de especial relevância, pois a incerteza gera um declínio no investimento e no emprego, motivando empresas e famílias a adiar investimentos (Bloom, Kose, & Terrones, 2013; Wensheng Kang et al., 2013).

No entanto numa linha de pensamento oposta, Boyd & De Nicoló (2005) sugerem que os bancos, de forma racional, não produzem carteiras de crédito mais arriscadas quando confrontados com o aumento da concorrência. Pelo contrário, eles acreditam que quando a competição diminui, os bancos cobram taxas de juro mais altas levando os mutuários a escolherem projetos de maior risco. Por conseguinte, o aumento da dimensão dos bancos não implica necessariamente uma diminuição do risco bancário. A esta conclusão chegaram Koju, Koju, & Wang (2018) e Makri et al. (2014), que observaram uma relação positiva entre a dimensão dos bancos e o rácio de NPL. Nesta corrente de pensamento, a concorrência poderá ser positiva para a estabilidade financeira visto existir uma relação próxima entre a banca e a economia, ao mesmo tempo que a concorrência estimula a inovação (Akins, Li, Ng, & Rusticus, 2016; Claessens, 2009), exercendo aquela o efeito positivo ao nível da eficiência do setor na alocação dos recursos (Vives, 2001). Adicionalmente, num setor financeiro muito concentrado, os bancos tenderão a promover um racionamento do crédito (Guzman, 2000), limitando o seu acesso a empresas e famílias. Da análise à crise de 2008, muitos políticos e reguladores indicavam algumas medidas para combater o excesso de dimensão dos bancos, acima de tudo para evitar os chamados bancos “*too big to fail*”, normalmente

caracterizados por comportarem uma cultura de risco muito agressiva, sendo que uma dessas medidas era tornar os bancos mais pequenos e flexíveis, de modo a facilitar a sua supervisão (As, 2016). A relação entre risco bancário e concentração bancária, não encontra, portanto, consenso no meio académico. Por conseguinte, construímos a seguinte questão de investigação (Q1):

Q11: Qual a relação entre NPL e o poder de mercado (concentração bancária)?

A relação entre a concentração bancária e os NPL, apesar de não ser consensual, poderá ser afetada pelo meio macroeconómico onde está inserida. Männasoo & Mayes (2006) concluíram que, no seio da União Europeia (EU), uma elevada concentração bancária é prejudicial para os respetivos sistemas. Pelo contrário, problemas nos sistemas bancários em países fora da EU estão mais associados a uma reduzida concentração mercado bancário. Para uma amostra de amostra de bancos comerciais de 12 países asiáticos (2001–2007). No entanto, evidenciando a heterogeneidade de resultados na literatura, Soedarmono et.al. (2011) concluem que o maior poder de mercado resulta em maior instabilidade no sistema bancário. Embora os bancos estejam mais bem capitalizados em mercados menos competitivos, o risco de incumprimento permanece maior. Segundo os autores, este comportamento depende do ambiente económico, isto porque períodos de maior crescimento económico, contribuíram para mitigar riscos e maior instabilidade em mercados menos competitivos.

Períodos de estabilidade macroeconómica (crescimento económico e estabilidade financeira), têm favorecido o crescimento do tamanho dos bancos e da sua eficiência, permitindo a geração de maiores margens relativas (De Guevara, Maudos, & Pérez, 2005). No entanto, alguns estudos sugerem que à medida que o crescimento económico aumenta, os bancos veem o seu capital reduzir, concluindo-se daqui que períodos de maior expansão

económica prejudicam os índices de capital dos bancos, podendo em último caso, afetar a sua solvabilidade (Ayuso, Pérez, & Saurina, 2004; Jokipii & Milne, 2008).

T. Beck, Demirgüç-Kunt, & Levine (2006), sugerem que a concentração de bancos nacionais tende a reduzir a probabilidade de um país sofrer uma crise bancária sistémica, mesmo após controlar as diferenças das políticas regulatórias dos bancos comerciais e das condições macroeconómicas. Numa expectativa de aumento exponencial do crédito malparado (Sebnem Kalemli-Ozcan et al., 2020), e de um número considerável de bancos que serão “empurrados” para níveis de capital abaixo dos requisitos mínimos (Fundo Monetário Internacional, 2020) por via do efeito pandémico da COVID19, poderemos vir a assistir a uma aceleração do movimento de concentração bancária. Para contribuir para esse debate, considerando o contexto macroeconómico e as especificidades do sistema bancário nacional, formulamos a seguinte hipótese de investigação:

H1: A relação entre os NPL e a concentração bancária não é independente das condições macroeconómicas.

4. Dados e Variáveis

4.1 Dados

Entre 2010 e 2019 a APB tinha 45 bancos associados com atividade financeira, comercial e de investimento. Verificamos que vários bancos operaram por um período inferior a 5 anos de atividade entre 2010 e 2019 (p.e., BANCO CTT; CEMAH; BANCO CREDIBOM; ABANCA; WIZINK; DEUTSCHE BANK; FINIBANCO; ITAÚ; FORTIS; BPN; BANCO PORTUGUÊS de INVESTIMENTO e BNP PARIBAS WM), pelo que foram retirados da amostra. Retirou-se ainda o BNP SS, por não ter registo de crédito vencido e os bancos BANCO BRASIL, BANKINTER e BARCLAYS acerca dos quais não existe informação sobre

NPL para pelo menos 5 anos. Para além disso, dos bancos sujeitos a análise, alguns deles têm como *core business* a banca de investimento, tendo desta forma valores de crédito concedido residual ou mesmo nulo (p.e., CARREGOSA; MONTEPIO INV.; HAITONG; BESI; CBI; BII; BANIF INV). Por conseguinte, tendo em conta o âmbito do nosso estudo, excluímos da amostra todos os bancos com menos de 5 anos de atividade ou com menos de 5 anos de informação sobre o crédito malparado e a banca de investimento. Por fim foram criados dois bancos sintéticos que aglutinam a atividade do BES + NOVO BANCO² e BES AÇORES + NB AÇORES, não resultando daqui qualquer sobreposição de dados. Fruto das restrições definidas, a amostra deste estudo é composta por 20 bancos a operar em Portugal entre 2010 e 2019 (ver **Quadro A1**, em apêndice).

4.2 Variáveis

4.2.1 Variável Dependente

O crédito considera-se vencido ou malparado quando a sua recuperação se torna duvidosa ou quando se verifica uma incapacidade na sua recuperação. Concretamente, o crédito vencido verifica-se quando o pagamento de juros ou a amortização de capital estão vencidos há 90 dias ou mais; o pagamento de juros a 90 ou mais dias foi capitalizado, refinanciado ou atrasado por meio de acordo entre as partes; os pagamentos estão atrasados há menos de 90 dias, mas existem outras razões que induzem a que os mesmos possam não ocorrer na sua totalidade, designadamente a situação de falência do devedor (Pereira et al., 2015). Até 31 de Dezembro de 2017, a nossa variável dependente (NPL) foi medida através do rácio de crédito e juros vencidos dos Bancos. No entanto, em consequência da crise financeira de 2007, o *International Accounting Standards Board* (IASB) procedeu em 2014 à substituição da norma *International Accounting Standards* (IAS)

² O NOVO BANCO surge da resolução do BES e o NB AÇORES do BES AÇORES, em agosto de 2014

39–Instrumentos Financeiros: Reconhecimento e Mensuração pela IFRS 9–Instrumentos Financeiros, que se tornou obrigatória na UE. A introdução desta norma permitiu a redução na complexidade do tratamento contabilístico, permitindo ainda o reconhecimento antecipado das perdas por imparidade em créditos (ao invés de perdas incorridas, como era feito até dezembro de 2017) e por maior valor, aumentando a confiabilidade nas demonstrações financeiras e permitindo maior estabilidade financeira das entidades.

De acordo com esta norma, as perdas por imparidade passaram a ser calculadas através de uma provisão para perdas, divididas em 3 estágios:

Estágio 1: Neste estágio encontramos instrumentos financeiros sem alterações significativas na qualidade do crédito desde o reconhecimento inicial, e a imparidade deve ser calculada para perdas de crédito esperadas a 12 meses.

Estágio 2: Instrumentos financeiros com aumento significativo do risco crédito desde o reconhecimento adicional, devendo a imparidade ser calculada para perdas de crédito esperadas *lifetime*, ou seja, até à sua maturidade.

Estágio 3: Para crédito classificado como *default*, e a imparidade deve ser calculada para perdas de crédito esperadas *lifetime*, ou seja, até à sua maturidade.

Ainda são poucos os estudos que conseguem demonstrar os reais impactos pela introdução da norma IFRS9 nos setores financeiros, no entanto destacamos o estudo de (Dunal, Andrzejewski, & Ożga, 2019) que analisaram o setor bancário da Polónia através de uma amostra de doze bancos listados na Warsaw Stock Exchange com dados recolhidos com referência ao primeiro trimestre de 2018. Os autores concluíram que a implementação da IFRS 9 teve um impacto significativamente negativo no setor, reduzindo o valor do capital dos bancos polacos e aumentando o montante das perdas por imparidade a reconhecer nos primeiros doze meses.

4.2.2 Variáveis Independentes

Em linha com estudos anteriores, para medir as condições macroeconómicas, usamos o crescimento económico (G_{pibpc}), medido através da taxa de crescimento do PIB per capita (p.e., Louzis et al., 2011). O poder de mercado é medido pelo rácio do crédito de cada banco pelo crédito total concedido por todos os bancos no ano t (PM_C).

Para aferir a robustez dos resultados usamos a taxa de *desemprego* (TD) (p.e., Makri et al., 2014), como medida alternativa ao crescimento económico. O estudo sobre poder de mercado é alargado em testes de robustez através de variáveis de ativo, medido pelo rácio entre o ativo de cada banco e ativo total de todos os bancos no ano t (PM_A) (Louzis, 2011) e pelo número de balcões de cada banco abertos ao público no mesmo momento ($BALC$).

4.2.3 Variáveis de Controlo

Para responder à pergunta de investigação e testar a hipótese empírica, controlamos as características dos bancos. A liquidez (LIQ) é medida pelo rácio dos créditos concedidos sobre os depósitos, em percentagem (p.e., Makri et al., 2014) – por conseguinte, um elevado rácio de crédito sobre depósitos é um indicador de reduzida liquidez; a rendibilidade da atividade bancária é captada pela rendibilidade dos capitais próprios (ROE), medida pelo rácio dos resultados líquidos e dos capitais próprios em percentagem (p.e., Louzis et al., 2011), o capital, medido pelo rácio equity *Tier 1*, dá-nos uma imagem do grau de capitalização de cada banco, e a solvabilidade ($SOLV$), medida pelo capital próprio sobre o ativo total, em percentagem (p.e., Vong, 2011; Louzis et al., 2011), permite-nos analisar a segurança e a solidez do banco. A **Tabela 1** define as variáveis do estudo.

Tabela 1- Definição das variáveis

Variáveis	Medida	Definição	Fonte
Dependente			
NPL	%	Rácio do crédito e juros vencidos sobre o total de crédito	APB
Independentes			
<u>Macroeconomia</u>			
G_pibpc	%	Taxa de crescimento anual do PIBpc	INE
<u>Concentração</u>			
PM_C	%	Rácio do crédito de cada banco pelo crédito total de todos os bancos no ano t	APB
Controlo			
<u>Banco</u>			
LIQ	%	Rácio dos créditos sobre os depósitos	APB
ROE	%	Rácio dos resultados líquidos e dos capitais próprios	APB
Tier 1	%	Rácio Equity Tier 1	APB
SOLV	%	Rácio do capital próprio sobre o ativo total	APB
Robustez			
<u>Macroeconómicas</u>			
TD	%	Taxa de crescimento anual do número de desempregados	PORDATA
<u>Concentração</u>			
PM_A	%	Rácio do Ativo de cada banco pelo Ativo total de todos os bancos no ano t	APB
BALC	Discreta	Número total de balcões do banco	APB

Notas: APB: Associação Portuguesa de Banco; INE: Instituto Nacional de Estatística.

4.3 Estatísticas descritivas

A **Tabela 2** apresenta as estatísticas descritivas. O valor médio dos NPL dos bancos da nossa amostra é de 7.611%, variando desde 0.035% (relativos ao BANCO BIG em 2016) até os 60.418% (FINANTIA em 2014). No campo das variáveis macroeconómicas, observou-se um crescimento económico (*G_pibpc*) médio de 2.293%. Encontramos o valor mais baixo em 2012, onde se verificou um período de recessão (-4.040%) e o mais alto em 2017, onde o crescimento económico atingiu 5.330%. O poder de mercado medido pelo crédito concedido (*PM_C*) varia entre 0.005% relativo ao ACTIVOBANK em 2011 e 2012 e 34.960% relativo à CGD em 2014. O valor médio do rácio de liquidez (*LIQ*) dos bancos é de 1851.703%, sendo valor mínimo de 1.317% (BANCO BIG em 2019) – i.e., elevada liquidez – e o valor

máximo de 54721.60% ³(SANTCONSUMER em 2014) – i.e., reduzida liquidez. A rentabilidade média dos capitais próprios dos bancos (*ROE*) no período em estudo foi de -2.109%, apresentando este indicador uma variação entre -520.481% (BANCO BPI) e 58.567% do (ACTIVOBANK), em 2011 e 2015 respetivamente. O rácio médio de capital *Tier 1* era de 15.338%, variando entre 6.200% (NB AÇORES + BAC) e 56.120% (BANIF MAIS), ambos registados em 2014. A média da solvabilidade dos bancos (*SOLV*) foi de 8.939%, variando entre os 0.097% do BPI em 2011 e 43.226% do BANIF MAIS em 2014.

Tabela 2- Estatísticas descritivas

Variáveis	N	Média	Desvio-padrão	Min	Max
Dependente					
NPL	181	7.611	9.606	.035	60.418
Independentes					
<u>Macroeconómica</u>					
G_pibpc	200	2.293	2.888	-4.040	5.330
<u>Concentração</u>					
PM_C	182	5.495	7.589	.005	34.960
Controlo					
<u>Banco</u>					
LIQ	183	1851.703	7870.393	1.317	54721.600
ROE	182	-2.109	43.572	-520.481	58.567
Tier 1	167	15.338	8.989	6.200	56.120
SOLV	182	8.939	6.097	.097	43.226
Robustez					
<u>Macroeconómicas</u>					
TD	200	-2.472	15.219	-21.350	22.050
<u>Concentração</u>					
PM_A	183	5.464	7.494	0.054	29.780
BALC	182	263.725	292.755	1	881

A variação média da taxa de desemprego (*TD*) durante o período em análise foi negativa (-2.472%) tendo essa variação negativa registado o seu maior valor em 2018 (-21.350%).

³ Esta grande disparidade de valores relativamente ao rácio de liquidez é explicada pelo facto deste rácio ser medido neste estudo pelo valor do crédito sobre o valor dos depósitos (LtD: Loan to Deposits). Como tal, um banco que se dedique essencialmente à concessão de crédito e não tanto ao aforro, terá necessariamente um rácio de liquidez alto, como é o caso do SANTCONSUMER. Por outro lado, bancos que tenham como *core business* a banca de investimento e poupança, não registando valores elevados de crédito concedido (como por ex. o BANCO BIG), terão um rácio de liquidez mais baixo.

O número médio de balcões (*BALC*) era de 292 por banco, sendo o valor mais baixo observado para o banco BNP (i.e., 1 balcão) e o valor máximo de número de balcões observado para o BCP em 2010 (i.e., 881 balcões). O poder de mercado medido pelos ativos (*PM_A*), variou entre 0.054% do ACTIVOBANK (em 2010) e 29.780 % da CGD (em 2014).

Tabela 3- Matriz de Correlações

Variáveis		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dependente											
NPL	1	1.000									
Independentes											
<u>Macroeconomia</u>											
G_pibpc	2	-0.066	1.000								
<u>Concentração</u>											
PM_C	3	-0.070	0.045	1.000							
Controlo											
<u>Banco</u>											
LIQ	4	0.199*	-0.079	-0.149	1.000						
ROE	4	-0.017	0.180	-0.175	0.053	1.000					
Tier 1	6	0.210*	0.169	-0.282*	0.249*	0.118	1.000				
SOLV	7	0.592*	0.110	-0.308*	0.219*	0.210*	0.721*	1.000			
Robustez											
<u>Macroeconómicas</u>											
TD	8	-0.023	-0.862*	-0.058	0.036	-0.148	-0.199*	-0.150	1.000		
<u>Concentração</u>											
PM_A	9	-0.055	0.053	0.990*	-0.151	-0.173	-0.267*	-0.299*	0.061	1.000	
BALC	10	-0.125	-0.060	0.844*	-0.196*	-0.213*	-0.391*	-0.386*	0.072	0.839*	1.000

*valor de prova <0.1; ** valor de prova <0.05, *** valor de prova<0.01.

A Tabela 3 reporta a matriz de correlações de Pearson. De acordo com Gujarati (2009), um efeito da multicolinearidade torna difícil obter estimativas de coeficientes de regressão com um erro padrão pequeno, o que significa que, em termos práticos, os estimadores podem ser obtidos com grandes variâncias e covariâncias, dificultando estimativas precisas. Quando os coeficientes de correlação entre as variáveis independentes estão acima de 50%, o problema da colinearidade torna-se significativo e preocupante. No nosso caso, apenas as variáveis de controlo *Solvabilidade* e *Capital* apresentam uma correlação

acima dos 50%, pelo que para evitar o problema de colinearidade, introduzimos as variáveis de controlo uma de cada vez. Como nenhum dos valores devolvidos para as correlações entre as variáveis independentes é superior ao valor de referência referido, podemos assumir que não há evidências de fortes relações lineares entre as referidas variáveis independentes, e considerar todas as variáveis em conjunto nos modelos ajustados posteriormente. Também não se verifica qualquer problema de colinearidade nas variáveis de robustez.

5 Método

Neste estudo relacionamos o rácio de NPL dos bancos com o crescimento económico (ou seja, o crescimento do produto interno bruto per capita) moderado pelo grau de poder bancário / de mercado (ou seja, o peso de cada banco no crédito total concedido no sistema bancário, por ano) como *proxy* da concentração bancária, mas controlando as características específicas dos bancos (i.e., LIQ, SOLV, ROE e Tier 1). Para o efeito, recolhemos um conjunto de dados públicos, disponibilizados pela Associação Portuguesa de Bancos (APB), Instituto Nacional de Estatística (INE) e PORDATA, sobre 20 bancos e condições macroeconómicas no período em análise.

Como analisamos medidas repetidas de NPL para bancos ao longo do tempo, adotamos a metodologia de dados em painel. Ao estudarmos um micro painel (20 bancos x 10 anos) com dados não balanceados, utilizamos o modelo de dados em painel linear dinâmico estimado pelo Método dos Momentos Generalizados (GMM), em particular o modelo *system-GMM*. Este método reduz o viés de amostra finita e qualquer outra imprecisão, ajustando os níveis e mudanças no NPL para os seus desfasamentos (*lags*) e outras variáveis explicativas usando níveis desfasados como instrumentos. A escolha recai no *system-GMM*, em detrimento do também usualmente utilizado *difference-GMM*, uma vez

que o modelo especificado neste estudo engloba variáveis macroeconómicas que são conhecidas pela presença de mecanismos geradores de estatísticas de passeio aleatório (*random walk*); e este procedimento produz estimativas mais eficientes e precisas em comparação ao segundo, melhorando a precisão e reduzindo o viés (Baltagi, 2008).

O modelo system-GMM, pode ser parametrizado da seguinte forma:

$$Y_{it} = \delta Y_{i,t-1} + \beta_1 \cdot G_pibpc + \beta_2 \cdot PM_C + \beta_3 \cdot (G_pibpc * PM_C) + \alpha \cdot Z'_{it} + u_i + \varepsilon_{it}$$

Onde Y_{it} é a variável dependente (NPL), para o i -ésimo banco no ano t ($i=1,...,20$ e $t=1,...,10$), δ é o coeficiente do impacto da variável dependente no ano anterior ($t - 1$); β_1 é o coeficiente do efeito do crescimento económico (G_pibpc); β_2 é o coeficiente para poder de mercado (PM_C); β_3 mede o efeito da interação entre a condição macroeconómica e o poder de mercado; Z'_{it} é o vetor de variáveis de controle (i.e., características específicas dos bancos), e α é o vetor de coeficiente correspondente; u_i é o componente de efeitos latentes no nível do painel (banco), e ε_{it} é a variabilidade inexplicada, i.i.d. com variância σ^2 ; com o pressuposto de que u_i e ε_{it} são independentes para cada i e para todo t .

Para fins de robustez, re-estimamos o nosso modelo considerando, por sua vez, a taxa de desemprego (TD) como condição macroeconómica e duas medidas distintas de poder bancário/de mercado: o peso de cada banco no total de ativos de todo o sistema bancário, por ano (PM_A); e, pelo número de agências de cada banco ($BALC$), como proxy para a dispersão da atividade bancária.

Para validação e diagnóstico do modelo são reportados os resultados de dois testes de especificação que permitem analisar a consistência do estimador GMM: o Teste de *Hansen* e o teste de correlação serial (autocorrelação). O teste de *Hansen* das restrições de sobreidentificação é usado para detetar se o modelo está bem especificado ou não, analisando a validade geral dos instrumentos que não devem ser correlacionados com o

termo de erro. A não rejeição da hipótese nula deste teste indica que os instrumentos não estão correlacionados com os erros e são válidos, indicando que o modelo está especificado corretamente. Realizamos dois testes de correlação serial de primeira ordem, AR(1), e de segunda ordem, AR(2), cuja hipótese nula é, respetivamente, a não existência de correlação de primeira e de segunda ordem. Sendo que é esperada a existência de correlação serial de primeira ordem (uma vez que valores passados de NPL estarão associados a valores presentes de NPL), é esperada a rejeição da hipótese nula. O contrário (a não rejeição da hipótese nula) é esperado para a correlação serial de segunda ordem. Os respetivos valores de prova serão reportados para os testes de correlação serial. Reportamos ainda o valor da estatística de *Wald* para verificar se todas as variáveis independentes explicam conjuntamente e de forma significativa o modelo.

6. Resultados

A **tabela 4** apresenta os resultados dos modelos gerados. Na **coluna I**, consideramos o modelo no seu todo, introduzindo alternadamente o rácio equity Tier 1 (*Tier 1*) e a solvabilidade (*SOL I*) pelas razões enunciadas na análise da matriz de correlações.

Tabela 4- Estimções System GMM (Modelo Base com Interações) – Variável Dependente: NPL

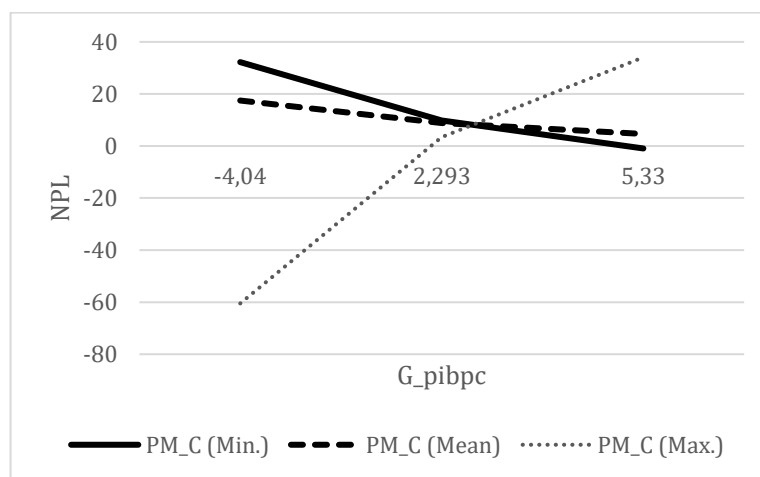
Variáveis	Coluna I [Modelo total]	
	I.1	I.2
Independentes		
NPL(t-1)	0.644*** (0.039)	0.613*** (0.067)
<u>Macroeconomia</u>		
G_pibpc	-3.546*** (1.260)	-2.584*** (0.837)
<u>Concentração</u>		
PM_C	-1.178** (0.531)	-0.700* (0.360)
Interação		
G_pibpc x PM_C	0.421** (0.181)	0.264** (0.129)
Controlo		
<u>Banco</u>		
LIQ	0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)
ROE	0.1045 (0.100)	-0.047 (0.069)
Tier 1	-0.0556 (0.092)	
SOLV		0.446*** (0.140)
Constante	13.952*** (4.584)	5.842** (2.480)
Estatística de Wald	443.06***	817.43***
Hansen Chi2 (valor de prova)	0.789	0.644
Arellano-Bond AR(1) (valor de prova)	0.051	0.187
Arellano-Bond AR(2) (valor de prova)	0.203	0.067
Número de instrumentos	28	28
Observações	122	136
Número de Bancos	19	20

*valor de prova <0.1; ** valor de prova <0.05, *** valor de prova<0.01. Erros padrão reportados entre parêntesis.

Das estimções resultantes podemos concluir que os NPL num dado momento estão positivamente relacionados com os registados no momento anterior. O crescimento económico (*G_pibpc*) e o poder de mercado (medido pelo crédito concedido- *PM_C*), têm um impacto negativo, estatisticamente significativo, no valor esperado dos *NPL*. No entanto a interação positiva, e estatisticamente significativa, entre estas variáveis e os valores de *NPL* confirma que a relação entre os *NPL* e a concentração bancária não é independente

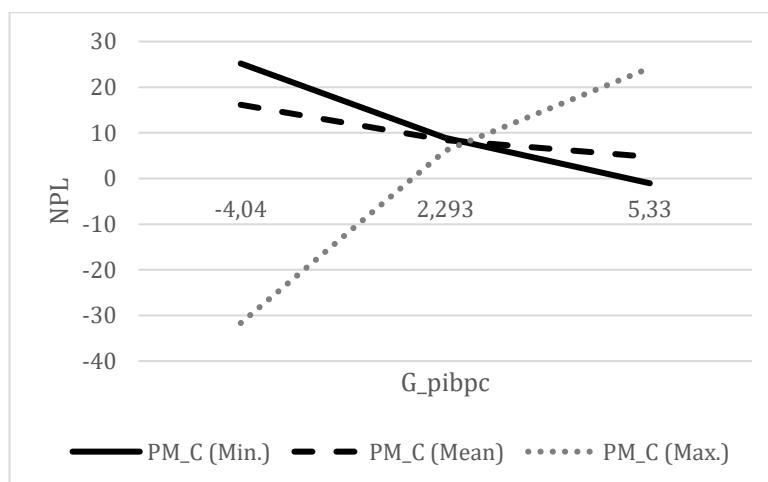
das condições macroeconómicas, em linha com a formulação da hipótese 1. O crescimento económico aumenta os NPL de bancos com elevado poder de mercado (I. 1: $\beta_{G_pibpc \times PM_C} = 0.421$; I. 2: $\beta_{G_pibpc \times PM_C} = 0.264$), enquanto que um maior crescimento económico beneficia os bancos com menor poder de mercado (I. 1: $\beta_{G_pibpc} = -3.546$, $\beta_{PM_C} = -1.178$; I. 2: $\beta_{G_pibpc} = -2.584$, $\beta_{PM_C} = -0.700$). Por outro lado, em períodos de recessão económica, são os bancos com maior poder de mercado que registam menores NPL. As Figuras 4 e 5 evidenciam estas relações através do estudo dos efeitos marginais.

Figura 4- Efeitos Marginais NPL vs G_pibpc (Modelo Coluna I.1)



Fonte: Elaboração própria

Figura 5- Efeitos Marginais NPL vs G_pibpc (Modelo Coluna I.2)



Fonte: Elaboração própria

A **tabela 5** reporta os testes de robustez para *proxies* alternativas do poder de mercado (Coluna I – poder de mercado medido pelos ativos; Coluna II – número de balcões). As estimativas obtidas confirmam os resultados reportados na tabela 4.

Tabela 5- Estimções System GMM (Robustez – Concentração – com Interações) – Variável dependente: NPL

Variáveis	Coluna I (PM A) [Modelo total]		Coluna II (BALC) [Modelo total]	
	A.1	A.2	B.1	B.2
Independentes				
NPL(t-1)	0.660*** (0.035)	0.615*** (0.062)	0.655*** (0.045)	0.645*** (0.080)
<i>Macroeconomia</i>				
G_pibpc	-3.036** (1.227)	-2.353*** (0.835)	-3.956*** (0.954)	-2.650*** (0.877)
<i>Concentração</i>				
PM_A	-0.962** (0.442)	-0.567* (0.304)		
BALC			-0.200*** (0.005)	-0.010** (0.005)
Interação				
G_pibpc x PM_A	0.346** (0.158)	0.214* (0.113)		
G_pibpc x BALC			0.008*** (0.002)	0.004** (0.002)
Controlo				
<i>Banco</i>				
LIO	0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	-0.000* (0.000)
ROE	0.071 (0.084)	-0.065 (0.062)	0.091 (0.094)	-0.052 (0.036)
Tier 1	-0.043 (0.077)		-0.065 (0.092)	
SOLV		0.454*** (0.134)		0.460*** (0.146)
Constante	11.982*** (4.100)	5.133** (2.307)	15.498*** (3.678)	5.709** (2.510)
Estatística de Wald	585.35***	1011.74***	840.87***	
Hansen Chi2 (valor de prova)	0.927	0.713	0.934	0.796
Arellano-Bond AR(1) (valor de prova)	0.063	0.077	0.042	0.063
Arellano-BondAR(2) (valor de prova)	0.226	0.194	0.232	0.207
Número de instrumentos	28	28	28	28
Observações	122	136	120	134
Número de Bancos	19	20	19	20

*valor de prova <0.1; ** valor de prova <0.05, *** valor de prova<0.01. Erros padrão reportados entre parêntesis

A **tabela 6**, apresenta-nos os resultados das interações, entre as variáveis que medem o poder de mercado ao nível do crédito concedido (Coluna I: *PM_C*), ao nível dos ativos (Coluna II: *PM_A*) e do número de balcões (Coluna III: *BALC*) com a taxa de crescimento do

desemprego (*TD*), medida alternativa (e negativamente correlacionada) ao crescimento económico. Uma vez mais, as estimativas obtidas confirmam os resultados do modelo base (tabela 4). Os nossos resultados parecem, portanto, confirmar a nossa hipótese de investigação, ou seja, parece haver evidência científica de que a relação entre NPL e a concentração bancária não é independente das condições macroeconómicas.

Tabela 6- Estimções System GMM (Robustez – Macroeconomia – com Interações) – Variável Dependente: NPL

Variáveis	Coluna I – PM_C [Modelo total]		Coluna II – PM_A [Modelo total]		Coluna III – BALC [Modelo total]	
	A.I.1	A.I.2	B.II.1	B.II.2	C.III.1	C.III.2
Independentes						
NPL(t-1)	0.688*** (0.038)	0.620*** (0.061)	0.689*** (0.030)	0.623*** (0.056)	0.684*** (0.0389)	0.653*** (0.072)
<i>Macroeconomia</i>						
TD	0.477*** (0.132)	0.537*** (0.116)	0.383*** (0.121)	0.463*** (0.125)	0.472*** (0.118)	0.547*** (0.122)
<i>Concentração</i>						
PM_C	-0.405** (0.184)	-0.376** (0.169)				
PM_A			-0.313** (0.134)	-0.299** (0.136)		
BALC					-0.007** (0.003)	-0.004* (0.003)
Interação						
TD x PM_C	-0.054*** (0.021)	-0.065*** (0.022)				
TD x PM_A			-0.041*** (0.015)	-0.052*** (0.020)		
TD x BALC					-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)
Controlo						
<i>Banco</i>						
LIQ	0.000 (0.000)	-0.000** (0.000)	0.000 (0.000)	-0.000* (0.000)	0.000* (0.000)	-0.000*** (0.000)
ROE	0.037 (0.050)	-0.005 (0.074)	0.002 (0.037)	-0.030 (0.066)	0.001 (0.036)	-0.009 (0.059)
Tier 1	-0.0178 (0.052)		-0.011 (0.048)		-0.028 (0.045)	
SOLV		0.434*** (0.125)		0.421*** (0.123)		0.408*** (0.137)
Constante	6.265*** (1.576)	2.101* (1.173)	5.442*** (1.342)	1.81987* (1.02983)	6.749*** (1.956)	2.053 (1.472)
Estatística de Wald	665.65***	364.08***	1136.13***	654.82***	1635.78***	899.06***
Hansen Chi2 (valor de prova)	0.959	0.857	0.984	0.863	0.967	0.835
Arellano-Bond AR(1) (valor de prova)	0.471	0.848	0.329	0.458	0.358	0.484
Arellano-Bond AR(2) (valor de prova)	0.325	0.379	0.308	0.342	0.301	0.327
Número de instrumentos	28	28	28	28	28	28
Observações	122	136	122	136	120	134
Número de Bancos	19	20	19	20	19	20

Os resultados para o teste *Hansen* indicam que, em todas as especificações, não rejeitamos a hipótese nula. O que significa que os instrumentos são válidos e que o modelo está especificado corretamente. Relativamente aos valores de prova reportados para AR (1) e AR (2), como esperado, existe correlação serial de primeira ordem e nenhuma evidência de correlação serial significativa de segunda ordem (à exceção dos modelos apresentados na tabela 6 onde é sugerida a existência de correlação serial de segunda ordem). Resumidamente, as estatísticas sugerem uma especificação adequada. O valor da estatística de *Wald* também mostra que todas as variáveis independentes explicam conjuntamente e de forma significativa o modelo ao nível de significância de 5%.

7. Conclusões

Este estudo oferece uma contribuição dupla. Em primeiro lugar, os resultados apontam que o poder de mercado desempenha um papel crucial no estabelecimento da relação entre os NPL e as condições macroeconómicas. Em segundo lugar, descobrimos que tal relação não é unívoca. O Poder de Mercado é sobretudo relevante para reduzir os NPL em períodos de recessão económica. Maiores bancos, que geralmente são os que mais concedem crédito, tenderão a restringir a concessão de crédito. Em períodos de grande expansão económica, os bancos com maior poder de mercado tendem a registar maiores NPL (quer em termos absolutos como em termos relativos). Nestes períodos é difícil convencer os gestores bancários a seguirem políticas de crédito prudentes quando o banco detém uma vantagem competitiva elevada, nomeadamente elevado poder de mercado aumentando assim a exposição do setor ao risco de incumprimento futuro. Alternativamente, a recuperação económica e o crescimento são benéficos para bancos com baixo poder de

mercado que registam menores índices de crédito malparado (igualmente em termos absolutos e relativos). Por outro lado, estes bancos acumulam maiores índices de NPL do que os bancos com maior poder de mercado em períodos de recessão económica. Isto pode sugerir que os bancos com grande poder de mercado são mais rigorosos em períodos de recessão económica, enquanto os bancos com baixo poder de mercado são menos rigorosos no mesmo período.

Em síntese, este estudo promove um passo em frente ao analisar como o poder do mercado bancário interage com as condições macroeconómicas para prever os NPL, contribuindo assim para a discussão sobre o impacto da concentração / concorrência de mercado no aumento da atividade creditícia e na prevenção de crises financeiras decorrentes de elevados índices de NPL.

Referências

- Akins, B., Li, L., Ng, J., & Rusticus, T. O. (2016). Bank Competition and Financial Stability: Evidence from the Financial Crisis. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 51(1), 1–28. <https://doi.org/10.1017/S0022109016000090>
- Allen, F., & Gale, D. (2000). Bubbles and crises. *Economic Journal*, 110(460), 236–255. <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00499>
- Allen, F., & Gale, D. (2004). Competition and Financial Stability. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 36(3b), 453–480. <https://doi.org/10.1353/mcb.2004.0038>
- APB. (2019). Overview do Sector Bancário Português.
- As, P. (2016). Paper CMVM A Crise Financeira : Aprendemos as Lições? Working Paper.
- Aver, B. (2008). An Empirical Analysis of Credit Risk Factors of the Slovenian Banking System. *Managing Global Transitions*, 6(3), 317–334. Retrieved from

<https://econpapers.repec.org/RePEc:mgt:y:2008:i:3:p:317-334>

Ayuso, J., Pérez, D., & Saurina, J. (2004). Are capital buffers pro-cyclical? Evidence from Spanish panel data. *Journal of Financial Intermediation*, 13(2), 249–264.

[https://doi.org/10.1016/S1042-9573\(03\)00044-5](https://doi.org/10.1016/S1042-9573(03)00044-5)

BACEN. (2018). Relatório de Estabilidade Financeira. Departamento de Estudos Econômicos, 15, 1–168.

Baltagi, B. (2008). *Econometric Analysis of Panel Data* (Vol. 4). Chichester: John Wiley & Sons.

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.

<https://doi.org/10.1007/s11079-015-9358-8>

Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (2003). Bank Concentration and Crises. National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w9921>

Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (2006). Bank concentration, competition, and crises: First results. *Journal of Banking and Finance*, 30(5), 1581–1603.

<https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2005.05.010>

Bloom, N., Kose, M. A., & Terrones, M. E. (2013). Held Back by. (March), 3–6.

Boudriga, A., Taktak, N. B., & Jellouli, S. (2010). Bank specific, business and institutional environment determinants of banks nonperforming loans: Evidence from MENA countries. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(September), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Boyd, J. H., & De Nicoló, G. (2005). The theory of bank risk taking and competition revisited. *Journal of Finance*, 60(3), 1329–1343. <https://doi.org/10.1111/j.1540->

6261.2005.00763.x

Castro, V. (2012). " 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.
<https://doi.org/10.3846/16111699.2012.720590>

Claessens, S. (2009). Competition in the financial sector: Overview of competition policies. *World Bank Research Observer*, 24(1), 83–118.
<https://doi.org/10.1093/wbro/lkp004>

De Guevara, J. F., Maudos, J., & Pérez, F. (2005). Market power in European banking sectors. *Journal of Financial Services Research*, 27(2), 109–137.
<https://doi.org/10.1007/s10693-005-6665-z>

Delis. (2005). Munich Personal RePEc Archive Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability. (32026).

Demirgüç-Kunt, A., & Detragiache, E. (1998). The Determinants of Banking Crises in Developing and Developed Countries. *IMF Staff Papers*, Vol. 45, pp. 81–109.
<https://doi.org/10.2307/3867330>

Dimitrios, A., Helen, L., & Mike, T. (2016). Determinants of non-performing loans : Evidence from Euro-area countries. 18, 116–119.

Dunal, P., Andrzejewski, M., & Ożga, P. (2019). Wierny i rzetelny obraz instrumentów pochodnych w sprawozdaniu finansowym według modelu rachunkowości zabezpieczeń w dobie MSSF 9. *Acta Universitatis Lodzensis. Folia Oeconomica*, 6(339), 185–201. <https://doi.org/10.18778/0208-6018.339.11>

Esteves, P. S., Ribeiro, N., Couchinho, A., Nascimento, B., Ramos, C., Rodrigues, L., & Torre,

R. (2018). Setor Bancario Portugues. Retrieved from

[https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-](https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/series_longas_setor_bancario_portugues.pdf)

[boletim/series_longas_setor_bancario_portugues.pdf](https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/series_longas_setor_bancario_portugues.pdf)

European Central Bank. (2020). Guide on the supervisory approach to consolidation in the banking sector. 1–13.

Fundo Monetário Internacional (2020). Global Financial Stability

Report_monetarycapitalmarketdep.

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.

<https://doi.org/10.1016/j.jfs.2015.08.004>

Guzman, M. G. (2000). Bank structure, capital accumulation and growth: a simple macroeconomic model. *Economic Theory*, 16(2), 421–455.

<https://doi.org/10.1007/PL00004091>

Islam, M. S., & Nishiyama, S.-I. (2016). The Determinants of Bank Profitability: Dynamic

Panel Evidence from South Asian Countries Kobe_2018_NPL View project The

Determinants of Bank Profitability: Dynamic Panel Evidence from South Asian

Countries. *Journal of Applied Finance & Banking*, 6(3), 1792–6599. Retrieved from

<https://www.researchgate.net/publication/319036158>

Jafari, F., Hajinabi, K., Jahangiri, K., & Riahi, L. (2019). International Transaction Journal of

Engineering , Management , & Applied Sciences & Technologies GOOD Governance in the Health System: 10(July), 1127–1141.

<https://doi.org/10.14456/ITJEMAST.2019.234>

- Jakubík, P. (2007). Macroeconomic environment and credit risk. *Finance a Uver – Czech Journal of Economics and Finance*, 57(1–2), 60–78.
- Jokipii, T., & Milne, A. (2008). The cyclical behaviour of European bank capital buffers. In *Journal of Banking and Finance* (Vol. 32).
<https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2007.12.001>
- Karadima, M., & Louri, H. (2021). Economic policy uncertainty and non-performing loans: The moderating role of bank concentration. *Finance Research Letters*, 38(January 2020), 101458. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101458>
- Kauko, K. (2012). External deficits and non-performing loans in the recent financial crisis. *Economics Letters*, 115(2), 196–199. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2011.12.018>
- Kjosevski, J., Petkovski, M., & Naumovska, E. (2019). Bank-specific and macroeconomic determinants of non-performing loans in the Republic of Macedonia: Comparative analysis of enterprise and household NPLs. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*, 32(1), 1185–1203. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2019.1627894>
- Koch, T. W., & Macdonald, S. S. (2009). Timothy W. Koch and S. Scott Macdonald *Bank Management* 6.
- Koju, L., Koju, R., & Wang, S. (2018). Macroeconomic and Bank-Specific Determinants of Non-Performing Loans: Evidence from Nepalese Banking System. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 7(3), 111–138. <https://doi.org/10.2478/jcbtp-2018-0026>
- Kumar, V., & Bird, R. (2020). Do Profitable Banks Make a Positive Contribution to the Economy? *Journal of Risk and Financial Management*, 13(8), 159.
<https://doi.org/10.3390/jrfm13080159>

- Lagoa, S., Leão, E., & Santos, J. (2004). Sistema Bancário: Evolução recente e seu papel no ajustamento da economia portuguesa. (1). Retrieved from <http://cadeiras.iscte-iul.pt/EconomiaMonetaria-Fin/VersaoFinal.pdf>
- Levine, R. (1997). Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda. *Journal of Economic Literature*, 35(2), 688–726. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-1678>
- Lis, S. F. De, Pagés, J. M., & Saurina, J. (2000). Credit Growth , Problem Loans and Credit Risk Credit Growth, Problem Loans and Credit Risk Provisioning in Spain (*).
- Louzis, D. P., Vouldis, A. T., & Metaxas, V. L. (2011). 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*. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2011.10.012>
- Makri, V., Tsagkanos, A., & Bellas, A. (2014). Determinants of non-performing loans: The case of Eurozone. *Panoeconomicus*, 61(2), 193–206. <https://doi.org/10.2298/PAN1402193M>
- Männasoo, K., & Mayes, D. G. (2006). Investigating the early signals of banking sector vulnerabilities in central and east european emerging markets. *Financial Development, Integration and Stability*, (8), 385–413. <https://doi.org/10.4337/9781847203038.00032>
- Marques, C., Martinho, R., & Silva, R. (2020). Empréstimos não produtivos e oferta de crédito: Evidência para Portugal.
- 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.

- Ng'etich, J., & Wanjau, K. (2011). The effects of interest rate spread on the level of non-performing assets: a case of commercial banks in Kenya. *International Journal of Business*, 1, 139–157.
- Olalere, O. E., Bin Omar, W. A., & Kamil, S. (2017). Bank Specific and Macroeconomic Determinants of Commercial Bank Profitability: Empirical Evidence from Nigeria. *International Journal of Finance & Banking Studies* (2147–4486), 6(1), 25.
<https://doi.org/10.20525/ijfbs.v6i1.627>
- Paula, L. F. De. (2013). Financiamento , Crescimento Econômico e Funcionalidade do Sistema Financeiro : Estudos Econômicos (São Paulo), 43(2), 363–396.
- Pereira, C., & Ramalho, J. J. S. (2015). Determinantes do crédito vencido nos bancos de capital aberto da OCDE. *Cadernos Do Mercado de Valores Mobiliários*, n.o 50, Comissão Do Mercado de Valores Mobiliários (CMVM), (1), 1–21. Retrieved from <http://www.cmvm.pt/pt/EstatisticasEstudosEPublicacoes/CadernosDoMercadoDeValoresMobiliarios/Documents/CadernosMVM50.pdf>
- Peres, C., Cristovão, D., & Ornelas Vasconcelos, J. (2017). Acordos de Basileia e o impacto na regulamentação da actividade bancária: Uma revisão. (20).
- Portugal, B. (2011). Relatório de Estabilidade Financeira. Departamento de Estudos Económicos, 15, 1–168.
- Reinhart, C. M., Rogoff, K. S., & Cabot, T. D. (2008). This time is different: a panoramic view of eight centuries financial crises. *National Bureau of Economic Research*, 13882, 123. Retrieved from <http://www.nber.org/papers/w13882>
- Rudman, E. (2021). DBRS Publishes What ' s Next For European Banks ' NPLs.
- 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. <https://doi.org/10.1023/A:1019781109676>
- Sebnem Kalemli-Ozcan, by, Olivier Gourinchas, P., Penciakova, V., Sander, N., Olivier GOURINCHAS, P., & Kalemli-özcan, S. (2020). WP/20/207 COVID-19 and SME Failures COVID-19 and SME Failures * Federal Reserve Bank of Atlanta. Retrieved from www.sba.gov.
- Soares, C. (2019). Mercado de crédito da área do euro: quem contribuiu para a recuperação recente? *Revista de Estudos Económicos*.
- Soedarmono, W., Machrouh, F., & Tarazi, A. (2011). Bank market power, economic growth and financial stability: Evidence from Asian banks. *Journal of Asian Economics*, 22(6), 460–470. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2011.08.003>
- Szarowska, I. (2018). Effect of macroeconomic determinants on non-performing loans in Central and Eastern European countries. *International Journal of Monetary Economics and Finance*, 11(1), 20–35. <https://doi.org/10.1504/IJMEF.2018.090564>
- Trujillo-Ponce, A. (2013). What determines the profitability of banks? Evidence from Spain. *Accounting and Finance*, 53(2), 561–586. <https://doi.org/10.1111/j.1467-629X.2011.00466.x>
- Vives, X. (2001). Competition in the Changing World of Banking. *Oxford Review of Economic Policy*, 17(4), 535–547. <https://doi.org/10.1093/oxrep/17.4.535>
- Vong, A. (2011). Determinants of Bank Profitability in Croatia. *Croatian Operational Research Review*, 2(1), 168–182.
- Wensheng Kang, by, Lee, K., & Ratti, R. A. (2013). Munich Personal RePEc Archive Economic Policy Uncertainty and Firm-Level Investment Economic Policy

Uncertainty and Firm-Level Investment # Economic Policy Uncertainty and Firm-Level Investment. (51277), 42–53. Retrieved from <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/51277>

M

MESTRADO

Mestrado em Métodos de Apoio à Decisão Empresarial

***Performance do sistema bancário português:
poder de mercado, contexto macroeconómico
e os *non-performing loans*.***

Nuno Ribeiro

Fábio Duarte, Ana Borges