



INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Fatores condicionantes da cedência de crédito: o impacto da crise financeira de 2008 e da união bancária europeia

José Eduardo da Silva Monteiro

Mestrado em Economia da Empresa e da Concorrência

Orientador:

Professor Doutor Diptes Chandrakante Prabhudas Bhimjee, Professor Auxiliar Convidado
ISCTE Business School,
Departamento de Economia

Coorientador:

Professor Doutor Luís Guilherme Marques Bernardes, Professor Auxiliar
Universidade Católica Portuguesa –
Instituto de Gestão e das Organizações da Saúde
Departamento de Economia

Novembro, 2021



**BUSINESS
SCHOOL**

Departamento de Economia

Fatores condicionantes da cedência de crédito: o impacto da crise financeira de 2008 e da união bancária europeia

José Eduardo da Silva Monteiro

Mestrado em Economia da Empresa e da Concorrência

Orientador:

Professor Doutor Diptes Chandrakante Prabhudas Bhimjee, Professor Auxiliar Convidado
ISCTE Business School,
Departamento de Economia

Coorientador:

Professor Doutor Luís Guilherme Marques Bernardes, Professor Auxiliar
Universidade Católica Portuguesa – Instituto de Gestão e das Organizações da Saúde
Departamento de Economia

Novembro, 2021

"Que sei eu do que serei, eu que não sei o que sou?

Ser o que penso? Mas penso tanta coisa!

E há tantos que pensam ser a mesma coisa que não pode haver tantos!

Não sou nada.

Nunca serei nada.

Não posso querer ser nada.

À parte isso, tenho em mim todos os sonhos do mundo."

Álvaro de Campos,

pela autoria de Fernando Pessoa

15-1-1928

AGRADECIMENTOS

Eu sempre tive consciência que realizar uma tese não seria fácil, mas nunca pensei que fosse um processo tão trabalhoso, tão complexo, tão cheio de altos e baixos, avanços e retrocessos como efetivamente foi. Chega assim ao fim o período mais complexo da minha vida em termos académicos.

Devo agradecer especialmente ao meu orientador, o Professor Doutor Diptes Bhimjee e ao meu coorientador, o Professor Doutor Luís G. Bernardes. Foram peças basilares em momentos de incógnitas e hesitações, tenho a certeza de que sem as suas dicas e conselhos nunca teria conseguido terminar esta dissertação.

De resto agradecer à minha família e aos meus amigos por me apoiarem pela motivação e trocas de ideias, ainda que sem grande conhecimento das matérias, foram determinantes para me manter convicto no que tinha de alcançar.

O âmbito desta tese proveio em parte pela realização simultânea de um estágio na Caixa Geral de Depósitos, que me permitiu adquirir as primeiras noções da área financeira, pelo qual sempre tive um grande interesse, e que me permitiu dessa forma crescer tanto a nível pessoal como profissional.

Trabalhar e simultaneamente realizar uma tese leva à necessidade de uma gestão adicional do tempo e das motivações. Não é fácil, mas mais uma vez provou-se que é factível.

RESUMO

A cedência de crédito por partes das instituições financeiras é cada vez mais objeto de investigação e atenção por parte dos agentes económicos. Foi em 2008 com a crise financeira desencadeada nos Estados Unidos da América, a crise do 'Subprime', que este fenómeno se tornou um problema e rapidamente contagiou a economia mundial, com repercussões económico-financeiras como nunca observadas na era das finanças modernas.

A crise levou a uma quebra nos fluxos de capital. A incerteza que se gerou no sistema financeiro e o que o colapso da economia global levaram a uma restrição na oferta de crédito, não só pelo aumento do stock de crédito malparado existente e pela maior dificuldade dos devedores em reembolsar os seus empréstimos como também pela necessidade de serem criados sistemas de concessão de crédito mais robustos e com maiores seguranças.

Esta investigação académica pretende ir para além das causas da crise financeira de 2008, tanto mais que os estudos sobre o porquê do 'Subprime' são abundantes. Assim, neste trabalho pretende-se estudar não só a cedência de crédito durante esse período, mas também alterações nas características associadas a esta atividade no pós crise, e em particular a forma como os fatores de oferta e procura (de crédito) determinam o financiamento bancário às empresas. Que mecanismos foram criados para combater e prevenir acontecimentos semelhantes, como a interrupção na concessão de crédito e nos fluxos de capitais, no futuro? Como é que esta crise e estes acontecimentos impactaram a vida das instituições financeiras? No fundo, analisam-se as consequências imediatas da crise e a forma como foi combatida, fazendo-se também um follow-up desse combate.

A análise empírica desenvolvida conclui que, no caso de Portugal, o crescimento da concessão de crédito parece depender bastante mais - quase exclusivamente - da oferta do que da procura. Ou seja, parece estar muito correlacionada com a própria estratégia, robustez e interesses do sistema bancário, o que é próprio de um sistema bancário concentrado, com presença direta no tecido empresarial ou ascendência sobre o mesmo, e de uma economia muito dependente do financiamento bancário.

Palavras-chave: crédito, cedência de crédito, financiamento, crise financeira, subprime, gestão de risco, falência de banco, União Monetária, União Bancária.

Classificações JEL: E42, E44, P10

ABSTRACT

The credit granting by financial institutions is increasingly a case of study and attention by economic agents. It was in 2008 with the financial crisis unleashed in the United States of America, the '*Subprime*' crisis, that this phenomenon became a problem and quickly spread to the world economy, with economic and financial repercussions never seen before in this era of modern finance.

The crisis led to a downturn in capital flows. The uncertainty that was generated in the financial system and the collapse of the global economy led to a restriction in the supply of credit, not only by increasing the stock of non-performing loans and the greater difficulty of debtors to repay their loans, but also by the need to create more robust and safer credit granting systems.

This academic research intends to go beyond the causes of the 2008 financial crisis, all the more so because studies on why the '*Subprime*' crisis happened are abundant. Thus, this paper intends to study not only the lending of credit during that period, but also changes in the characteristics associated with this activity in the post-crisis period, and in particular how supply and demand factors (of credit) determine bank financing to companies. What mechanisms have been put in place to counter and prevent similar events, such as disruption in credit and capital flows, in the future? How has this crisis and these events impacted the life of financial institutions? In essence, we analyze the immediate consequences of the crisis and the way it was fought, as well as a follow-up of this fight.

The empirical analysis concludes that, in the case of Portugal, credit growth seems to depend more, almost exclusively, on supply than on demand. That is, it seems to be highly correlated with the strategy, strength, and interests of the banking system itself, which is typical of a concentrated banking system, with a direct presence in or ascendancy over the business fabric, and of an economy highly dependent on bank financing.

Key Words: credit, credit lending, financial crisis, subprime, risk management, bank failure, bank survival, monetary union, banking union.

JEL Classification System: E42, E44, P10

Índice

AGRADECIMENTOS.....	iii
RESUMO.....	v
ABSTRACT	vii
LISTA DE ACRÓNIMOS.....	xiii
1. INTRODUÇÃO	1
A Crise “Subprime” de 2008.....	2
A União Bancária.....	5
Teoria Explicativa do Estudo.....	7
2. REVISÃO DE LITERATURA	9
Crédito e Incumprimento.....	9
Crises Bancárias.....	13
Regulação e Acordos de Basileia	15
União Bancária	20
Funções dos bancos em períodos de crise.....	23
Bancos Públicos vs. Bancos Privados	24
3. ESTUDO EMPÍRICO.....	27
Enquadramento teórico.....	27
Metodologia.....	28
Equações.....	30
Variáveis.....	31
Evidência Científica Existente.....	35
Resultados Empíricos.....	36
Análise Crítica dos Resultados	43
4. CONCLUSÃO.....	47
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49
ANEXOS.....	53

Índice Tabelas

Tabela 1 - Resultados do modelo linear	37
Tabela 2 - Resultados do modelo linear com variável dummy	38
Tabela 3 - Teste LM - Serial Correlation	39
Tabela 4 - Granger Causality Test.....	42
Tabela 5 - Variáveis do estudo econométrico.....	53
Tabela 6 - Resultados do modelo linear sem variável Taxa de Desemprego.....	54
Tabela 7 - Resultados do modelo linear sem variáveis dos riscos associados	55
Tabela 8 - Matriz de Correlação entre as variáveis do modelo inicial	56
Tabela 9 - Medidas de Tendência Central.....	59
Tabela 10 - "Estimate VAR...." no Eviews	60
Tabela 11 - "Lag Length Criteria" no Eviews	60
Tabela 12 - Resultados do modelo linear com variáveis LAG.....	61
Tabela 13 - Resultados do modelo linear com variáveis LAG e LAG endógena	62
Tabela 14 - Resultados do modelo linear com variáveis LAG e Dummy.....	63
Tabela 15 - Resultados do modelo linear com variáveis LAG, LAG endógena e Dummy	64
Tabela 16 - Modelo com variável endógena Inquérito - oferta	65
Tabela 17 - Modelo com variável endógena Inquérito - Procura.....	66

Índice Figuras

Figura 1 - Taxa de crescimento real do PIB português (ao longo dos anos).....	4
Figura 2 - Montantes de empréstimos concedidos no ano a empresas	11
Figura 3 - Percentagem de empresas com crédito malparado.....	11
Figura 4 - Provisões e Imparidades	20
Figura 5 - Etapas de criação do modelo	28
Figura 6 - Histograma Teste de Normalidade	40
Figura 7 - Heteroskedasticity Test	40
Figura 8 - Taxas de juros Bancárias - Empréstimos	45
Figura 9 - Correlação entre a mobilidade de capital e a incidência de crises bancárias.....	67

LISTA DE ACRÓNIMOS

IF – Instituições Financeiras

BCE – Banco Central Europeu

FMI – Fundo Monetário Internacional

GFC – Crise Financeira Global

EU – União Europeia

UEM – União Económica e Monetária

UB – União Bancária

BLS – Bank Lending Surveys

NPL – Non-Performing Loans

EUA – Estados Unidos da América

PIB – Produto Interno Bruto

MUR – Mecanismo Único de Resolução

MUS – Mecanismo Único de Supervisão

RWA – Risk Weighted Assets

RWR – Risk-Weighted Capital Ratio

OIFM – Outras Instituições Financeiras Monetárias

IPC – Índice de preços do Consumidor

ARDL – Autoregressive Distributed Lag

1. INTRODUÇÃO

O foco primordial desta dissertação é a concessão de crédito pelo sistema bancário, em termos de: importância (para a sua atividade e sustentabilidade), determinantes e riscos. Esta análise toma como referência ou contexto principal a crise financeira de 2008 e a crise da dívida soberana que ocorreu na União Europeia (entre 2009 e 2013...), tendo em conta o impacto inédito (na era moderna global do sistema financeiro) que estas crises tiveram no financiamento das economias, expondo a fragilidade do sistema bancário e os riscos associados às suas práticas de crédito, nomeadamente a sua exposição genérica ao risco, ao ciclo económico e às finanças dos Estados.

Esta análise aborda ainda a União Bancária como instrumento de resposta a estas fragilidades e aos problemas estruturais relacionados com o sistema bancário e o financiamento da economia que se tornaram evidentes na União Europeia.

Por fim, e para complementar estes pontos, a dissertação faz uma análise prática para o caso de Portugal sobre os fatores que determinam a evolução do crédito às empresas.

O sistema financeiro é tema recorrente dos meios de comunicação social e infelizmente ainda é pouca a percentagem de população que apresenta conhecimentos suficientes para compreender corretamente as notícias que lê. Além disso, as crises económicas são cada vez mais também notícia e motivo de preocupação por parte das sociedades. São estes os dois pilares basilares subjacentes a este trabalho.

Desta forma, a motivação para realizar este estudo prende-se pela atualidade dos temas na conjuntura económica atual, o fenómeno sempre patente das crises financeiras e a cedência de crédito, causa do risco de crédito e do consecutivo e indesejado fenómeno de incumprimento das obrigações creditícias. O que difere este de outros estudos já realizados é a referência à União Bancária como mecanismo de resposta à crise e a introdução de variáveis dos inquéritos aos bancos sobre o mercado de crédito (*'bank lending surveys'*) num modelo relativo à cedência de crédito. Estes inquéritos são um instrumento útil na compreensão das atitudes dos bancos relativamente ao crédito. De notar que a sua evolução ao longo dos anos não coloca em causa a comparabilidade / continuidade dos indicadores utilizados nas regressões deste trabalho.

Inicialmente, a realização desta dissertação apresentava como principal preocupação a definição de questões de investigação concretas e que permitissem prosseguir para a metodologia sabendo definidamente o que se pretendia estudar, estava assim pensado para esta dissertação analisar as instituições financeiras em relação às funções por si

desempenhadas em períodos de crise, com foco no estudo e análise da crise económica e financeira (a crise ‘*Subprime*’) iniciada em 2007 nos Estados Unidos da América.

“Pretende-se com este trabalho associar estes dois temas e assim estudar a relação entre as crises económicas, que abalam as sociedades, com as instituições financeiras, que fazem parte de um setor bastante presente no dia a dia dos cidadãos. Será que existe uma correlação entre ambas? Quais serão as consequências e impactos das crises económicas nas instituições financeiras? Como devem os bancos atuar nestas situações? Qual será ainda o papel da regulação?” Este seria o mote pensado inicialmente.

Contudo, a agregação destes dois temas possui uma literatura vaga e desfasava o objetivo de um estudo como este, que deverá incidir sobre uma temática mais concreta para que assim se possa extrair valor das análises efetuadas. Desta forma, estudar-se-á o impacto que a crise financeira, e posteriormente, da dívida pública na União Europeia, com relevo para o caso de Portugal, cujo impacto foi mais sentido, entre 2008 e 2013, tiveram na união monetária europeia, nomeadamente em relação à criação da União Bancária e ao seu papel no funcionamento do sistema financeiro europeu.

A componente prática desta dissertação encontra suporte em artigos como Tan, (2012) e Ivanović, (2016), que analisam também as determinantes da concessão do crédito. A este respeito, é de realçar sobretudo as conclusões de Ivanović, (2016), que nota a influência que a crise financeira teve na evolução do crédito em Montenegro, realçando que os fatores associados à oferta aumentaram a sua relevância, comparada com a dos fatores associados à procura, para explicar o crescimento do crédito no período pós-crise, ilustrando o efeito que a crise financeira teve no funcionamento posterior do sistema financeiro e nas condições de crédito.

A Crise “Subprime” de 2008

As fontes essenciais deste trabalho são a crise de 2008 (‘*subprime*’) e a crise de 2011 (dívida soberana), uma vez que são crises mais recentes, ocorrem numa era de globalização das finanças e fluxos globais de capital, que superam os do início do século XX (em valor e do ponto de vista geográfico), de inovação financeira sem precedentes e de níveis de endividamento exuberante.

E também, porque foram o primeiro verdadeiro teste à robustez da União Monetária Europeia, ficando a conhecer-se melhor as fragilidades atuais do sistema bancário e da política monetária tradicional: a descida das taxas de juro até zero (um fenómeno que parecia exclusivo ao Japão) foi um primeiro sinal de que estávamos perante algo novo; a dificuldade em resolver a crise da dívida soberana na Europa e a necessidade de criar a União Bancária

e de instrumentos que criassem uma barreira efetiva entre a dívida soberana e o sistema bancário (muito exposto à mesma) foram sinais adicionais dos limites da política monetária tradicional.

Recuando, em 2008, nos EUA, originou-se uma crise formada pelo culminar de várias cedências de créditos de alto risco, especialmente crédito hipotecário, em que a facilidade dessa cedência era elevada e a tomada de garantias era baixa. Isto verificou-se sobretudo para classes de população com fracas condições de pagamento. A este tipo de crédito deu-se o nome de ‘*Subprime*’.

Aliado a isto, o governo norte-americano ainda permitiu taxas de juro muito baixas com vista a suportar a economia e o mercado de capitais na sequência dos estímulos introduzidos após a recessão de 2001, o que ajudou a impulsionar a aquisição de imobiliário, levando a uma maior procura destes empréstimos por parte da população em geral. Ou seja, assistiu-se neste país ao desenvolvimento de uma bolha ‘dual’, quer no mercado imobiliário, quer no segmento financeiro dos produtos financeiros securitizados.

Além destas hipotecas terem uma baixa probabilidade de serem pagas por estarem a ser concedidas a pessoas sem condições creditícias para as pagar, (daí a designação de crédito “*Subprime*”), estas estavam a ser classificadas como ativos financeiros muito seguros, quando na realidade eram de baixíssima qualidade creditícia e elevado risco (“tóxico” ou “*junk*”, na designação utilizada pelo sistema financeiro). Isto deveu-se a fatores como o facto de estarem a ser financiadas indiretamente pelo estado americano através de “*lenders*”, ou seja, “semi-bancos”, que compravam as hipotecas ao banco, para futuramente as vender a outros agentes por todo o mundo. Assim os bancos teriam baixo risco em conceder essas hipotecas, uma vez que as conseguiriam vender de seguida. Isto facilitou o risco de disseminação de uma crise a nível mundial, pois várias partes do mundo teriam participações nestas ações.

Verificava-se um excesso de consumo por parte de todos os agentes económicos, o excesso de crédito que circulava pela economia permitia outros tipos de exorbitâncias e os empréstimos hipotecários (e o refinanciamento sucessivo através de hipotecas causado pela subida do valor das habitações – “*remortgage*”), começaram a cobrir outras despesas de consumo, como carros ou bens suplementares.

Os lucros astronómicos de todos os agentes económicos, resultantes também da valorização excessiva do mercado imobiliário levaram a que, por interesses próprios e pela complexidade criada no sistema, a regulação destas atividades se disseminasse e fosse sendo relaxada e, consecutivamente, a bolha formada até então, ao rebentar, produzisse impactos devastadores à escala global.

A 15 de Setembro de 2008, um dos principais bancos de investimentos dos EUA, o banco Lehman Brothers, decretou falência, fazendo colapsar as bolsas de todo o mundo. A decisão do estado norte-americano de não resgatar o banco contrariou outras ações tomadas anteriormente, apanhando o sistema financeiro e os investidores de surpresa. As consequências desta crise passaram pelo resgate de outros principais bancos, que por serem instituições semi-públicas (caso específico dos EUA) ou terem um papel muito grande na economia não poderiam ir à falência. Bresser-Pereira, (2010). Além disso, outras ações passaram pelo aumento de liquidez através da redução substancial da taxa de juros, para níveis próximos de zero, e consecutivamente pela adoção de políticas fiscais, em parte porque a política monetária se revelou, por si só, insuficiente (algo como o sugerido pela chamada “armadilha de liquidez¹”).

Outros impactos passaram pela injeção de capital em muitos outros bancos, pelo aparecimento de instabilidade política, implementação de políticas de austeridade, e um longo e acentuado período de recessão económica, com aumentos generalizados dos preços e consecutiva redução do consumo.

Além disso, o desemprego no final do ano de 2009 subiu de 20 milhões para 50 milhões, de acordo com Bresser-Pereira, (2010). Torna-se assim a crise financeira numa crise económica. O PIB sofreu um decréscimo de 0,6% sendo o período de maior recessão desde a segunda Guerra Mundial (não considerando a atual crise pandémica surgida em 2020).

Figura 1 - Taxa de crescimento real do PIB português (ao longo dos anos)



Fonte 1 – PORDATA, %

¹ Liquidez: É a capacidade de uma empresa conseguir liquidar os seus compromissos financeiros no imediato ou nos prazos contratados. Manter uma liquidez adequada é “condição *sine qua non*’ para a continuidade dos negócios” Pimentel, Braga, & Casa Nova, (2010: P.86)

Os efeitos desta crise perduraram no tempo e ainda hoje se verificam. Essa continuidade deriva sobretudo devido da perda de confiança por parte dos credores, além do elevado endividamento e alta alavancagem. Este primeiro fator é o que determina o percurso mais longo dos impactos de uma crise. Daí ser fundamental a aplicação das medidas atrás descritas por parte dos governos, quer em relação às políticas fiscais, quer em relação às instituições financeiras.

A Crise Financeira Global (que surge no seguimento da crise Norte-americana do “Subprime”) colocou em evidência as fragilidades da União Económica e Monetária, pois até então os mecanismos implementados não eram suficientes para responder a uma crise destas dimensões, como se constatou. Todavia essas vulnerabilidades foram dissipadas através de medidas de maior controlo atribuídas aos bancos centrais de cada estado-membro. Assim, surgiu a ideia da maior e mais coordenada supervisão e regulação relacionada com a prossecução de políticas monetárias não-convencionais. No caso do Banco de Portugal, que detinha competências prudenciais bastante limitadas, passou a intervir e poder impactar diretamente as instituições financeiras que supervisionava. Atualmente este é o regulador nacional e apresenta um papel ativo na regulação das entidades financeiras, na aplicação de medidas preventivas e sancionárias, garante a resolução ordenada dos bancos em insolvência, avalia riscos à atividade financeira, fiscaliza o comportamento das instituições de crédito, está a cargo da fiscalização do sistema de pagamentos e é autoridade cambial (produz, armazena e coloca em circulação as notas de euro), além de outras funções operacionais (emissão de moeda, gestão de ativos e reservas, realização de estudos e emissão de estatísticas, etc). (via *Site Banco de Portugal*)

A União Bancária

A União Bancária (ou União Bancária Europeia) surgiu assim em resposta à crise financeira de 2008 e à crise da dívida soberana na área do euro, que demonstraram a necessidade de uma melhor regulamentação e supervisão do setor financeiro da União Europeia, especialmente na área do euro. Em particular, a urgência da criação da União Bancária surgiu no contexto da exposição excessiva do sector bancário às finanças do setor público, tendo sido um elemento essencial no sentido de estabilizar a relação entre ambos.

A União Bancária visa assegurar que o setor bancário da área do euro e da UE em geral seja estável, seguro e fiável, contribuindo assim para a estabilidade financeira. Os objetivos principais definidos foram reforçar a robustez, sobretudo no sentido de serem capazes de resistir a eventuais futuras crises financeiras; garantir que os bancos não viáveis sejam objeto de resolução sem recurso ao dinheiro dos contribuintes e com um impacto mínimo na

economia real; reduzir a fragmentação do mercado graças à harmonização das regras do setor financeiro.

A União Bancária assenta em 3 pilares, sendo que atualmente apenas dois estão em funcionamento: o Mecanismo Único de Supervisão (MUS), de onde o Banco de Portugal faz parte, e o Mecanismo Único de Resolução (MUR) cujos objetivos se enquadram na prevenção das crises financeiras e manutenção da estabilidade económica. O terceiro pilar da união bancária que passa pela criação de uma garantia mútua (Sistema Europeu de Seguro de Depósitos, SESD) uniforme independentemente do banco, está ainda em discussão.

O Mecanismo Único de Supervisão é o órgão supranacional da UE de supervisão dos bancos. A responsabilidade pela supervisão das instituições de crédito é exercida pelo Banco Central Europeu, em cooperação com as autoridades nacionais de supervisão. O principal objetivo do mecanismo é garantir a solidez do setor financeiro da Europa, através de controlos regulares e exaustivos da situação dos bancos, com base em regras iguais para todos os países. O Mecanismo Único de Resolução é um sistema para a resolução eficaz e eficiente de instituições de crédito não viáveis, que se destina a ser utilizado em casos de insolvência bancária e é inteiramente financiado pelo setor bancário da Europa.

Além da União Bancária, os acordos de Basileia também se têm vindo a ajustar na resposta à crise financeira, essencialmente com a introdução de Basileia III (aprofundado no capítulo da revisão de literatura). Atualmente, e para ser introduzidas a partir de 2022, surgem as novas regras de Basileia IV. Estas incidem sobretudo no cálculo dos ativos ponderados pelo risco (RWA), que por sua vez permitem calcular a exposição de risco dos ativos de uma instituição financeira. Além do novo modelo de cálculo dos ativos ponderados pelo risco, Basileia IV propõe modelos padronizados, com vista a excluir modelos internos das organizações, mais sensíveis ao risco e ainda um limite mínimo de requisitos de capital de 72,5%.

Teoria Explicativa do Estudo

A vasta literatura académica existente discute a eficácia da política monetária partindo da ideia de que os canais tradicionais através dos quais a política monetária se propaga são simples: quando o Banco Central Europeu aumenta a oferta de moeda, desce a taxa de juro de refinanciamento, alivia os critérios de risco e então as taxas de juro de mercado caem, estimulando o investimento e o consumo e aumentando o crescimento. Por outro lado, quando a procura de moeda desce (porque o rendimento das pessoas cai, a inflação desce, ou há uma quebra de confiança) a taxa de juro de equilíbrio desce e isso ajuda a estimular a economia.

O principal garante de que estes mecanismos de transmissão funcionam em pleno é o sistema bancário: é este que serve de veículo à política do BCE e à vontade dos consumidores de forma a assegurar que a política monetária tem efeito sobre a economia.

Contudo, o que se verificou nos últimos anos é que estes canais de transmissão quebraram severamente devido à crise do sistema financeiro, razão pela qual tiveram que ser criados mecanismos de proteção ao setor e de estabilização, como a União Bancária ou o financiamento direto aos bancos.

Por exemplo, o que sucede - como sucedeu na Grécia e em Portugal, na Europa, sobretudo a partir de finais de 2010 - quando os bancos não têm acesso a capital, a liquidez é escassa, os rácios de capital baixam tanto que os bancos deixam de querer emprestar ou quando a crise do sistema financeiro inibe a sua atividade?

Nestes casos, subir ou baixar a taxa de juro deixa de fazer sentido, aumentar ou baixar a oferta de moeda não produz efeitos, a política monetária está em “exaustão” e as políticas deixam de surtir efeito e o crescimento económico, bem como a concessão de crédito, são afetados. Neste caso refere-se o crescimento económico porque é a variável final deste argumento, ao invés poder-se-ia utilizar o volume de crédito, por exemplo, contudo essa já é, no fundo, a variável explicativa e não faria sentido estar a verificar de que forma o crédito reage à disponibilidade dos bancos em conceder crédito sem considerar o fim último a que este se destina (a promover de forma sustentável o crescimento económico).

Perante estas limitações será relevante alterar um pouco a perspetiva sobre o paradigma habitual, no que toca à análise prática das determinantes da concessão de crédito em Portugal. Em vez de testar de que forma alterações na política monetária influenciam a economia, podemos saltar um passo, incorporando já informação sobre o funcionamento dos canais de transmissão da política monetária. Fazemos isso pegando nas respostas aos inquéritos sobre as perspetivas de evolução do crédito vistas do lado da oferta (bancos) e da

procura (empresas) e testando se as condicionantes do lado da oferta são efetivas e tão relevantes como as condicionantes do lado da procura.

Essas condicionantes do lado da procura são substancialmente conhecidas: taxas de juro, rendimento, confiança, inflação esperada, taxas de câmbio - todas elas sintetizadas nas respostas que constituem a avaliação geral da procura de crédito. Mas as condicionantes da oferta integram algumas novidades, que basicamente eram irrelevantes (ou pouco discutidas) até 2008: (i) Captação de fundos próprios; (ii) Condições para o banco no acesso a financiamento de mercado; (iii) Posição de liquidez do banco.

O que se verifica é que com a inclusão de informação pós-2008 verificamos que estes fatores têm sido decisivos para a concessão de crédito (e, em parte, para eficácia da política monetária), mesmo quando controlamos pelas habituais variáveis macro como o rendimento, taxas de juro, etc. Na prática, estes resultados acabam por levantar ainda mais dúvidas sobre a eficácia das políticas monetárias tradicionais, em detrimento de outras políticas dirigidas mais diretamente ao sistema financeiro, como a garantia de financiamento e de condições de liquidez, o que reflete no essencial o papel que a União Bancária e o Banco Central têm desempenhado nos últimos anos.

Em suma, o fracasso da política monetária tradicional para resolver a crise do Euro obrigou à criação de novos mecanismos que permitissem aos bancos libertar-se das condicionantes que estavam a afetar a sua capacidade em conceder crédito e o crescimento da economia.

Esta dissertação está organizada da seguinte forma. Este capítulo 1 da introdução refere as motivações do estudo, apresenta uma introdução da crise financeira, tema basilar da análise e relata a teoria explicativa dos assuntos em questão. De seguida o capítulo 2 apresenta a revisão de literatura sobre temas associados ao tópico em análise, incluindo a concessão de crédito e os seus fatores de incumprimento, as crises no geral, a regulação, o papel da união bancária, os acordos de Basileia, as principais funções dos bancos em períodos de crise e uma breve análise ao papel do estado na propriedade bancária. Na secção 3 apresenta-se a metodologia subjacente à análise prática feita neste trabalho, bem como, os modelos, as estimações e os resultados. E, por fim, o capítulo 4 refere as principais conclusões deste estudo, com a resposta às questões de investigação com base nos resultados obtidos no estudo econométrico.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo surge uma revisão da literatura que cobre os conceitos genéricos mais importantes relacionados com os temas abordados nesta dissertação e que, simultaneamente, servem de base à análise teórica e prática realizada neste estudo.

Crédito e Incumprimento

Muitas obras académicas retratam o período da crise financeira de 2008, pois os estudos sobre o porquê do subprime são abundantes, contudo neste trabalho pretende-se estudar não só a cedência de crédito durante esse período como igualmente no período pós crise. Que mecanismos foram criados para combater e prevenir acontecimentos semelhantes no futuro. E como impactaram a vida das instituições financeiras e, em particular, a concessão de crédito.

Como vimos a crise do ‘*Subprime*’ está muito relacionada com a noção de incumprimento. Segundo Farinha, & Lacerda, (2010) a crise económica, ao provocar o problema de excessivo endividamento das famílias, consecutivamente irá diminuir a capacidade de honrarem os seus compromissos no momento de eclosão de uma crise. O mesmo acontece com as empresas, pois o efeito recessivo da crise leva a uma menor liquidez por parte das empresas e, dessa forma, a uma menor capacidade de pagamento das suas dívidas. Contudo este não é fator único que causa incumprimento, pois Bonfim, Dias, & Richmond, (2010), afirmam que algumas empresas, apesar de financeiramente viáveis, na presença de choques inesperados entram em stress financeiro e comprometem a sua posição regular de cumprimento financeiro.

Estas situações específicas podem não representar necessariamente perdas para os bancos, uma vez que nestes casos as empresas com dificuldades conjunturais, mas fundamentalmente viáveis, mais facilmente conseguirão ultrapassar as dificuldades e retomar os pagamentos, em último caso com uma renegociação da dívida. Mas como nota o estudo citado anteriormente, esta situação não deixa de criar riscos numa perspetiva de futuro.

Este estudo indica ainda que situações de incumprimento são bastante difíceis de superar pelas empresas, isto é, o desempenho das empresas mesmo após passarem por estas situações é tendencialmente debilitado, sendo que apenas 29% das empresas que registam processos de reestruturação conseguem efetivamente reestruturar-se a cada ano. Ainda mais, “como consequência deste fraco desempenho, as taxas de reincidência são elevadas, com um quarto a um terço das empresas a ter de voltar a reestruturar a sua dívida num horizonte de cinco anos após o primeiro processo de reorganização e falência” Bonfim, Dias, & Richmond, (2010: p.168). Estes autores estudaram também o que acontecia às empresas durante e após este período de incumprimento, situações que dependem muito de fatores

como o montante em dívida, a duração da dívida, e o período em análise, uma vez que se o período for de recessão, a superação de uma situação de incumprimento será mais valorizada pelos bancos para a retoma do acesso a crédito.

Bonfim, Dias, & Richmond, (2010) verificam que o número de empréstimos aumentou bastante até 2008 (antes da crise financeira), e consecutivamente o número de empresas em incumprimento também aumentou, contudo, o montante médio do crédito em incumprimento diminuiu consideravelmente, ou seja, ainda antes da crise existiu uma maior criterização na cedência de crédito. O estudo refere ainda que se uma empresa não saísse de incumprimento nos dois primeiros anos, a probabilidade de se manter em incumprimento nos anos seguintes era maior, devido sobretudo ao aumento do crédito em dívida derivado da aplicação de juros.

A gestão do crédito concedido é assim um dos principais desafios de qualquer instituição financeira, uma vez que se trata de uma das atividades com maior peso na contabilidade das mesmas. A cedência ou não de crédito é uma decisão que pode impactar de forma decisiva, direta ou indiretamente, a saúde financeira e o colapso das instituições financeiras devido à sua eventual ineficiência (Njanike, 2009).

Associado a esta temática surge a noção de risco de crédito. Segundo Caouette et al., (1999) referido em Brito, & Assaf Neto, (2008), o risco de crédito é a probabilidade de não se cumprir a expectativa de recebimento futuro de um valor disponibilizado a montante, na forma de empréstimo. Já para Bessis, (1998) esse risco poderá representar as próprias perdas geradas por um evento de incumprimento, sendo que, para o autor, incumprimento é não só o atraso no pagamento de uma prestação como também a falha em respeitar alguma cláusula contratual (*covenant*) ou mesmo a falência ou insolvência da empresa.

Brito, & Assaf Neto, (2008) referem ainda que o risco de crédito se divide em três componentes, o risco de incumprimento, o risco de exposição, e o risco de recuperação. O risco de incumprimento, como já mencionado, refere-se à probabilidade de ocorrer uma situação de incumprimento por parte do tomador, o risco de exposição é referente à incerteza do valor em dívida aquando se dá o evento de incumprimento, e o risco de recuperação deriva da incerteza do valor que se conseguirá recuperar ocorrendo um evento de incumprimento, pois para mitigar este último risco são solicitadas outro tipo de garantias aos tomadores do empréstimo, permitindo assim uma recuperação do montante em dívida por hipóteses alternativas (colaterais).

A diminuição do poder de compra dos consumidores em geral, com a Crise Financeira Global, levou a que os devedores de créditos não tivessem possibilidades de pagar as suas dívidas e, dessa forma, não só o número de devedores em incumprimento aumentasse como consecutivamente a oferta de crédito reduzisse drasticamente. Não havia segurança para

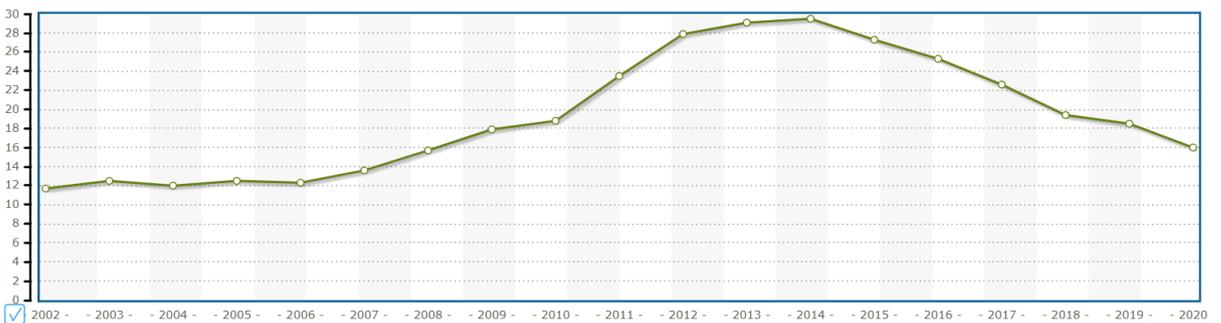
ceder crédito depois de se perceber que estas não poderiam ser decisões infundadas e tomadas sem quaisquer controlos.

Figura 2 - Montantes de empréstimos concedidos no ano a empresas



Fonte 2 – PORDATA, Euro - Milhões

Figura 3 - Percentagem de empresas com crédito malparado



Fonte 3 – PORDATA, proporção (%)

A eficiente gestão do risco de crédito tem vindo a ser bastante discutida e os seus métodos aperfeiçoados ao longo do tempo. Os métodos tradicionais como as árvores de decisão, regressão logística ou ainda baseados em critérios de julgamento (Brito, & Assaf Neto, 2008), têm vindo a ser refinados e substituídos por métodos mais eficazes e com maior assertividade como a técnica de *Boosting* de árvores de decisão e a técnica de *Bagging* de árvores de decisão, que produzem melhores capacidades de previsão de incumprimento.

A cedência de crédito a empresas e particulares difere relativamente. É de reforçar que os modelos de particulares são mais padronizados, não dependendo de vários fatores como no caso das sociedades não-financeiras, que diferem de empresa para empresa. Além disso o próprio processo de concessão de crédito a empresas é bastante mais complexo do que o processo de concessão de crédito a particulares pela maior dificuldade no acesso à

informação das empresas (por exemplo, contabilidade defeituosa ou falta de transparência). Essa incerteza leva as instituições financeiras a recusarem crédito ou a aumentar as exigências de garantias solicitadas aos mutuários, de forma a evitar o risco de crédito e de incumprimento. Em relação a pequenas e grande empresas, as pequenas são confrontadas com maiores restrições no acesso a financiamento e a custos mais elevados, uma vez que também são aplicadas taxas de juros mais elevadas. Demary, et al., (2015), refere ainda que as pequenas empresas se financiam principalmente através de créditos comerciais, *leasing*, entre outros, logo estão mais sujeitas a avaliação de risco dos bancos e mais sensíveis às exigências bancárias, acabando por estar mais expostas às crises económicas.

Chega-se à conclusão de que a gestão do risco de crédito é essencial para a sustentabilidade dos bancos. Existem muitas opiniões quanto às principais causas de falência dos bancos. Além das já mencionadas, segundo Hefferman (1996, citado por Njanike, 2009), essas causas de falência dos bancos poderão passar por fatores macroeconómicos agravados por ações regulamentares impostas aos bancos, sendo estas através de ações do governo, segundo Kane e Rice (1998, citado por Njanike, 2009), por intervenções para evitar a falência dos bancos, uma vez que outras instituições financeiras se podem desleixar na esperança de virem também a ser “salvas” pelo governo, ou ainda por leis que não protegem devidamente os bancos para os perigos a que estão sujeitos, como refere Miller (1996, citado por Njanike, 2009). De qualquer forma é claro que quanto menor for o capital do banco, maior será a probabilidade da sua falência (Goodhart, 1998), uma vez que não produzem reservas para colmatar eventuais necessidades. No caso da cedência de crédito é necessário a existência de imparidades bem calculadas e fundos para as reforçar se necessário. Estes bancos com baixas reservas terão potenciais dificuldades acrescidas na gestão eficiente do seu negócio, contudo grande parte dos reguladores deixam que continuem a operar nessas condições, uma vez que os governos dificilmente deixam um banco proceder à sua insolvência, dado o interesse público em assegurar a sua continuidade.

A verdade é que a eficiente gestão do crédito concedido ajuda bastante a evitar o incumprimento, a melhorar a performance, e a manter uma das principais fontes de rendimentos dos bancos, logo consecutivamente evita o seu colapso. Segundo Njanike, (2009), tal pode não acontecer por derivar de uma má gestão, devido a decisões erradas dos decisores de crédito, ou pela cedência de empréstimos de risco (Kolb, (1992), citado por Njanike, (2009)). Esta gestão deve partir de dentro da organização, com a classificação interna dos riscos e um modelo de governo bem definido que monitorize e controle os riscos inerentes à cedência de crédito, determinando o perfil de risco do devedor e da eventual perda de crédito.

Crises Bancárias

Segundo Reinhart & Rogoff, (2008), ondas significativas de maior mobilidade de capital são geralmente seguidas por um conjunto de crises bancárias domésticas. E, além disso, uma alta inflação, isto é, fortes quedas de moeda e desvalorizações, muitas vezes acontecem em linha com o incumprimento.

O autor refere que existem 5 tipos de crises financeiras: (i) crises de dívida externa; (ii) crises de dívida interna; (iii) crises bancárias; (iv) crises cambiais; e (v) explosões de inflação. E essas crises apresentam como causas essencialmente os preços das *commodities*, fluxos de capital, taxas de juro e choques na confiança dos investidores.

A realidade é que o sistema financeiro está fortemente relacionado com o crescimento económico. A robustez do sistema financeiro é um fator chave para a estabilidade da economia e disso é prova as consequências resultantes da Crise Financeira Global na atual conjuntura mundial. Segundo Tan (2012), vários são os estudos que relacionam a eficiência do sistema financeiro com o desenvolvimento das economias, por exemplo Levine & Zervos (1998: p.554) ao analisar 47 países, conseguiram concluir que o desenvolvimento do setor bancário aliado à maior liquidez do mercado apresentam uma forte relação com taxas futuras de crescimento económico, aumento de capital acumulado e aumento de produtividade. Já Calderon & Liu, (2002) ainda citados por Tan (2012), perceberam não só que o desenvolvimento financeiro melhorou o crescimento económico através da maior e mais rápida disponibilidade de capital e consecutivo crescimento da produtividade, como o contrário também se verificou, ao dividir-se a amostra entre países em desenvolvimento e industrializados, verificou-se que no caso dos industrializados o sistema financeiro também estava mais desenvolvido, logo a própria “expansão económica promove o aprofundamento financeiro” (Tan, 2012: p.3)

“Besides, a large body of empirical evidence shows that low bank profitability is a predictor of a financial crisis” (Bongini, Cucinelli, Di Battista, & Nieri, 2019: p.233).

Alguns estudos foram mais além, segundo Levine & King (1993) citados por Tan, (2012), ao desenvolver um modelo de crescimento endógeno, tentaram perceber as causas inerentes. Segundo os mesmos, os sistemas financeiros nas suas funções naturais, conseguem determinar potenciais empreendedores e canalizar liquidez para projetos com maior potencial de crescimento e produtividade, e ainda permitem “diversificar os riscos associados às atividades de inovação e divulgar retornos prováveis para a realização de tais atividades” (Tan, 2012: p.3)

Associado a estes temas surge mais uma vez o conceito de incumprimento. Uma das principais razões analisadas por Reinhart & Rogoff, (2008) que leva à quebra da saúde financeira dos bancos e, eventualmente, a crises bancárias é a própria reestruturação do empréstimo, realizada por força destes acontecimentos de incumprimento. Existem dois motivos para isso. O primeiro é que essa reestruturação envolve geralmente a redução das taxas de juros. E o outro é que a reestruturação de uma dívida atrapalha normalmente os investidores com ativos ilíquidos, traduzindo-se em enormes custos futuros para esses investidores. Assim, alguns investidores possuíam dívidas soberanas em incumprimento que produziam anteriormente retornos semelhantes a investimentos sem risco. Os incumprimentos são também bastante influenciados pelos ciclos de fluxo de capital global, de acordo com Reinhart, (2010). Quando esses fluxos caem repentinamente, maior é o número de países a entrar em *default*.

As principais conclusões de Reinhart e Rogoff, (2008), e mais tarde Reinhart, (2010), referem no seu conjunto a enorme frequência de crises financeiras e bancárias, e a dificuldade em retirar lições suficientes das mesmas que permitam evitar novas crises, uma vez que os erros se repetem e a inovação financeira parece estar sempre um passo à frente da regulação e dos instrumentos que vão sendo criados.

Além disso, dos tópicos tratados com mais veemência surge o papel que o endividamento tem sobre as crises bancárias, em particular o endividamento do Estado "*Banking crises most often either precede or coincide with sovereign debt crises*" (Reinhart, 2010: p.12), e a crescente exposição da dívida doméstica ao risco, dado que o endividamento doméstico tem tendência a aumentar à medida que se torna difícil recorrer ao financiamento externo (esse aumento do endividamento interno, significa tipicamente maior exposição ao risco do sistema bancário). E ainda, a relação entre o aumento dos fluxos de capital e as crises financeiras / bancárias (Figura 9). O aumento dos fluxos bancários globais são um sinal de exuberância, mas também (desde o início do século XXI) uma constante, devido à globalização financeira, pelo que os riscos e a pressão a que está sujeito o sistema bancário é maior, daí que tenham surgido vários novos critérios de regulação e de gestão do risco (e os acordos de Basileia mencionados de seguida). Em suma, conjugação destes fatores tem colocado cada vez mais pressão sobre a política monetária tradicional e sobre a forma como os bancos gerem a sua política de crédito.

Outro tema analisado, remete para a dívida interna. O Japão é um dos países do mundo com maior dívida pública, mas grande parte é dívida interna. E isso faz toda a diferença em termos de impacto do ponto de vista do sistema financeiro. Dívida interna é tão útil como dívida externa em termos de satisfação das necessidades de financiamento dos mercados,

contudo produz menos dependência, pelo que é muitas vezes privilegiada pelos Estados. Esta dívida japonesa tradicionalmente baseava-se fortemente na rotação de empréstimos, de acordo com Hoshi, Kashyap, & Scharfstein, (1993). Ainda assim, apesar da tendência dos mercados emergentes de confiar mais no financiamento da dívida interna, isto não significa que a probabilidade das crises acontecerem diminua.

Por exemplo, Grécia e Espanha parecem ter escapado de uma história severa de incumprimento em série não apenas pela reforma das instituições, mas também por beneficiarem da âncora da União Europeia.

Regulação e Acordos de Basileia

Yang, Gan, & Li, (2019) referem que existem 2 razões principais para existir regulação e supervisão no sistema bancário. Em primeiro lugar, a regulação ajuda a evitar situações de conflitos de interesse e externalidades dentro do setor bancário e em segundo lugar pode funcionar como uma “rede de segurança para o sistema financeiro” (Yang, Gan, & Li, 2019: p.2), uma vez que controlam e tendem a mitigar riscos associados ao setor.

Segundo Kashyap, Tsomocos, & Vardoulakis, (2020), a regulação aumenta o bem-estar agregado, mas ao mesmo tempo reduz os rendimentos que cabem à gestão dos bancos. Dessa forma é fundamental existirem incentivos à prática regulatória ou, por outro lado, existir uma política arbitrária de regulação.

A realidade é que a Crise Financeira Global despertou a grande discussão relativa ao acompanhamento e regulação das instituições financeiras. Como já referido neste relatório, uma das principais causas originárias desta crise foi a facilidade de cedências de crédito, em grande parte sem qualquer garantia associada, que levou a uma enorme preponderância ao risco por parte dessas instituições. Tendo existido uma falha regulatória, faltaram modelos standard de governança de empréstimos, cálculos de rating corretos, supervisão dentro dos próprios bancos e sobretudo supervisão externa. Mesmo com estas deficiências a crença que o banco seria facilmente salvo em caso de insolvência, levou a prolongar estas práticas tóxicas (Anginer, Bertay, Cull, Demirguc-Kunt, & Mare, 2019).

Estes mesmos autores defendem que bancos de países que já viveram uma situação de crise estão mais alerta para aumentar os seus requisitos de capital. Neste estudo aborda-se a 5ª atualização do *Bank Regulation and Supervision Survey* do World Bank realizado em 2019 e direcionado aos diretores de unidades de supervisão bancária. Nestes questionários são abordados vários temas de regulação para comparação de vários bancos pelo mundo, nesta 5ª atualização foram acrescentadas questões focadas no período pós crise como por

exemplo os requisitos de capital de Basileia III ou o Mecanismo Único de Resolução. No caso da disciplina de mercado estes dizem-nos que se tem deteriorado nalguns países devido a fracos incentivos para monitorizar a captura de risco dos bancos. A cobertura da segurança dos depósitos influencia a intervenção dos governos aos salvar instituições em dificuldades, o que levou aos bancos a incorrer em mais risco. Além disso, esta presença de um Sistema de segurança de depósitos ainda reduz os incentivos dos depositantes a controlar o comportamento dos bancos. Em relação à supervisão esta não deve ser estática, pois deve acompanhar o crescimento e complexidade dos bancos e o facto de serem nacionais ou com uma direção internacional.

Ainda no *Bank Regulation and Supervision Survey* e segundo Anginer, Bertay, Cull, Demirguc-Kunt, & Mare, (2019), conseguimos observar da 4ª atualização para a 5ª atualização deste inquérito um crescimento do número de supervisores com formação avançada, um aumento do número de horas de formações *on-the-job*, e ainda do número de supervisores com elevada experiência (mais de 10 anos em supervisão bancária).

No caso da região Ásia-Pacífico a visão é semelhante. Segundo Yang, Gan, & Li, (2019), as privatizações e desregulamentações levaram o sistema financeiro asiático, essencialmente composto por bancos, a expandirem a sua atividade de empréstimos e investimentos o que levou, entre outros fatores, à Crise Asiática de 1997. Após este acontecimento que teve repercussões ao nível mundial, os governos das regiões foram obrigados a implementar reformas nos sistemas bancários e nos próprios mecanismos regulatórios. “Após o GFC de 2008, a maioria dos países da região Ásia-Pacífico implementou totalmente o Acordo de Basileia II e estava numa posição melhor para introduzir os regulamentos do Acordo de Basileia III”.

Yang, Gan, & (2019) afirmam que são vários os artigos que pretendem estudar a correlação entre a regulação e a supervisão bancária e a eficiência no desempenho da banca. Apesar de alguns serem inconclusivos e essa correlação não se verificar como Barth *et al.* (2004), que apenas conclui que a propriedade estatal está negativamente relacionada à eficiência do banco, em muitos outros as evidências empíricas são existentes. Segundo os autores, Pasiouras (2008a), Lozano-Vivas e Pasiouras (2010) e Luo *et al.* (2016), estes revelaram que a regulamentação de capital, a supervisão bancária, e a disciplina de mercado estão relacionadas com a eficiência do lucro dos bancos. No seu próprio estudo, Yang, Gan, & Li, (2019), concluem que existe uma relação positiva entre regulação e eficiência bancária, mas não encontram correlação entre o desempenho dos bancos e serem ou não propriedade do estado.

Segundo Nguyen, (2021) durante períodos de maior instabilidade económica, aplicar políticas regulatórias mais acentuadas é essencial para reduzir a probabilidade de ocorrência de riscos de crédito dos bancos. O autor defende que nestes períodos a definição de políticas deve passar por “restringir as regulamentações sobre as restrições de atividades” Nguyen, (2021: p.16) de modo a evitar que os bancos apostem em atividades mais arriscadas ou com propensão a um risco mais elevado. Outro aspeto a ter em conta nestes períodos é a maior exigência de capital em transações com terceiros e ainda o reforço do capital dos próprios bancos, evitando-se assim maior facilidade de exposição. Neste artigo importa realçar a premissa de que os agentes económicos reagem fortemente à incerteza, o que afeta a economia, assim quanto mais regulado e previsto tiver o mercado mais à vontade estarão estes agentes para participar e com menor restrições. Por fim, surge a discussão do efeito rebanho (“*herding behaviour*”), pois o comportamento de uma organização pode refletir-se no comportamento das restantes.

Estas conclusões são bastantes corroboradas pelos requisitos de capitais de Basileia. Os acordos de Basileia iniciaram-se em 1988, com o primeiro de quatro acordos que dava o mote para a standartização da regulação de capital entre os vários países e para constituir um sistema bancário mais resistente a situações económicas adversas (Batista, & Karmakar, 2017). Para isso era necessário a constituição de rácios de fundos próprios em função do total de investimentos mais consistentes, ou seja, estabelecer requisitos mínimos de capital. Estes requisitos mínimos eram calculados através dos RWA – *Risk Weighted Assets*. Estes cálculos são bastante importantes na temática em análise uma vez que não só impactam a gestão de risco, como expressam a quantidade mínima de capital que o bancos devem aprovisionar com vista a diminuir o risco de insolvência. Contudo este primeiro acordo era incompleto e, com vista a completar o primeiro acordo, surge o segundo acordo de Basileia, publicado em 2004. Contudo, segundo o Banco de Portugal, entre 2006 e 2007 surge a divisão da estrutura da regulação bancária em 3 pilares: Pilar I – Requisitos mínimos de capital (quanto maior o risco de crédito de um devedor maior o requisito de capital exigido); Pilar II – Supervisão bancária e gestão de risco (reforço do acompanhamento por parte dos reguladores); Pilar III – Disciplina de mercado (aumento da informação divulgada pelas instituições) Caiado, & Caiado, (2008). No 1º pilar, este acrescenta a ótica do risco operacional que passa a ser tratado em conjunto com o risco de crédito e de mercado (Possas, & Neto, (2018)). O objetivo é tornar o regime de Basileia I ainda mais sensível ao risco e alterar, assim, as regras de cálculo de requisitos de fundos próprios. Este novo acordo permitiu ainda que os bancos utilizassem os seus próprios modelos para internos para avaliar os riscos, algo que mais tarde se veio a comprovar como uma medida frágil (Batista, & Karmakar, 2017).

Assim, após este período, em 2010 com a Crise Financeira Global surgem os acordos de Basileia III, focados nas preocupações que a crise trouxe ao mundo. Junta-se assim a necessidade adicional de se constituir um *buffer* de capital contra cíclico, que permita aos bancos absorver perdas não esperadas resultantes de crises sistémicas (Bonfim, & Monteiro, 2013), exigindo aos bancos 2,5% de capital adicional (CET1) sobre os ativos ponderados pelo risco. Eickmeier, Kolb, & Prieto, (2018). Além dos já implementados requisitos de capital, que nestes novos acordos aumentaram o capital mínimo do nível 1 (CET1) de 4% sobre os ativos ponderados pelo risco de Basileia II para 6% sob Basileia III a partir de 2015. Este índice é composto por 4,5% de CET1 mais 1,5% adicional. Eickmeier, Kolb, & Prieto, (2018). Os períodos que antecedem as crises são geralmente períodos de crescimento excessivo, e é nesse período que os bancos devem constituir esse *buffer* de capital.

No estudo de Bonfim, & Monteiro, (2013), estes concluíram existir duas fases possíveis para a libertação deste *buffer*. Quando a crise financeira despoleta, ou seja, os riscos existentes se materializam, nesse caso o *buffer* deverá ser libertado tendo em conta indicadores de mercados financeiros. A decisão baseada neste indicadores não é linear e o período ideal de libertação é dificilmente determinado, pois libertar cedo demais poderá ser prejudicial para as expectativas do mercado, enquanto que libertar tarde demais dificulta a receção das eventuais perdas. Contudo, por outro lado, quando esses riscos nunca se chegam a materializar devido à aplicação eficiente da política macro prudencial, nesse caso, o *buffer* deverá ser gradualmente libertado consoante o nível imposto para este requisito adicional diminua. Segundo, Drehmann *et all*, (2010), este documento determina que o *GAP* / desvio entre o rácio de crédito e o PIB consegue sinalizar com um bom desempenho, alguma antecedência e num largo conjunto de países e ampla agregação de crises a acumulação de riscos sistémicos, mas que ainda assim não existe, nesse estudo, a definição de variáveis que indiquem o momento concreto ideal para libertar o *buffer*. Em suma, tanto a libertação como acumulação do *buffer* deve ser calculada com base num conjunto de indicadores e nunca num só, ou seja, com o máximo de informação possível.

Ainda em Basileia III, surge a necessidade de um requisito mínimo para o rácio de alavancagem dos bancos. Este rácio funciona como um limite mínimo do requisito de capital ponderado pelo risco, requisito este que determina que o capital de um banco seja uma certa percentagem dos seus ativos ponderados pelo risco, com vista a um dado banco conseguir suportar eventuais perdas inesperadas. Assim, o rácio de alavancagem representa esse valor máximo que o banco pode perder ou suportar com base no seu capital próprio (Batista, & Karmakar, 2017).

Em períodos de recessão, o risco de crédito materializa-se de forma expressiva e nesse caso os ponderadores de risco são elevados, pois o capital do banco tem de servir como almofada para absorver as perdas. Nesses períodos os RWR – *Risk-Weighted Capital Ratio*, são mais exigentes, contudo o rácio de alavancagem (*leverage ratio*) não é afetado por essas alterações nos ponderadores de risco (Batista, & Karmakar, 2017). Assim ambos os mecanismos devem ser utilizados em conjunto.

Para o caso Português, Batista, & Karmakar, (2017), analisam que os bancos em Portugal têm seguido as recomendações do regulador com o aumento dos capitais próprios e a manutenção de um rácio máximo de empréstimos face a depósitos de 120 por cento, proposto pelo Banco de Portugal. Estas medidas acompanharam o processo de desalavancagem desencadeado após 2010. Ainda assim, em 2016 os bancos portugueses eram dos bancos menos capitalizados da União Europeia, com um dos mais baixos rácio médio *Tier 1*. Por outro lado, o rácio médio de alavancagem e o rácio de ativos ponderados pelo risco face ao total de ativos encontravam-se com valores bastante acima da generalidade dos bancos europeus.

União Bancária

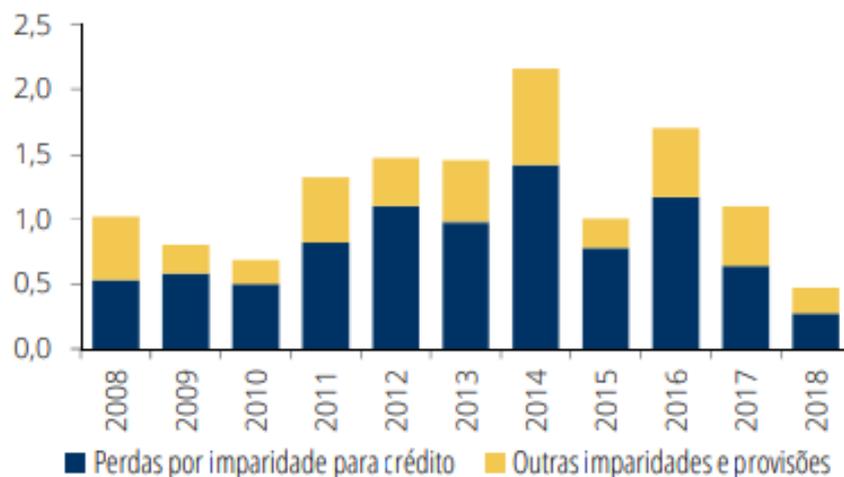
Em 2014 foi criada a União Bancária, cuja gestão está a cargo do Banco Central Europeu e em consequência da crise na zona euro. Crise esta que demonstrou a fragilidade da União Económica e Monetária e dos bancos na sua relação com os estados. Era necessário intensificar a regulação e supervisão dos países da zona do euro. Verificou-se um aumento súbito na perceção do risco soberano das economias com mais desequilíbrios da europa, e assim foi “imperioso encontrar uma forma capaz de mitigar, ou mesmo quebrar, a correlação entre risco soberano e risco bancário” (Costa, 2014: p.5).

Assim, a 4 de novembro desse mesmo ano, entra em operação uma parte deste mecanismo, intitulado Mecanismo Único de Supervisão, o primeiro pilar desta união. Esta supervisão a cerca de 130 bancos, representa uma amostra de bancos com mais de 30 mil milhões de euros de ativos no seu balanço ou com ativos a representar 20% do PIB.

Desta feita o BCE surge com capacidade de intervenção direta nos bancos nacionais, por entremeio do banco central de cada país. Além disso poderá estabelecer medidas para esses bancos implementarem.

A transparência seria o mote desta ação pensada e levada a cabo por parte do BCE que desta forma, numa primeira fase, analisou a estrutura dos bancos, desde os seus balanços à correta avaliação dos ativos e colaterais, com vista a entender se as provisões e imparidades estariam criadas em suficiência. Além disso a realização de testes de “stress” serviu para perceber que vários bancos não teriam rácios devidamente equilibrados para responder a uma situação de crise.

Figura 4 - Provisões e Imparidades



Fonte 4 - Banco de Portugal

Como se pode verificar pela Figura 1, a constituição de Imparidades atingiu o pico da última década em 2014, ano de início da supervisão do BCE nos bancos da Europa.

Além deste mecanismo mais dois foram criados. O mecanismo único de resolução de bancos com vista a reestruturar bancos com problemas financeiros graves ou mitigar as consequências da sua falência. Este iniciou o seu funcionamento a 1 de janeiro de 2016, com base num guião e recursos comuns para todos os Estados-Membros (Costa, 2014). Para assegurar as medidas propostas por este mecanismo surge o fundo de resolução muitas vezes ouvido na atualidade em relação ao Novo Banco, que é composto por capital de outros bancos, com a devida premissa de não sacrificar sempre os contribuintes no ato do pagamento.

E como terceiro pilar, o mecanismo único de garantia de depósitos. Este, que ainda se encontra em processo de aceitação, criaria um fundo que garante até 100 mil euros em depósitos em caso de falência de um banco, mas aplicado a todos os países pertencentes à União Bancária. O objetivo deste terceiro pilar que completaria a União Monetária é proporcionar aos depositantes confiança nos bancos independentemente do estado das finanças públicas do seu país e reduzir a vulnerabilidade dos sistemas de depósitos nacionais. As objeções deste último pilar prendem-se pela necessidade de uma maior solidariedade entre os estados-membros através da partilha de riscos inerente, ao qual a Alemanha se impôs inicialmente receando ter de pagar os erros de outros países (Berenberg-Gossler & Enderlein, 2016).

A criação da União Bancária, até agora através dos dois primeiros pilares, reforça a segurança e confiança dos depositantes nas instituições financeiras e na zona euro, essencialmente pela maior regulação e supervisão sobre as mesmas, demonstrando assim a dura posição do BCE em resposta aos desafios criados pela crise (Abascal *et al*, 2013). O objetivo é conduzir a um maior apoio e estabilidade financeira em termos europeus, garantir um sistema padrão em que todos os bancos respeitam as mesmas normas (De Grauwe, (2020) e quebrar o elo entre risco bancário e risco soberano, onde os problemas existentes passam a ser comuns a todos, e a resolução de instituições, mais eficiente e mais eficaz (Costa, 2014). Importa ainda acrescentar que a União Bancária assumiu um papel de relevo na retoma ao crédito e consecutivamente no crescimento económico, no aumento da transmissão da política monetária, e sobretudo contribuiu para a diminuição da fragmentação financeira dando uma nova vida ao balanço dos bancos (Al-Eyd & Berkmen, 2013).

Autores como Sousa, & Caetano, (2013), questionam a legitimidade da União Bancária como uma resposta eficiente à crise do Euro. Inicialmente expõem as falhas na conceção da União Monetária com a idealização incompleta do modelo de moeda única, onde uma zona

monetária só funcionaria na perfeição com a adoção de políticas de integração fiscal, existência de mobilidade de fatores (em especial do trabalho, para regular o mercado de emprego) e sincronização entre os ciclos económicos dos vários países que possibilitassem respostas convergentes entre os mesmos. Os autores assumem que estas condições não estavam reunidas o que levou à crise das dívidas soberanas da zona euro e vão mais além referindo que “não foram dados passos significativos desde a sua criação para que tais condições pudessem existir” (Sousa, & Caetano, 2013: p.91).

Após a criação da moeda única o acesso ao crédito ficou bastante fácil o que levou a um grande nível de endividamento e consecutivamente aumento da dívida global, onde a liquidez (sustentabilidade a curto) e a solvência (sustentabilidade a médio/longo prazo) foram arrebatadas. Com o culminar da crise de 2008, rebentaram bolhas nos setores bancários dos países mais instáveis. “Em consequência do avolumar destas situações o endividamento externo de países como Espanha, Portugal e Grécia subiu rapidamente para mais de 100% do PIB respetivo” (Sousa, & Caetano, 2013: p.93). Como resposta a estes acontecimentos foi necessária a criação da União Bancária. Embora com alguns entraves, dos quais os autores partilham opinião, como a perda de soberania por parte dos países da União Europeia, ou ainda as dificuldades na criação de um fundo comum de garantia de depósitos com capacidade para sustentar bancos de maior dimensão. Ainda assim, foi um grande passo para garantir a estabilidade da União Monetária, e foi em 2012 com a determinação de um supervisor único para os bancos da zona euro e a apresentação do relatório “Rumo a uma verdadeira União Económica e Monetária” por parte da Comissão Europeia, que se estabeleceu um forte marco na definição desta União Bancária tornando a fiscalização uniforme e mais credível e estabelecendo um conjunto de iniciativas futuras com vista a assegurar a estabilidade da União Económica e Monetária.

Ainda assim, as dúvidas sobre se as soluções adotadas agora na União Europeia serão eficazes no médio e longo prazo sobressaem destas análises. Reinhart e Rogoff, (2008), levantam questões como, se houver um aumento do endividamento de alguns países que crie tensões políticas entre países, será que a União Bancária sobrevive nos moldes atuais? Será que o BCE continuará a ter liberdade para atuar como agora se houver países que se recusem a financiar esta política de concessão de crédito aos Estados e ao sistema bancário? E com a falta do terceiro pilar será que os depositantes dos países afetados estarão dispostos a aceitar a ideia de que devem ser os depositantes a suportar parte dos custos de resolução dos bancos? Como se tem visto, os governos têm evitado esta discussão e filosofia.

Funções dos bancos em períodos de crise

Foram pesquisados artigos que referem como as expectativas sobre o lucro líquido dos bancos são enviesadas, principalmente durante a crise financeira, qual a regulação que deverá existir especialmente em tempos de crise, a presença de informação imperfeita, a maior confiança nos bancos do estado, e as funções em que os bancos se devem concentrar em períodos de recessão e crise, bem com uma análise ainda a variações nos lucros com o seu declínio e consecutiva recuperação.

Desta forma, verificou-se que segundo Kim, Batten, & Ryu, (2020), para um certo nível de diversificação, a estabilidade financeira é máxima (ponto ótimo de diversificação), sendo que uma diversificação média/baixa é ideal e uma diversificação excessiva já se torna prejudicial para a estabilidade (ou seja, não é uma relação linear).

Já durante as crises financeiras este resultado torna-se mais acentuado. Isto significa que as consequências para o sistema financeiro serão consecutivamente maiores.

Assim, em períodos de crise é preferível para os bancos concentrarem-se nas suas funções mais tradicionais, mas com menos diversidade. Pois, segundo reguladores, “a diversificação excessiva dos bancos acelera a propagação do risco financeiro” (Kim, Batten, & Ryu, 2020: p.94).

Os autores defendem ainda que a regulação sobre a diversificação excessiva deve ser implementada com maior intensidade, apesar desta perspetiva se opor à velha máxima de quanto maior a diversificação menor o risco, pois a verdade é que nestes casos isso não é aplicável. De reforçar que antes da Crise Financeira Global de 2008, os argumentos a favor da diversificação eram quase únicos, sendo que vários autores afirmavam os benefícios da diversificação bancária, apontando principalmente a gestão do risco e a redução de custos.

Ainda neste contexto surge a ideia, avançada por Bongini, Cucinelli, Di Battista, & Nieri, (2019), de que os bancos sofrem choques nos lucros e nas rentabilidades e que a capacidade de um banco recuperar desses choques é maior quando estas instituições apresentam um perfil de risco mais baixo ou quando reagem mais rapidamente ao choque de lucro adotando uma política de redução de risco, através por exemplo de uma “política de crédito mais conservadora” (Bongini, Cucinelli, Di Battista, & Nieri, 2019: p.237), baseada em funções mais clássicas e com menos oferta de crédito, reduzindo assim o risco de incorrer em NPL (*Non-Performing Loans*). Segundo o artigo, as situações de crise bancária provêm essencialmente de situações de crédito de insucesso, causadas por uma concessão de crédito com risco elevado e que não é prevenido pela criação de provisões/imparidades suficientes.

Foi mais acessível para mim encontrar informação relativa à influência das crises económicas nas instituições financeiras do que vice-versa, daí optar por esta primeira questão específica de investigação.

Adjacente a esta questão surge a seguinte: como é que as famílias devem reagir relativamente a bancos em situações de recessão económica, especificamente no que toca à existência de informação imperfeita, e a sua relação com o prolongamento dessa mesma recessão. Segundo Hollmayr, & Kühn, (2019), as crises podem apresentar efeitos duradouros superiores ao espectável pelo facto dos consumidores possuírem informação imperfeita ou mesmo falta de informação, e assim gerirem mal as suas expectativas e, conseqüentemente, as suas ações. Isto significa que não irão tratar corretamente os seus investimentos. Coloca-se a questão, será que podemos considerar a informação imperfeita como um fator impulsor das longas e lentas recuperações das crises financeiras?

Bancos Públicos vs. Bancos Privados

Na relação entre bancos e a sua reação às crises financeiras, surgem as diferenças entre as formas de atuação de bancos do estado com bancos de privados. Surge igualmente a questão da participação do estado nos bancos e qual o ponto de vista dos cidadãos sobre este tema (mais especificamente relacionado para situações de crise). Chen, Ting, & Wang, (2020), afirmam que durante os períodos de crise os bancos com participação do estado apresentam uma maior perceção de estabilidade para os consumidores e por isso geram mais confiança no período de pós crise. Assim, em períodos de turbulência os cidadãos veem a propriedade do estado como um gerador de confiança para ultrapassar dificuldades, pela consistência que tal facto apresenta.

Contudo o papel do estado é frequentemente discutido em vários artigos. A tendência dita que os bancos públicos tendem a ser menos eficientes e ter um desempenho inferior, logo maior risco, do que os bancos privados. Isto segundo La Porta *et al.* (2002), muito devido ao facto dos políticos usarem bancos do estado para promover os seus próprios objetivos políticos ou recompensar aliados. Yang, Gan, & Li (2019) menciona vários autores que referem o facto da propriedade estatal estar relacionada com um menor desenvolvimento do setor bancário, com menos lucratividade e eficiência de custos, como La Porta *et al.* (2002), Micco *et al.* (2007), Cornett *et al.* (2010) ou Bonin *et al.* (2005).

No entanto, em períodos de dificuldades económicas, as garantias do estado são mais valiosas (Chen, Ting, & Wang, 2020). O facto de bancos públicos terem maiores associações e conexões políticas estão mais propícios a serem ajudados e resgatados em caso de falência

ou déficit. Assim, num período pós-crise a probabilidade de uma injeção de capital sem contrapartidas é supinamente superior. Ainda Yang, Gan, & Li, (2019) menciona vários autores que descobriram que os bancos estatais são mais eficientes, como Wang *et al.* (2014), Dong *et al.* (2014), Berger *et al.* (2009) ou, por exemplo, Gardener *et al.* (2011) que sugere que os bancos estatais em países asiáticos em desenvolvimento são mais eficientes do que outros tipos de bancos.

Além disso, bancos públicos são geralmente ‘grandes demais para falir’ e daqui surge a maior necessidade de ajuda. Por outro lado, bancos privados de elevada dimensão que necessitem de capital e os estados não pretendem que acabem, ao contrário do que aconteceu com o Lehman Brothers, também levam ao recebimento de resgates que consecutivamente aumentam ou criam a participação do governo nos mesmos. Na realidade, regra geral, é comum os governos não deixarem instituições financeiras falirem. Se se verificar a falência de uma instituição financeira, verifica-se tipicamente um efeito sistémico em que se traduzirá numa perda generalizada de confiança nas restantes IF, além do impacto acrescido no mercado. Portanto quer seja banco público ou privado estas questões que se colocam deixam sempre muitos entraves à possibilidade de deixar “cair” um banco.

Em relação aos trabalhadores, tendencialmente quando estes pertencem ao setor público tendem a ter mais regalias e menos pressão para os resultados/lucros. Contudo em Portugal parece verificar-se uma disrupção desta ideia com a Caixa Geral de Depósitos, o banco com a maioria do capital pertencente ao estado, a apostar em novos serviços e produtos, com foco no digital, de modo a acompanhar as tendências do mercado, à semelhança de outros bancos privados. Em termos de confiança dos consumidores esta expressa-se na quota de mercado, sendo o banco líder em termos de quota de mercado em Portugal.

Por fim Yang, Gan, & Li, (2019), refere alguns autores como Barry *et al.* (2008), que não determinaram qualquer diferença significativa entre bancos do estado e bancos privados, ou outros que justificam que as diferenças partem da origem do banco, de onde está instalado (Micco *et al.*, 2007). A verdade é que ainda não existe uma ideia clara em relação a qual o ‘melhor’ tipo de banco, tendo em conta que existem vários indicadores que se podem analisar.

3. ESTUDO EMPÍRICO

Enquadramento teórico

Este capítulo pretende estudar as dinâmicas dos bancos portugueses no que respeita à estratégia de concessão de crédito dos bancos, separando fatores de procura e oferta do crédito, recorrendo não apenas dos modelos tradicionais, mas também à informação adicional fornecida pela crise financeira e a crise da dívida soberana que em Portugal afetaram o comportamento do sistema bancário entre 2009 e 2013.

Esta ideia surge com base na premissa de que a evolução prevista do crédito tem uma correlação forte com a crise financeira e depois com a crise económica. No entanto, os fatores que determinam essa correlação variam: podem ter origem na oferta (condições dos bancos: liquidez, acesso a capital, perceção de risco) ou na procura (empresas decidem não investir ou consumidores decidem não consumir, pelo que não recorrem aos bancos).

O objetivo da presente dissertação será conseguir dar resposta às questões de investigação deste estudo, nomeadamente qual a diferença na concessão de crédito em períodos de crise e períodos de expansão? Quais os fatores mais relacionados com a concessão de crédito por parte das IF? Qual o papel ou eficácia teórica da União Bancária (e União Monetária) na resposta à Crise Financeira e Orçamental Global de 2008/2013?

O exercício prático consiste assim em fazer um retrato da evolução das condições de crédito em Portugal durante o período em análise, tendo em conta os anos da crise financeira e económica (*dummy*: 2009-2013) e do peso relativo de cada um dos subfactores enunciados nessa evolução. Inicialmente essa análise seria aplicada às empresas e aos particulares, contudo tornou-se frívolo dado o contexto da presente dissertação, permanecendo como sugestão de trabalho futuro.

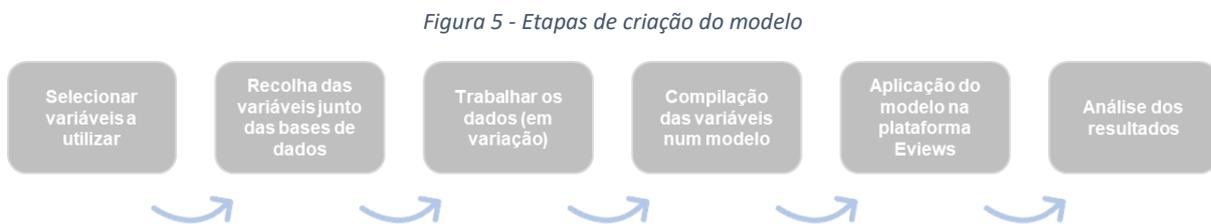
O resultado teórico esperado seria que durante a crise financeira as limitações da oferta (bancos) fossem bastante elevadas, “Os novos empréstimos diminuíram substancialmente durante a crise financeira em todos os tipos de empréstimos” (Ivashina, & Scharfstein, 2010: p.337), mas que essas limitações fossem substituídas pelas limitações da procura (desalavancagem das empresas).

O outro resultado que se esperaria era que a partir do momento em que o BCE introduziu mecanismos de financiamento aos bancos e a partir do momento em que se começou a preparar a União Bancária, com as restrições ao crédito a ficarem quase exclusivamente limitadas à procura (empresas) ou à perceção que os bancos tinham sobre o risco económico, as limitações

ao financiamento causadas pela debilidade dos próprios bancos desaparecessem. Algo que ilustraria a importância da intervenção do BCE e o papel da União Bancária na resolução da crise.

Metodologia

Tal como em Tan, (2012) e Ivanović, (2016), também neste estudo foi realizado um modelo econométrico com base na variável da cedência de crédito, mas neste caso em função das variáveis dos inquéritos aos bancos e das variáveis macroeconómicas de controlo. O processo de criação deste modelo está descrito na figura seguinte:



Fonte 5 - Autor

Além destas variáveis foi criada uma *Dummy* para o período da crise financeira de 2009 a 2013 e ainda *LAG variables* (variáveis desfasadas) para traduzir os efeitos das variáveis ao longo do tempo. Esta introdução de desfasamento temporal é importante uma vez que normalmente as alterações nas taxas de juros ou até nas políticas de concessão de crédito, por exemplo, só produzem efeitos uns trimestres mais tarde. Por exemplo, a decisão de facilitar a concessão de crédito hoje só deverá ter um efeito máximo no futuro, dado que a decisão de mudar as condições de crédito demora um pouco a ser implementada e, mesmo assim, não afeta imediatamente as decisões de investimento e de consumo porque há muitas decisões que já foram tomadas com base nas condições económicas e monetárias existentes, pelo que o ajustamento dos investidores e dos consumidores às novas condições de crédito demora algum tempo. Além disso, os bancos não refletem imediatamente as novas condições nos créditos já existentes pelo que nem todos os agentes económicos são logo "beneficiados" pelas mesmas, além do mais, as decisões de investir só têm impacto na economia passado algum tempo dado que há todo um processo burocrático e de decisão que faz demorar tempo.

Assim, é de esperar que uma alteração nas condições monetárias ou de concessão de crédito tomada hoje só afete o crescimento da economia daqui a 2 ou 3 trimestres (por vezes mais). Ao usar um *lag-3* estamos no fundo a relacionar o crescimento do PIB hoje com as decisões tomadas há 3 trimestres atrás. Por exemplo, oferta-3 (variável dos inquéritos aos

bancos), significa a opinião que os bancos tinham há 3 trimestres atrás sobre as condições de concessão de crédito; uma melhoria na opinião dos bancos há 3 trimestres deve produzir o seu impacto máximo na economia hoje (isto é, com 3 trimestres de desfasamento).

Em relação à determinação do critério ótimo de *lags* a utilizar recorreu-se aos critérios de informação *BIC* e *Akaike*, que constam dos outputs do programa econométrico *Eviews*. O objetivo prendeu-se por minimizar estes critérios fazendo várias regressões e observando se o valor relativo ao critério de informação é mínimo - desde que estas regressões sejam equiparáveis ao nível dos resultados produzidos. De notar que recuar muito nos *lags* não faz sentido do ponto de vista macroeconómico.

Assim, deverá ter-se algum cuidado na escolha do *LAG* ótimo, uma vez que um desfasamento muito curto pode levar a uma autocorrelação e à ineficiência dos estimadores, enquanto que, por outro lado, uma escolha exagerada de *LAGs* requer uma maior utilização de parâmetros, logo a uma acrescida dificuldade na estimação das variáveis o que, da mesma forma, pode levar a ineficiência dos estimadores.

Ivanović, (2016), refere que este desfasamento temporal deve ser criado nas variáveis explicativas para evitar o problema da endogeneidade potencial entre as variáveis macroeconómicas e as específicas do banco.

De realçar que, ainda assim, uma primeira estimação (em anexo) foi realizada sem recurso a variáveis de *lag* e sem *dummy*, sendo que o modelo foi posteriormente trabalhado e completado para incluir estas variáveis que o otimizam.

O período em análise possui um número significativo de observações para a amostra ser representativa no contexto de uma regressão linear múltipla. Este espectro de análise respeita o período de 2003 a 2019, sendo 2003 o ano de início da disponibilidade de dados para várias variáveis no site *bpstat* do Banco de Portugal e 2019 o último ano de existência de dados. Desta forma, excluímos 2020 por se tratar de um ano extremamente afetado externamente pela pandemia COVID-19, ou seja, um ano com reações económicas adversas atípicas e, portanto, com dados enviesados que influenciariam negativamente os resultados. Seria importante deixar como sugestão futura a recriação deste modelo com os ajustamentos necessários e incluindo o período da crise pandémica.

Equações

A equação genérica que serve de base à equação inicial do modelo é dada por:

$$Y_t = c + \beta_1 X_t + \beta_2 X_{t-1} + \beta_3 Z_t + \dots + e$$

Onde:

Y_t – Variável Explicada/ Endógena/ Dependente

C – Constante do modelo a estimar

B_t – Parâmetro da variável X_t

X_t e Z_t – Variáveis Explicativas/ Exógenas/ Independentes

X_{t-1} – Variável exógena X com efeito de *lag*

e – erro estocástico

A equação inicial, antes de retirar as variáveis que não são significativas, do modelo que se pretende estimar é dada por:

Cedência crédito = β_0 + β_1 Captação de fundos próprios + β_2 Condições para o banco no acesso a financiamento de mercado + β_3 Posição de liquidez do banco + β_4 Concorrência de outras instituições bancárias + β_5 Riscos associados a situação e perspetivas económicas gerais + β_6 Riscos associados a situação e perspetivas de setores de atividade ou empresas específicos/qualidade creditícia do mutuário + β_7 Taxa crescimento dos Depósitos + β_8 Taxa Crescimento PIB + β_9 Tx Juros - Referência BCE + β_{10} Inflação + β_{11} Crédito Malparado + β_{12} PSI20 + β_{13} Índice de sentimento económico + β_{14} Taxa de desemprego

As variáveis do modelo sofreram um processo de aperfeiçoamento. Foram trabalhadas de modo a serem apresentadas em valores trimestrais e foram utilizados quando possível valores de stock (saldos) tornando as taxas mais estáveis e reduzindo efeitos de sazonalidade. Além disso, para todas foi realizada a sua variação homóloga trimestral, isto é, a variação de um trimestre para o trimestre correspondente do ano seguinte. Ao invés da variação de um trimestre para o trimestre seguinte (ainda que do mesmo ano). Essa taxa de variação pode ser representada por:

$$\text{Taxa de variação homóloga} = \frac{\text{Taxa Trimestre Y ano X} - \text{Taxa Trimestre Y ano (X-1)}}{\text{Taxa Trimestre Y ano (X-1)}}$$

Variáveis

Para estudar esta questão são utilizados os Inquéritos aos Bancos sobre o mercado de crédito (*'Bank Lending Survey'*) disponibilizados pelo Banco de Portugal e conduzidos trimestralmente pelo Eurosistema a uma amostra de bancos da zona euro. O objetivo destes inquéritos é perceber a disponibilidade de crédito (oferta e procura) a empresas e particulares, visto da perspetiva destes bancos, e os seus resultados são utilizados para avaliar o papel do crédito na transmissão da política monetária.

Estes inquéritos são um instrumento útil na compreensão das atitudes dos bancos relativamente ao crédito, e têm evoluído no sentido de acompanhar os novos riscos e preocupações do sistema bancário (por exemplo a inclusão de questões mais detalhadas sobre liquidez, financiamento, etc.). A evolução dos *'Bank Lending Survey'* ao longo dos anos não colocam em causa a comparabilidade / continuidade dos indicadores utilizados nas regressões.

Nestes encontraram-se as variáveis fundamentais (principais). Inicialmente foi feito o estudo recorrendo a variáveis para a Oferta e para a Procura e para Empresas e Particulares. Desta forma, a variável a explicar seria a "Apreciação geral". No caso da oferta, quando aumenta, a perspetiva é a de que as condições de financiamento se tornem apelativas, ou seja, aumente a concessão de crédito; no caso da procura, se aumenta é porque a procura de crédito deve aumentar.

As variáveis explicativas seriam as oferta-fatores e as procura-fatores. No caso das empresas, as ofertas fatores selecionadas são: "Captação de fundos próprios"; "Condições para o banco no acesso a financiamento de mercado"; "Posição de liquidez do banco"; "Concorrência de outras instituições bancárias"; "Riscos associados a situação e perspetivas económicas gerais" e "Riscos associados a situação e perspetivas de setores de atividade ou empresas específicos/qualidade creditícia do mutuário".

E as Procura-fatores seriam: "Financiamento do investimento"; "Financiamento de existências e de necessidades de fundo de maneio"; "Financiamento de fusões/aquisições e reestruturação empresarial"; "Nível geral das taxas de juro"; "Refinanciamento/reestruturação" e "Renegociação da dívida".

No caso dos Particulares, as oferta-fatores seriam: "Custo de financiamento e restrições de balanço"; "Concorrência de outras instituições bancárias"; "Riscos associados à situação e perspetivas económicas gerais"; "Riscos associados a perspetivas do mercado da habitação, incluindo a esperada evolução dos preços da habitação".

Já as procura-fatores seriam: “Perspetivas do mercado da habitação, incluindo a esperada evolução dos preços da habitação”; “Confiança dos consumidores”; “Nível geral das taxas de juro”; “Regime regulamentar e fiscal dos mercados de habitação” e “Poupanças/montante inicial entregue pelos particulares”. Esta última corresponde a uma segregação da variável “Poupanças/montante inicial entregue pelos particulares” com a “Poupanças dos particulares”.

Este modelo foi mais tarde desconsiderado pela dificuldade de justificar a utilização de uma variável do inquérito como explicada com base em variáveis explicativas definidas também nos inquéritos e que são respostas a esse inquérito. Poderia tornar-se uma hipótese redundante. Ainda assim essas estimações encontram-se em anexo.

Desta forma, a variável endógena foi alterada para ser externa/extemporânea ao relatório dos inquéritos aos bancos. As duas opções determinadas com base nos artigos que servem de base a este estudo (Tan, (2012) e Ivanović, (2016)), foram o crescimento trimestral do stock de crédito, usando o último mês de cada trimestre. O problema neste caso é que o stock de crédito é muito sensível à titularização, sobretudo de crédito malparado. Além disso, no final dos anos, os bancos por vezes revêm a sua contabilidade e excluem algum crédito malparado do stock de crédito. Mesmo assim, é a variável mais comum nas análises de crédito, inclusive é a utilizada para estimar os rácios de crédito malparado.

A outra hipótese seria utilizar o crescimento homólogo anual dos Novos Empréstimos, calculado em cada trimestre. É uma série mais volátil, mas não deixa de captar variações com a desejada periodicidade trimestral. Contudo é uma variável menos testada e que só existe desde 2003. Tem a vantagem de ser menos sensível à titularização de créditos e de ser mais refinada, mas segundo os artigos analisados e ainda os eventuais problemas de sazonalidade, ficou para segundo plano.

Além da variável endógena e das variáveis fundamentais dos inquéritos acima mencionadas, as equações dos modelos contam ainda com variáveis comuns entre si (tanto para a oferta como para a procura), dentro das quais uma variável da indústria e as variáveis de controlo macroeconómicas, uma vez que as condições macroeconómicas são bastante relevantes para as questões do financiamento.

A variável que pode medir a *performance* ou o dinamismo da indústria bancária será o PSI20, não tanto como desempenho do setor financeiro, mas como medida de propensão ao risco na economia. Se o PSI20 sobe é sinal de que há uma propensão dos investidores ao risco, o que é um bom ambiente para conceder crédito e investir na economia em geral.

E as variáveis de controlo utilizadas neste modelo serão:

A taxa de crescimento do PIB (português). Espera-se que seja positivamente relacionada – um crescimento do PIB significa um crescimento de desempenho económico logo mais consumo e investimento e consecutiva maior procura de crédito.

Taxa de inflação (medida pelo Índice de preços do consumidor). Espera-se que seja positivamente relacionada – um aumento na inflação resulta num aumento da procura de créditos. Esta associação surge também nas conclusões de Tan, (2012), contudo difere de Ivanović, (2016) que refere precisamente o contrário onde um aumento na taxa de inflação leva a uma diminuição dos empréstimos. As discrepâncias destas conclusões existentes a respeito destes fatores de concessão de crédito refletem não só as diferenças da qualidade e do âmbito das amostras, como também das questões metodológicas e, além disso, refletem também a própria complexidade dos assuntos em causa.

Taxa de juros referência do BCE. Espera-se que seja negativamente relacionada - uma taxa de juro mais baixa influencia uma maior procura e consecutiva concessão de crédito. E a taxa de desemprego (explicada de seguida).

Além dessas, a taxa de crescimento dos depósitos. Espera-se que seja positivamente relacionada – um aumento dos depósitos proporciona aos bancos mais fundos para disponibilizar em empréstimos o que por sua vez aumenta a cedência de crédito.

O índice de sentimento económico (variável genérica de confiança) e, por fim, o crédito malparado. Este espera-se que seja negativamente relacionado – “Um aumento nos NPLs incentiva os bancos a reconsiderar suas estratégias de longo prazo em relação a seus ativos” Ivanović, (2016: p.109)). Uma limitação desta variável é que estes dados incluem crédito malparado e não são dados consolidados, ou seja, podem incluir créditos titularizados a outros bancos o que pode gerar duplicações ou gerar falhas de informação, porque por vezes são titularizados a instituições não bancárias ou estrangeiras. Além disso, os dados só refletem o que está no Balanço dos bancos (OIFM) e, por isso, se os bancos reconhecerem imparidades, se venderem os créditos a instituições especializadas, ou se os créditos forem ‘comprados’ pelo Estado no âmbito de linhas de crédito ou da falência de bancos isso pode afetar as estatísticas. Contudo, do ponto de vista estatístico, o impacto destes eventos parece pouco relevante no contexto da amostra: as exceções são, o perdão fiscal em dezembro de 2010, bem como a falência do BES em novembro/dezembro de 2014.

Todas estas variáveis do modelo são trimestrais e apresentadas em forma de variação homologa. Além da desconsideração da análise para os particulares, como mencionado acima, ocorreu ainda a alteração da variável endógena em relação ao outrora mencionado.

As variáveis com maiores dúvidas para utilização neste modelo foram a taxa de desemprego e a taxa de inflação. A taxa de inflação e a taxa de desemprego são fortemente correlacionadas com as taxas de juro (nominal) e com o crescimento do PIB, respetivamente, sendo estas variáveis com grau de rigor mais elevado. Taxas de juro captam simultaneamente inflação e relação procura / oferta logo podem substituir a taxa de inflação que é muito volátil. A inflação - IPC - depende em larga medida da massa monetária (moeda), do preço dos bens importados, etc, pelo que a correlação com o crédito é de muito longo prazo apenas e no contexto da moeda única nem isso. Além disso estamos num regime de inflação quase nula apesar das taxas zero ou negativas. A realidade é que nunca como nos anos mais recentes houve uma discrepância tão grande entre o crescimento da massa monetária, as taxas de juro e a inflação e isso contraria toda a teoria económica.

Contudo, como foi alterada a variável da taxa de juro nominal para as taxas de juro referência do BCE terá sido mitigado, em parte, esse risco. Segundo Aristei & Gallo, (2014), as taxas de juros determinadas pelo BCE “têm influência nas taxas de juro interbancárias e em consequência, no custo dos empréstimos feitos pelos bancos que afetam a realidade económica” (Aristei & Gallo, 2014: p.274).

Já a taxa de desemprego é uma variável muito sensível a políticas ativas de emprego e não há um modelo estável para perceber o seu significado e a sua relação com a situação económica. Por outro lado, a taxa de desemprego continua a parecer interessante, pois estará indelevelmente associada à performance bancária, ou seja, nos períodos de crise, o desemprego aumenta e os ‘*Non Performing Loans*’ (NPL) dos Bancos também aumentam, o que tem consequências sobre a *performance* bancária.

Além disso, não se deve desprimorar que, em Portugal, a inflação e sobretudo a taxa de desemprego têm formas de cálculo muito frágeis, muito sensíveis a questões técnicas, e sérios problemas de mensuração, incluindo descontinuidades de série. No geral não seria difícil de justificar a sua exclusão neste ‘modelo teórico’ dado que, para além das limitações indicadas, no fundo a sua informação está já incluída noutras variáveis aqui utilizadas. Neste sentido, como explicado à frente, serão efetuadas as regressões com e sem a taxa de desemprego.

Evidência Científica Existente

O trabalho empírico a que nos propomos tem precedentes para outros países ou regiões, embora nem por isso abunde esse trabalho, muito menos para o caso da zona euro e de Portugal.

Tan, (2012) partiu do estudo de Guo & Stepanyan, (2011) que analisaram os determinantes do crédito bancário em 38 países emergentes, dividindo a sua análise no período pré e pós crise. Tan, (2012) decidiu estender esse estudo passando a analisar também o impacto dos *spreads* bancários elevados na expansão do crédito privado. Consideram ainda que o crescimento tem sido principalmente impulsionado pelo consumo ao invés do investimento.

Este artigo de Tan, (2012) sugere que o crescimento do crédito é função sobretudo do crescimento dos depósitos, do rácio de incumprimento do crédito, da taxa de inflação e do crescimento do PIB com lag t-1. Além disso, é influenciado, pela negativa, pelo nível da taxa de juro (neste caso utilizam a taxa de referência da FED, enquanto que na presente Dissertação é utilizada a taxa de referência do BCE).

Além disso, nesse estudo a taxa de crescimento de crédito é calculada com base no crescimento do stock de crédito e não no crescimento dos novos fluxos de crédito. De facto, a primeira variável é muito mais estável e menos sensível a preocupações de sazonalidade, e além disso, permitirá calcular de forma mais óbvia o rácio de crédito malparado.

Por outro lado, Ivanović, (2016), confirma essencialmente o modelo proposto pelo artigo de Tan, (2012). Contudo este entra ainda na análise pós crise-financeira, de notar "The post-crisis period, the model finds that credit supply indicators gained in importance in explaining credit growth, while the model in pre-crisis period provides evidence that both demand and supply indicators matter in explaining credit growth". Ivanović, M. (2016: p.115)

As variáveis explicativas do modelo Montenegro diferem um pouco das do modelo do FMI, nomeadamente quanto à relevância e aos gaps. Espera-se que para Portugal aconteça o mesmo. Além disso, as variáveis usadas pelo artigo de Montenegro para explicar a evolução da oferta também são baseadas nos rácios de solvabilidade e de rentabilidade utilizados nas Finanças. Contudo, neste caso utilizarei em substituição as respostas para os inquéritos relativas à "Captação de fundos próprios", "Condições para o banco no acesso a financiamento de mercado" e "Posição de liquidez do banco" que são, no essencial, de natureza semelhante (solvabilidade, liquidez).

Resultados Empíricos

As estimações das várias equações foram realizadas por recurso ao *software* Eviews para análise econométrica. Através do mesmo foi possível realizar a correlação entre as várias variáveis e uma regressão das mesmas. Tipicamente só se sabe que um modelo é interessante quando se têm os resultados estimados.

Para um modelo de regressão linear múltipla apresentar resultados significativos é necessário ter pelo menos 30 observações para cada variável. Assim, serão utilizados dados trimestrais desde 2003 até 2019, cumprindo com este importante requisito. Neste caso, 2003Q1 sendo o ano de início da realização dos Inquéritos aos bancos.

Todos estes anos são válidos uma vez que quanto maior o número de observações maior a significância do modelo. Assim, o objetivo será formular uma hipótese genérica, verificar a sua robustez e de seguida aplicar as conclusões aos períodos de crise financeira e da dívida.

Com vista a determinar as variáveis significativas ao modelo em estudo é necessário realizar um teste de hipóteses. Dentro do qual:

$$H_0: \beta_t = 0$$

H_1 : Caso Contrário

Se $p\text{-value} < 0,05$, então rejeita-se H_0 , logo $\beta_t \neq 0$. Nesse caso, β_t é significativo, ou seja, X_t explica a variável Y_t

Apenas variáveis significativas serão consideradas no modelo final, contudo inicialmente vários testes serão feitos com vista à validação do maior número de variáveis significativas, o contexto do modelo proposto.

Em anexo encontra-se a Tabela 5 com a descrição e origem (fonte) das várias variáveis utilizadas neste primeiro modelo, bem como a Tabela 8 e a Tabela 9 com as medidas de tendência central e a matriz de correlação entre as variáveis.

Na tabela seguinte temos a regressão da primeira equação do modelo com todas as variáveis consideradas:

Tabela 1 - Resultados do modelo linear

Dependent Variable: CEDENCREC
 Method: Least Squares
 Sample: 2003Q1 2019Q4
 Included observations: 68

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.090316	0.075580	-1.194963	0.2374
CAPTFP	-0.000929	0.000438	-2.119917	0.0387
CONCORRENCIAOIF	-0.000143	0.000258	-0.555377	0.5810
CONDICOES_ACESSFINMERCADO	0.000617	0.000246	2.509161	0.0152
RISCOS_SPEG	0.000484	0.000311	1.555862	0.1257
RISCOS_SPSAEE	-4.06E-05	0.000305	-0.133034	0.8947
LIQUIDEZ	-0.000568	0.000245	-2.323319	0.0240
DEPOSITOS	0.093456	0.043588	2.144067	0.0366
PIB	-0.002467	0.003470	-0.710933	0.4802
CRÉDITO_MALPARADO	0.005743	0.010580	0.542854	0.5895
INFLACAO	0.004130	0.002612	1.581497	0.1197
ISE	0.000815	0.000765	1.064442	0.2920
TX_JUROS_BCE	0.014465	0.008737	1.655694	0.1037
TAXADESEMPREGO	0.056394	0.031027	1.817566	0.0748
PSI20	-0.000135	0.014945	-0.009017	0.9928
R-squared	0.433303	Mean dependent var	-0.002003	
Adjusted R-squared	0.283609	S.D. dependent var	0.020762	
S.E. of regression	0.017573	Akaike info criterion	-5.052961	
Sum squared resid	0.016367	Schwarz criterion	-4.563364	
Log likelihood	186.8007	Hannan-Quinn criter.	-4.858968	
F-statistic	2.894599	Durbin-Watson stat	1.740284	
Prob(F-statistic)	0.002634			

Fonte 6 - Autor

Como se pode observar, as variáveis captação de fundos próprios, condições para o banco no acesso a financiamento, posição de liquidez do banco e taxa de crescimento dos depósitos são significativas a um nível de 5%.

Na Tabela 6, nos anexos, realizou-se a mesma regressão sem a variável taxa de desemprego pelos problemas eventuais que poderá apresentar, que já foram mencionados acima, e que parecem encontrar suporte noutros trabalhos mencionados que servem de base a este estudo, que também não incluem esta variável no modelo teórico. Nessa tabela verificamos que sem a variável taxa de desemprego, a variável Taxa de Juro referência do BCE torna-se significativa, contudo a variável captação de fundos próprio deixa de o ser. Por outro lado, se no modelo inicial retirarmos as variáveis relacionadas com a perceção dos bancos sobre os riscos associados à situação e perspetivas económicas gerais e aos riscos associados à situação e perspetivas de setores de atividade ou empresas específicos / qualidade creditícia do mutuário, por estarem bastante correlacionadas com as variáveis do lado da procura que melhor explicam o modelo (crescimento económico, taxa de

desemprego). Já a taxa de desemprego torna-se significativa para o modelo ao nível de 5%, como se pode verificar na Tabela 7 dos anexos.

A introdução de uma variável *dummy* é importante nesta fase, uma vez que o período de crise foi tão diferente do tradicional que corre o risco de dominar os resultados de qualquer regressão. Nesse sentido, esta variável ajuda a limitar esse efeito e a obter resultados potencialmente mais significativos, tal como se pode verificar na Tabela 2 - Resultados do modelo linear com variável *dummy*.

Tabela 2 - Resultados do modelo linear com variável *dummy*

Dependent Variable: CEDENCREC
Method: Least Squares
Sample: 2003Q1 2019Q4
Included observations: 68

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.081274	0.081213	1.000754	0.3216
CAPTFP	-0.001045	0.000393	-2.662305	0.0103
CONCORRENCIAOIF	0.000196	0.000247	0.793437	0.4311
CONDICOES_ACESSFINMERCAD				
O	0.000660	0.000220	3.001547	0.0041
RISCOS_SPEG	0.000663	0.000282	2.354072	0.0224
RISCOS_SPSAEE	-0.000302	0.000281	-1.074369	0.2876
LIQUIDEZ	-0.000297	0.000230	-1.292702	0.2018
DEPOSITOS	0.079095	0.039113	2.022207	0.0483
PIB	0.002018	0.003317	0.608553	0.5455
CRÉDITO_MALPARADO	0.026833	0.010959	2.448590	0.0178
INFLACAO	0.001636	0.002423	0.675122	0.5026
ISE	-0.000777	0.000802	-0.969746	0.3367
TX_JUROS_BCE	0.016021	0.007814	2.050407	0.0454
TAXADESEMPREGO	0.075283	0.028154	2.673975	0.0100
PSI20	0.017376	0.014121	1.230459	0.2241
DUM	-0.038385	0.010101	-3.800171	0.0004
R-squared	0.556477	Mean dependent var		-0.002003
Adjusted R-squared	0.428538	S.D. dependent var		0.020762
S.E. of regression	0.015695	Akaike info criterion		-5.268624
Sum squared resid	0.012809	Schwarz criterion		-4.746387
Log likelihood	195.1332	Hannan-Quinn criter.		-5.061698
F-statistic	4.349537	Durbin-Watson stat		2.080721
Prob(F-statistic)	0.000036			

Fonte 7 - Autor

Com a criação de uma variável *dummy* para o período da crise financeira de 2009 a 2013, as variáveis: crédito malparado, taxa de juros referência BCE e taxa de desemprego passam a ser significativas para explicar a nossa variável dependente da cedência de crédito. Já a variável condições de acesso a financiamento passa a ser significativa a um nível de 1%, ao invés de 5%. Por outro lado, a variável da posição de liquidez do banco perde significância no modelo. Esta é a regressão que apresenta mais variáveis significativas para explicar a variável dependente.

Realizou-se um teste à autocorrelação dos resíduos. Se os resíduos forem correlacionados e não independentes pode levar a variáveis resultarem como significativas quando na realidade não o são. Neste caso as hipóteses a testar são:

H0: Não existe Serial Correlation.

H1: Existe Serial Correlation.

Uma vez que o p-value correspondente “Prob. Chi-Square” > 0,05, então não rejeitamos H0, ou seja, não existe Serial Correlation segundo o teste LM.

Tabela 3 - Teste LM - Serial Correlation

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

Null hypothesis: No serial correlation at up to 8 lags

F-statistic	1.153417	Prob. F(8,44)	0.3483
Obs*R-squared	11.78828	Prob. Chi-Square(8)	0.1609

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 11/03/21 Time: 13:26

Sample: 2003Q1 2019Q4

Included observations: 68

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.053177	0.090596	0.586967	0.5602
CAPTFP	-0.000120	0.000424	-0.281885	0.7794
CONCORRENCIAOIF	0.000108	0.000257	0.419211	0.6771
CONDICOES_ACESSFINMERC				
ADO	-5.82E-06	0.000259	-0.022490	0.9822
RISCOS_SPEG	-4.93E-06	0.000293	-0.016842	0.9866
RISCOS_SPSAEE	4.13E-05	0.000327	0.126221	0.9001
LIQUIDEZ	5.40E-05	0.000240	0.224397	0.8235
DEPOSITOS	0.005490	0.047185	0.116351	0.9079
PIB	0.001384	0.003571	0.387644	0.7001
CREDITO_MALPARADO	0.003241	0.011731	0.276293	0.7836
INFLACAO	-0.001478	0.003067	-0.481798	0.6323
ISE	-0.000487	0.000886	-0.550463	0.5848
TX_JUROS_BCE	0.004616	0.009335	0.494493	0.6234
TAXADESEMPREGO	-0.003247	0.037861	-0.085769	0.9320
PSI20	-0.003126	0.014469	-0.216056	0.8299
DUM	-0.005541	0.011213	-0.494146	0.6237
RESID(-1)	-0.126899	0.191075	-0.664130	0.5101
RESID(-2)	-0.237487	0.214811	-1.105564	0.2749
RESID(-3)	-0.029413	0.227342	-0.129379	0.8976
RESID(-4)	0.174823	0.212299	0.823479	0.4147
RESID(-5)	0.063476	0.211973	0.299454	0.7660
RESID(-6)	0.267033	0.212758	1.255105	0.2161
RESID(-7)	-0.180922	0.225973	-0.800637	0.4276
RESID(-8)	0.144564	0.224444	0.644098	0.5229
R-squared	0.173357	Mean dependent var	-2.04E-17	
Adjusted R-squared	-0.258752	S.D. dependent var	0.013827	
S.E. of regression	0.015513	Akaike info criterion	-5.223713	
Sum squared resid	0.010589	Schwarz criterion	-4.440357	
Log likelihood	201.6062	Hannan-Quinn criter.	-4.913323	
F-statistic	0.401188	Durbin-Watson stat	1.860632	
Prob(F-statistic)	0.989501			

Fonte 8 - Autor

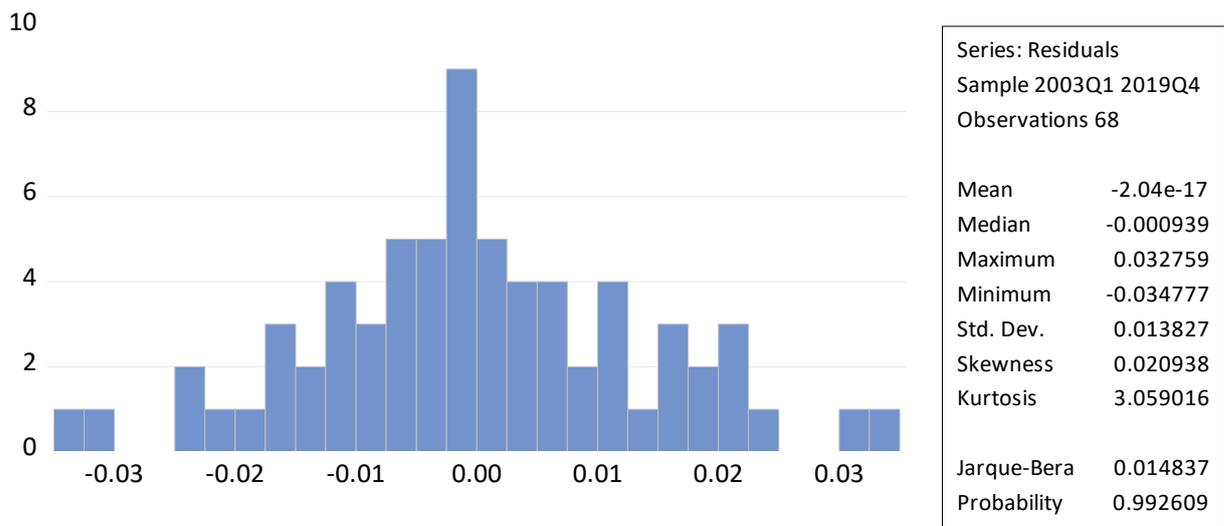
Na imagem seguinte temos o *output* do teste de normalidade dos resíduos. Neste caso as hipóteses a testar são:

H0: Os resíduos estão normalmente distribuídos.

H1: Os resíduos não estão normalmente distribuídos.

Uma vez que o p-value correspondente “Probability” > 0,05, então não rejeitamos H0, ou seja, significa que os resíduos estão distribuídos normalmente segundo o teste da normalidade, tal como se pode observar no histograma e como seria pretendido.

Figura 6 - Histograma Teste de Normalidade



Fonte 9 - Autor através de Eviews

Por fim realizou-se o teste à heteroscedasticidade dos resíduos, para verificar se a variância do erro é ou não contante ao longo da amostra (a heteroscedasticidade gera parâmetros ineficientes e a variância deixa de ser mínima). Neste caso as hipóteses a testar são:

H0: Não existe heteroscedasticidade (existe homocedasticidade).

H1: Existe heteroscedasticidade.

Uma vez que o p-value correspondente “Probb. Chi-Square” > 0,05, então não rejeitamos H0, ou seja, não existe heteroscedasticidade nos resíduos segundo o teste Breusch-Pagan-Godfrey, tal como seria pretendido.

Figura 7 - Heteroskedasticity Test

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
Null hypothesis: Homoskedasticity			
F-statistic	0.888972	Prob. F(15,52)	0.5799
Obs*R-squared	13.87858	Prob. Chi-Square(15)	0.5348
Scaled explained SS	8.355328	Prob. Chi-Square(15)	0.9087

Fonte 10 Autor através de Eviews

Em relação à determinação dos lags ótimos foi utilizado, com recurso ao Eviews, o menor valor dos critérios Akaike e BIC para determinação para cada variável qual o desfasamento mais indicado. O procedimento para determinar o LAG ótimo encontra-se no anexo deste relatório (Tabela 10 e Tabela 11). Este procedimento é necessário porque, por exemplo, tanto o crescimento do PIB pode levar a um maior crescimento de concessão de crédito como o alto crescimento do crédito pode levar a um maior crescimento do PIB. Assim, para combater este efeito de causalidade reversa, incluem-se desfasamentos no PIB ao estimar o modelo Ivanović, (2016).

Contudo, a introdução de LAG's por estes métodos torna difícil o tratamento dos dados. É possível que as conclusões dos testes e a análise dos resultados sejam prejudicadas, pois adicionar a melhor versão de cada variável não significa que se esteja a adicionar a variável que faça mais sentido em termos lógicos. Uma vez que empiricamente quanto mais variáveis e menor a amostra maior a probabilidade de serem significativas. Assim, a equação com as variáveis ótimas de desfasamento temporal encontra-se em anexo (Tabela 12 - Resultados do modelo linear com variáveis LAG). Realmente, como se percebe por essa mesma tabela, a introdução do desfasamento com os LAGs não melhorou a significância das variáveis na sua generalidade, podendo além disso afetar as conclusões.

Já a tabela seguinte (Tabela 13), igualmente em anexo, é em tudo semelhante à anterior, contudo adicionou-se a variável endógena com LAG o que proporcionou um melhoria no R quadrado do modelo e o p-value da estatística F. Ainda assim, tal como no exemplo anterior, existe o risco da introdução de LAG's estar apenas a melhorar artificialmente o R^2 ao adicionar a melhor versão de cada variável, e não necessariamente a que faça mais sentido. Dessa forma, optou-se por manter a variável endógena estável e as restantes variáveis ajustarem o seu *lag*, não alterando assim o ponto relativo de análise, nem pondo em causa os lags exógenos calculados inicialmente. Apesar disso, decidiu-se pela inclusão desta Tabela de resultados nos anexos.

Por fim, quando acrescentamos a variável dummy às variáveis com LAG, incluindo a variável LAG endógena (Tabela 15 em anexo), verificamos que o R quadrado ajustado aumenta, ou seja, as variáveis escolhidas explicam melhor a variável dependente, isto significa que os dados da equação da regressão estão a ser melhor ajustados. Contudo as variáveis significativas mantêm-se as mesmas. Já com a variável dummy (novamente para o período de 2009 a 2013) e LAGs mas sem a variável LAG endógena (Tabela 14 em anexo), o modelo é bastante afetado em termos de variáveis significativas, o que significa que a inclusão de desfasamento também na variável dependente é bastante importante na estimação do mesmo, indiciando, como pista de investigação futura, a aplicação de modelos

ARDL, pois estes últimos estão fora de alcance da presente Dissertação, daí a decisão de colocar estes *outputs* apenas em anexo.

Foi realizado um teste às variáveis *LAG* para perceber se o valor dessa variável lagged ajuda a prever outras variáveis do modelo. (neste caso temos a variável dependente). Assim:

H_0 : “X does not Granger Cause CEDENCRED”

H_1 : “X Granger Causes CEDENCRED”

No Caso da Taxas de juros do BCE como o p-value < 0,05 então rejeitamos H_0 , logo as taxas de juros ajudam a prever a cedência de crédito.

Tabela 4 - Granger Causality Test

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
Sample: 2003Q1 2019Q4
Included observations: 64

Dependent variable: CEDENCRED			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
CAPTFP	8.878311	4	0.0642
CONCORRENCIAOIF	5.418204	4	0.2470
CONDICOES_ACESSFI			
NMERCADO	10.44984	4	0.0335
RISCOS_SPEG	6.198399	4	0.1848
RISCOS_SPSAEE	9.177205	4	0.0568
LIQUIDEZ	3.588826	4	0.4645
DEPOSITOS	5.703064	4	0.2224
PIB	7.456214	4	0.1137
CRÉDITO_MALPARAD			
O	9.186430	4	0.0566
INFLACAO	7.735898	4	0.1017
ISE	8.478791	4	0.0755
TX_JUROS_BCE	11.03924	4	0.0261
TAXADESEMPREGO	8.192172	4	0.0848
PSI20	11.57654	4	0.0208
All	118.6685	56	0.0000

Fonte 11 - Autor

Por fim, e seguindo o procedimento sugerido por Ivanović, (2016), estaria idealizada a realização de uma divisão do período em análise em 2 subperíodos, com o objetivo de avaliar o efeito da crise. Um subperíodo de pré-crise, ou seja, de 2003Q1 a 2008Q4 e outro de pós-crise de 2009Q1 a 2019Q4. Esta análise iria trazer um contributo adicional, contudo um impedimento técnico com o *software* Eviews impediu a realização da mesma. Em todo o caso, a variável *dummy* sugere que para o caso de Portugal não houve grandes mudanças na estratégia dos bancos, caso contrário a introdução da *dummy* não teria adicionado relevância às regressões.

Análise Crítica dos Resultados

Das análises anteriores, conseguimos verificar que com ou sem variáveis *dummies* relativas ao período da "crise financeira / crise do euro" é notória a presença significativa de algumas variáveis do lado da oferta (mais do que da procura). O crescimento da concessão de crédito parece depender bastante mais - quase exclusivamente - da oferta do que da procura. Ou seja, parece estar muito correlacionada com a própria estratégia, robustez, e interesses do sistema bancário, algo que constitui uma característica própria de um sistema bancário concentrado, com presença direta no tecido empresarial ou ascendência sobre o mesmo, e de uma economia muito dependente do financiamento bancário.

Claro que este resultado pode estar enviesado pela diferença grande na relação que existe entre o sistema bancário com grandes empresas e com pequenas e médias empresas. Talvez por isso seja mais difícil captar a relevância do contexto económico e dos fatores da procura (mais heterogéneos conforme as empresas, ou talvez mais evidentes no caso das grandes empresas, mas que não precisam de recorrer tanto ao sistema bancário) do que captar a relevância dos fatores da oferta (posição do sistema financeiro), que são mais transversais.

Em relação às variáveis, destaca-se a variável "CONDICOES_ACESSFINMERCADO" (condições de acesso a financiamento de mercado). Isto sugere uma política de crédito muito sensível a questões de rentabilidade, à situação financeira dos bancos, à necessidade de cumprimento de rácios financeiros e à sua relação com os financiadores.

Já a variável "CAPTFP" (captação de fundos próprios) é frequentemente significativa, o que indicaria que os bancos são também muito sensíveis à sua autonomia financeira e ao financiamento de baixo risco (sobretudo depósitos). Contudo, esta variável apresenta um coeficiente com sinal negativo, o que não é consistente com o modelo (um valor mais alto desta variável é suposto representar maior propensão à concessão de crédito). Este sinal pode ter que ver com a elevada correlação desta variável com outras variáveis usadas no modelo, como o crescimento dos depósitos e a liquidez bancária ou com a própria resposta às condições de acesso a financiamento de mercado ("CONDICOES_ACESSFINMERCADO").

Além desta, a variável "LIQUIDEZ" (posição de liquidez do banco), que também decorre dos inquéritos, também tem um sinal não esperado. Mais uma vez, trata-se de uma questão de correlação com outras variáveis do inquérito, o que leva a assumir que algumas das respostas às questões do inquérito estão altamente correlacionadas e que a resposta que melhor sintetiza a preocupação dos bancos com a sua rentabilidade e estabilidade financeira é "CONDICOES_ACESSFINMERCADO" (condições de acesso a financiamento de mercado).

Contudo, fora do inquérito há uma variável que parece captar essa preocupação natural dos bancos com a rentabilidade e estabilidade associada à sua situação de liquidez e com o financiamento próprio do banco (em particular, o cumprimento do rácio de transformação: empréstimos sobre depósitos; a maximização das margens, etc), que é a variável “DEPOSITOS” (taxa crescimento dos depósitos), que surge frequentemente na lista de variáveis significativas.

De resto, as variáveis que tentam captar a importância da procura no crescimento do crédito tendem a anular-se, mas no geral nota-se que a taxa de desemprego apresenta uma correlação superior. Contudo, o sinal é contrário ao esperado. Para além dos defeitos da mensuração da variável e da correlação estatística que pode ter com outras variáveis da procura (PIB ou inflação), existe uma explicação razoável. A maior parte dos empréstimos dos bancos às ‘sociedades não financeiras’ é motivada por necessidades de tesouraria, de refinanciamento, ou de reestruturação interna (não de investimento ou de expansão), pelo que pode de facto haver um crescimento do stock de crédito quando a situação económica é difícil e as empresas estão a ser obrigadas recorrer ainda mais ao endividamento e a despedimentos. Isto nota-se por vezes nas respostas dos bancos ao inquérito quando dizem, por exemplo, que as necessidades de investimento das empresas contribuíram negativamente para a procura (efeito ciclo), mas as necessidades de fundo de maneio contribuíram positivamente para a procura (contraciclo). Claro que isso não se poderia passar nos empréstimos a particulares, mas há sinais de algum contraciclo nos empréstimos a empresas (pelo menos pontualmente).

Esta explicação ajudaria a explicar também porque é que o CRÉDITO_MALPARADO” é significativo com o sinal oposto ao esperado. Claro que no caso do CRÉDITO_MALPARADO” o sinal positivo pode ser também uma mera consequência matemática: quanto maior o stock de crédito, maior a probabilidade de haver crédito malparado. E por vezes quando o stock de crédito cai é porque os bancos eliminaram dos livros uma série de imparidades relacionadas com o crédito malparado. Ou seja, não se deve concluir que quanto maior o crédito malparado, maior o crédito concedido. Ou, por outro lado, quanto maior o desemprego, maior o crédito concedido. Pode-se, no entanto, sugerir que o crédito às empresas nem sempre respeita a esperada relação pró-cíclica, dado que o recurso das empresas - sobretudo as PMEs - aos bancos ocorre muitas vezes por necessidade, em períodos de maior dificuldade e menor atividade económica, de maior atraso nos pagamentos de clientes, ou de maior necessidades de fundo de maneio, ou mesmo para alargar linhas de crédito já existentes, etc.

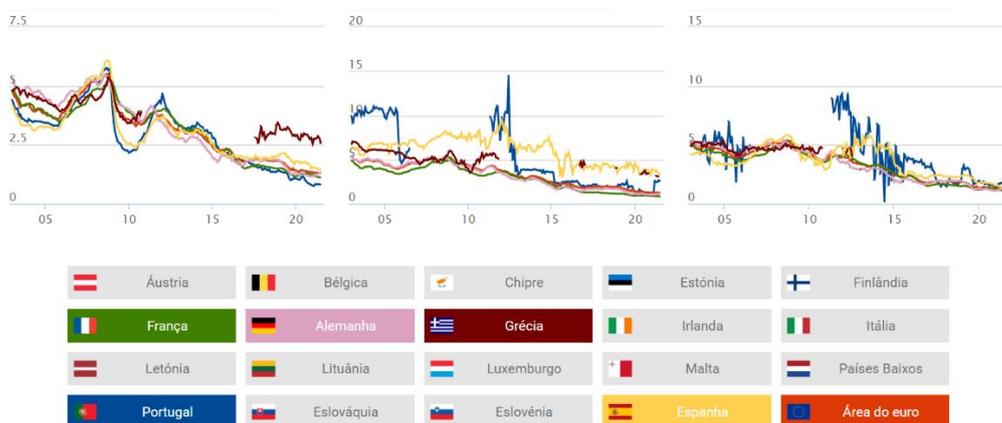
Em relação às variáveis da ‘procura’ só aparecem como relevantes quando se utilizam *dummies*. A única variável da ‘procura’ verdadeiramente explicativa é a percepção dos bancos

sobre riscos associados a situações e perspetivas económicas gerais (“RISCOS_SPEG”), mas esta é uma variável bastante abrangente, pois inclui todas as condições da procura que os bancos valorizam, como a situação económica, confiança, solidez das empresas e dos setores. Este resultado faz bastante sentido e sugere, em conjunto com as conclusões anteriores, que a estratégia dos bancos é muito condicionada pelas suas próprias necessidades e perspetivas, quer quanto à sua solidez financeira quer quanto à situação económica.

No fundo, isto é consistente com um sistema bancário pouco exposto a pressões concorrenciais ou à pressão da procura, mais interessado em definir a sua própria estratégia em função das condicionantes e oportunidades - e muito envolvido no funcionamento da economia doméstica, algo típico de um sistema bancário muito concentrado, com um envolvimento muito estabelecido e enraizado na economia real, e relativamente poderoso nesse contexto, com empresas endividadas e muito dependentes do financiamento bancário, que adquire assim uma posição de relativa vantagem e no relacionamento com as empresas.

A variável que produz maiores dúvidas é a “TX_JUROS_BCE”. O sinal desta variável é positivo, mas será que isso significa que quanto maior a taxa, maior o crédito concedido? Restam dúvidas sobre como interpretar o impacto da taxa de juro no crédito. Pode ser uma relação sofisticada. Quanto maior o crédito concedido, maior pressão existe sobre a taxa de juro. Contudo, pode também ser um indicador da robustez da procura e do sistema financeiro, dado que o BCE sobe os juros quando há riscos de inflação e de sobreaquecimento da economia e do crédito. De notar que a taxa do BCE caiu bastante com a crise, ao mesmo tempo que o crédito também caiu, portanto pode ser uma questão estatística e, assim, ser uma *proxy* para a atividade económica. Apenas neste caso o sinal estaria correto.

Figura 8 - Taxas de juros Bancárias - Empréstimos



Fonte 12 - Banco de Portugal

Empresas com mais capital conseguem praticar taxas mais baixas, por isso quando a crise provocou uma falta de liquidez aos bancos, estes estavam com menos capital e foram obrigados a praticar taxas de empréstimos mais altas. Isto verifica-se sobretudo no ano de 2013 como se pode observar pela Figura 8.

Outro fator que aumenta as taxas dos empréstimos é o risco de crédito. Segundo o site da Comissão Europeia, o risco de crédito aumenta o spread praticado na diferença entre o custo de financiamento e a taxa de empréstimo, provocando o aumento dos custos de financiamento bancário. Dessa forma, as taxas dos empréstimos são influenciadas pelas taxas de juro do mercado e da taxa diretora, bem como dos riscos associados ao setor bancário.

No caso da *dummy*, foram testadas várias hipóteses para o período que melhor resultados produziria ao modelo. A *dummy* para o período de 2009 a 2013 é a que produz os melhores resultados e mais intuitivos.

Não é fácil interpretar o efeito da *dummy*. Face aos resultados, o impacto da crise no crédito foi tão grande - um verdadeiro *outlier* na amostra - que as regressões sem *dummy* tendem a ser dominadas por esse período, fazendo parecer que a oferta é quase exclusivamente dominante na evolução do crédito. Contudo, quando introduzimos a *dummy* temos uma leitura mais completa (menos dependente daquele período) da política de crédito e verifica-se que, de facto, as condições de oferta continuam dominantes na evolução do crédito, mas não exclusivamente. As perspetivas sobre a evolução da economia / procura também são relevantes, como seria de esperar. Este problema afeta muitas outras análises da economia portuguesa que incluem o período 2009 a 2013, o qual tende a dominar as conclusões tendo em conta a natureza anormal dos valores das variáveis. Claro que no futuro a inclusão de dados de 2020 e 2021 ainda poderá ser mais problemática, dada a complexidade do evento pandémico.

No fundo estes resultados já se esperavam peculiares por várias razões, como por exemplo a posição peculiar do sistema bancário nacional na economia nacional, a natureza heterogénea e dependente do nosso tecido empresarial, o facto de se estarem a analisar empréstimos a empresas, e o facto de algumas dessas variáveis serem algo voláteis. Dado que Portugal é uma economia pequena, basta um ligeiro evento especial (como o perdão fiscal, a titularização dos créditos do Estado, ou o programa de repatriamento de capitais - RERT) para criar descontinuidades nas variáveis financeiras.

Ainda assim, em suma, e em linha com as descobertas de Rogoff (2008), conseguimos determinar, para Portugal, uma predominância dos fatores de oferta na política de concessão do crédito. Os próprios bancos estão mais conscientes dos riscos e, por isso, mais sensíveis

às suas necessidades e menos dispostos a arriscar consoante o ciclo. O facto da economia estar a crescer e da procura de crédito estar a aumentar não significa necessariamente que os bancos concedam mais crédito. Talvez isso sucedesse até à viragem do século. Mas a partir dos primeiros sinais de risco e sobretudo após 2008 a sensibilidade dos bancos a fatores como o risco e o endividamento excessivo terá aumentado.

4. CONCLUSÃO

Esta dissertação produziu uma análise prática para o caso de Portugal sobre os fatores que determinam a evolução do crédito às empresas. Sendo a concessão de crédito pelo sistema bancário (importância, determinantes e riscos) o foco primordial da mesma. Esta análise tomou como referência a crise financeira de 2008 e a crise da dívida soberana que ocorreu na União Europeia (entre 2009 e 2013). Finalmente, abordou-se a União Bancária como instrumento de resposta às fragilidades observadas nestes períodos.

Como referido anteriormente, as conclusões da análise crítica aos resultados evidenciam os limites e fragilidades do próprio sistema bancário, bem como o reconhecimento que o sistema bancário faz dessas fragilidades, dado que mostram uma predominância dos fatores de oferta na evolução do crédito. Evidenciam também a fragilidade da política monetária tradicional, mais virada para a procura via taxas de juro, como fator de estímulo ao crédito e, ainda, a importância que a União Bancária pode ter neste contexto ao mitigar as fragilidades do sistema bancário, no que toca ao seu acesso a liquidez e à contenção de riscos.

Além disso, os resultados dos testes empíricos, como por exemplo a estranha correlação negativa entre o crescimento do PIB e o crescimento do crédito, encontram, em parte, suporte na literatura mencionada nesta dissertação. Por exemplo, o facto das empresas recorrerem à banca quando estão em crise ficarem com uma propensão adicional de terem de recorrer a financiamento sempre que o ciclo económico se torna negativo... uma espécie de círculo vicioso. No caso de Portugal isso parece ser bem verdade dado que o principal determinante do recurso ao crédito ser a satisfação de necessidades de tesouraria / liquidez.

É de notar que o período em análise foi marcado por uma crise financeira avassaladora, e que os problemas causados ao sistema bancário tiveram um impacto, não previsto, mas bastante significativo no crescimento económico, que perduraram enquanto as autoridades monetárias não asseguraram a estabilidade do sistema bancário, contribuindo esta inação para a quebra do crescimento económico, o que depois se refletiu também no comportamento da procura, efeito multiplicador da quebra dos canais de transmissão de política monetária,

que só foi revertido com as medidas excepcionais do BCE, garantindo liquidez e a compra de títulos da dívida, bem como com a União Monetária.

Assim a regulamentação e a supervisão bancária notaram-se cruciais para o futuro sustentado do sistema bancário europeu e mundial, não só em períodos de alta incerteza política, como para prevenir consequências futuras tão impactantes como as verificadas.

Pelas estimações realizadas notamos que as variáveis do modelo com maior significância estatística e que, por isso, melhor explicam a variável dependente cedência de crédito, são a captação de fundos próprios, condições de acesso a financiamento de mercado e crescimento dos depósitos, variáveis que nos vários modelos mantêm a relevância necessária de serem significativas. Como limitações deste modelo, surgem os sinais não esperados de algumas variáveis, que ainda podendo ser de alguma forma justificáveis deixam dúvidas sobre o seu impacto.

Em suma, e como retratam autores como Reinhart & Rogoff (2008), podemos concluir que o sistema bancário europeu estava, em 2008, muito fragilizado. Em parte, pelas mesmas razões que o sistema bancário a nível mundial, mas também porque a união monetária europeia criou condições para um menor nível de regulação e de controlo dos fluxos de capital e também para um maior nível de endividamento das pessoas e do Estado (as taxas de juro a que os países se financiavam - incluindo Portugal - eram anormalmente baixas). Nesse sentido, a crise não foi inesperada e a União Bancária é um resultado natural face às fragilidades adicionais que o sistema bancário europeu enfrentava e face às fragilidades da política monetária tradicional (observadas logo desde o início da crise de 2008 em países como os EUA).

No futuro, outros estudos semelhantes poderão ser desenvolvidos. Uma das sugestões seria aplicar um estudo idêntico, mas tendo em conta a visão global da zona euro. Eventualmente comparar a cedência de crédito entre países utilizando dados em painel. Os resultados agregados semelhantes aos utilizados dos inquéritos podem ser encontrados no site do Banco Central Europeu. O Banco de Portugal publica apenas os resultados obtidos para Portugal. Além disso outra recomendação, como já referido anteriormente, seria também aplicar o estudo para o caso dos particulares.

Por fim, conseguimos perceber pelos resultados empíricos que o modelo é bastante afetado em termos de variáveis significativas, o que significa que a inclusão de desfasamento também na variável dependente é bastante importante na estimação do mesmo, indiciando, como pista de investigação futura, a aplicação de modelos ARDL, pois estes últimos estão fora de alcance da presente Dissertação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ashraf, B. N., Zheng, C., Jiang, C., & Qian, N. (2020). Capital regulation, deposit insurance and bank risk: International evidence from normal and crisis periods. *Research in International Business and Finance*, 52, 101188
- Anginer, D., Bertay, A. C., Cull, R., Demirguc-Kunt, A., & Mare, D. S. (2019). Bank regulation and supervision ten years after the global financial crisis.
- Aristei, D. and Gallo, M. (2014) 'Interest rate pass-through in the Euro area during the financial crisis: A multivariate regime-switching approach', *Journal of Policy Modeling*, 36(2), pp. 273–295.
- Al-Eyd, M. A. J., & Berkmen, P. (2013). Fragmentation and monetary policy in the euro area. International Monetary Fund.
- Abascal, M., Alonso, T., & Mayordomo, S. (2013). Fragmentation in European Financial Markets: Measures, Determinants, and Policy Solutions (No. 1322).
- Banco de Portugal, (2019). Relatório de estabilidade financeira Junho 2019
- Batista, D., & Karmakar, S. (2017) O Rácio de Alavancagem em Basileia III: Uma Discussão.
- Berenberg-Gossler, P., & Enderlein, H. (2016). Financial market fragmentation in the euro area: State of play. Policy Paper, (177).
- Bongini, P., Cucinelli, D., Di Battista, M. L., & Nieri, L. (2019). Profitability shocks and recovery in time of crisis evidence from European banks. *Finance Research Letters*, 30, 233-239;
- Bonfim, D., Dias, D. A., & Richmond, C. (2010). Acesso das Empresas a Crédito Bancário Após o Incumprimento. *RELATÓRIO DE ESTABILIDADE FINANCEIRA| Novembro 2010*, 167.
- Bonfim, D., & Monteiro, N. (2013). A implementação do buffer de capital contracíclico: Regras versus Discricionariedade. *Relatório Estabilidade Financeira*, 93-118.
- Bresser-Pereira, L. C. (2010). A crise financeira global e depois: um novo capitalismo?. *Novos estudos CEBRAP*, (86), 51-72.
- Brito, G. A. S., & Assaf Neto, A. (2008). Modelo de classificação de risco de crédito de empresas. *Revista Contabilidade & Finanças*, 19, 18-29.
- Caiado, A. C., & Caiado, J. (2008). Gestão de instituições financeiras. *Edições Sílabo*, 2.

- Chen, Y. L., Ting, H. I., & Wang, M. C. (2020). Government Support and Bank Performance During the 2007-2008 Financial Crisis. *The North American Journal of Economics and Finance*, 101301;
- Cornett, M. M., Guo, L., Khaksari, S., & Tehranian, H. (2010). The impact of state ownership on performance differences in privately-owned versus state-owned banks: An international comparison. *Journal of financial intermediation*, 19(1), 74-94.
- COSTA, C. (2014). Processo de Construção da União Bancária, Balanço e Perspetivas. *Revista Instituto de Formação Bancária*, (100).
- Demary, M., Diermeier, M., & Haas, H. (2015). A capital markets union for Europe: The relevance of banks and markets (No. 18/2015). IW policy paper.
- De Grauwe, P. (2020). *Economics of the monetary union*. Oxford University Press, USA.
- DOCUMENTAL ENTRE OS PERÍODOS DOS ANOS 2003 E 2017. *Sustainable Business International Journal*, (80).
- Drehmann, M., Borio, C. E., Gambacorta, L., Jimenez, G., & Trucharte, C. (2010). Countercyclical capital buffers: exploring options.
- Eickmeier, S., Kolb, B., & Prieto, E. (2018). Macroeconomic effects of bank capital regulation. *European Banking Union: Overview of the proposed changes (2013)*, Deloitte
- Farinha, L., & Lacerda, A. (2010). Incumprimento no crédito aos particulares: qual é o papel do perfil de crédito dos devedores. *RELATÓRIO DE ESTABILIDADE FINANCEIRA/ Novembro 2010*, 145.
- Hollmayr, J., & Kühl, M. (2019). Learning about banks' net worth and the slow recovery after the financial crisis. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 109, 103776;
- Hoshi, T., Kashyap, A. K., & Scharfstein, D. S. (1993). The choice between public and private debt: An analysis of post-deregulation corporate financing in Japan. NBER working paper, (w4421).
- Ivanović, M. (2016). Determinants of credit growth: The case of Montenegro. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 5(2), 101-118.
- Ivashina, V., & Scharfstein, D. (2010). Bank lending during the financial crisis of 2008. *Journal of Financial economics*, 97(3), 319-338.
- Kashyap, A. K., Tsomocos, D. P., & Vardoulakis, A. P. (2020). Optimal Bank Regulation in the Presence of Credit and Run-Risk (No. w26689). National Bureau of Economic Research

- Kim, H., Batten, J. A., & Ryu, D. (2020). Financial crisis, bank diversification, and financial stability: OECD countries. *International Review of Economics & Finance*, 65, 94-104;
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., & Shleifer, A. (2002). Government ownership of banks. *The Journal of Finance*, 57(1), 265-301.
- Nguyen, T. C. (2021). Economic policy uncertainty and bank stability: Does bank regulation and supervision matter in major European economies?. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 74, 101387.
- Njanike, K. (2009). The impact of effective credit risk management on bank survival. *Annals of the University of Petroșani, Economics*, 9(2), 173-184.
- Possas, T. S. R., & Neto, J. V. (2018). OS ACORDOS DE BASILÉIA, A OCORRÊNCIA DAS CRISES E SEUS IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS NO BRASIL: UMA ANÁLISE
- Pimentel, R. C., Braga, R., & Casa Nova, S. P. D. C. (2010). Interação entre rentabilidade e liquidez: um estudo exploratório. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 10(2).
- Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2008). This time is different: A panoramic view of eight centuries of financial crises (No. w13882). National Bureau of Economic Research.
- Reinhart, C. M. (2010). This time is different chartbook: country histories on debt, default, and financial crises (No. w15815). National Bureau of Economic Research.
- Sousa, M. R. D., & Caetano, J. M. (2013). Será a União Bancária uma solução para a crise do Euro. *Debater a Europa*, 8, 87-110.
- Tan, M. T. B. P. (2012). *Determinants of credit growth and interest margins in the Philippines and Asia*. International Monetary Fund.
- Yang, Z., Gan, C., & Li, Z. (2019). Role of bank regulation on bank performance: evidence from Asia-Pacific commercial banks. *Journal of Risk and Financial Management*, 12(3), 131.

<https://www.bportugal.pt/>

<https://www.bportugal.pt/page/missao-e-funcoes>

<https://www.bportugal.pt/publications/banco-de-portugal/all/114>

<https://www.consilium.europa.eu/pt/policies/banking-union/#>

ORIGEM DAS VARIÁVEIS

PIB: Retirado do site do INE, dado que é a entidade responsável pelas Contas Nacionais. De seguida escolher ficheiros com dados encadeados reais.

https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_cnacionais

https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_cnacionais2010b2016&perfil=392022253&INST=391941652&contexto=am

https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=cn_quadros&boui=391476864

Através do Banco de Portugal, mais precisamente do “BPstat estatísticas online”, é possível encontrar séries da **taxa juro** de novas operações:

<https://bpstat.bportugal.pt/conteudos/sabia-que/114> (série geral)

<https://bpstat.bportugal.pt/conteudos/quadros/556> (empresas)

<https://bpstat.bportugal.pt/conteudos/quadros/557> (particulares)

Taxas de desemprego e de Inflação – INE:

https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&contecto=pi&indOcorrCod=0005599&selTab=tab0

https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0000109&contexto=bd&selTab=tab2

"Novos Empréstimos concedidos" – BPStat:

<https://bpstat.bportugal.pt/dados/series?mode=graphic&svid=221&series=12533742,12533748>

Investimento Empresarial - INE em Contas Nacionais por Setor Institucional (Empresas e Sociedades Não Financeiras):

https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_cnacionais2010b2016&contexto=si&selTab=tab1&perfil=392022857&INST=391949801

https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=cn_quadros&boui=391516649

Índice de Confiança:

https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/indicators-statistics/economic-databases/business-and-consumer-surveys_en

PSI20 (dados desde Abril de 2013, restantes página da CMVM):

<https://finance.yahoo.com/quote/PSI20.LS/history?period1=1367280000&period2=1620604800&interval=1mo&filter=history&frequency=1mo&includeAdjustedClose=true>

Taxa juro BCE: <https://bpstat.bportugal.pt/serie/12504589>

Índice de sentimento económico: <https://bpstat.bportugal.pt/serie/12559742>

Depósitos: <https://bpstat.bportugal.pt/serie/12556861>

Crédito Malparado: <https://bpstat.bportugal.pt/serie/12528879> e <https://bpstat.bportugal.pt/serie/12528985>

ANEXOS

Estas variáveis foram escolhidas com base nos artigos sobre Montenegro (2016) e do FMI (2012), além das variáveis dos inquéritos aos bancos sobre a cedência de crédito. A sua origem está descrita no quadro seguinte:

Tabela 5 - Variáveis do estudo econométrico

Variável	Descrição	Fonte	Período
Cedência de Crédito	Empréstimos-SNF-PRT-M€ (OIFM) - Stock	Banco de Portugal (bpstat)	2003T1 – 2019T4
CaptFP	Captação de fundos próprios	Inquérito aos Bancos – banco de Portugal	2003T1 – 2019T4
Condições acessfinmercado	Condições para o banco no acesso a financiamento de mercado	Inquérito aos Bancos – banco de Portugal	2003T1 – 2019T4
Liquidez	Posição de liquidez do banco	Inquérito aos Bancos – banco de Portugal	2003T1 – 2019T4
ConcorrencaOIF	Concorrência de outras instituições bancárias	Inquérito aos Bancos – banco de Portugal	2003T1 – 2019T4
Riscos_SPEG	Riscos associados a situação e perspetivas económicas gerais	Inquérito aos Bancos – banco de Portugal	2003T1 – 2019T4
Riscos_SPSAEE	Riscos associados a situação e perspetivas de setores de atividade ou empresas específicos/qualidade creditícia do mutuário	Inquérito aos Bancos – banco de Portugal	2003T1 – 2019T4
Depositos	Taxa crescimento dos Depósitos (Passivo-SNF-PRT-M€ (OIFM))	Banco de Portugal (bpstat)	2003T1 – 2019T4
PIB	Taxa Crescimento PIB (PIB a preços de mercado-Trim- Dados encadeados volume-TVH)	Banco de Portugal (bpstat)	2003T1 – 2019T4
Tx_Juros_BCE	Taxas de juro oficiais do BCE - Operações principais de refinanciamento	Banco de Portugal (bpstat)	2003T1 – 2019T4
Inflação	IPC-Total-TVH-M (Taxa de inflação homóloga) - Índice de preços do consumidor	INE (Instituto Nacional de Estatística) / Banco de Portugal (bpstat)	2003T1 – 2019T4
Crédito Malparado	Rácio dos Empréstimos-SNF-PRT- M€ (OIFM) pelos Empréstimos vencidos-SNF-PRT-M€ (OIFM)	Banco de Portugal (bpstat)	2003T1 – 2019T4
PSI20	Índice PSI 20, valor	YAHOO finance	2003T1 – 2019T4

ISE	Indicador de sentimento económico	Banco de Portugal (bpstat)	2003T1 – 2019T4
TaxaDesemprego	Taxa de desemprego (%) da população ativa	INE, Inquérito ao emprego	2003T1 – 2019T4

Fonte 13 - Autor

Tabela 6 - Resultados do modelo linear sem variável Taxa de Desemprego

Dependent Variable: CEDENCRE
 Method: Least Squares
 Sample: 2003Q1 2019Q4
 Included observations: 68

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.088105	0.077165	-1.141766	0.2586
CAPTFP	-0.000785	0.000440	-1.783897	0.0801
CONCORRENCIAOIF	-0.000214	0.000260	-0.824004	0.4136
CONDICOES_ACESSFINMERCADO	0.000487	0.000240	2.027006	0.0476
RISCOS_SPEG	0.000439	0.000317	1.386363	0.1713
RISCOS_SPSAEE	0.000196	0.000282	0.693571	0.4909
LIQUIDEZ	-0.000572	0.000250	-2.289811	0.0260
DEPOSITOS	0.088460	0.044420	1.991471	0.0515
PIB	-0.003369	0.003507	-0.960641	0.3410
CREDITO_MALPARADO	0.004663	0.010786	0.432316	0.6672
INFLACAO	0.003642	0.002653	1.373009	0.1754
ISE	0.000774	0.000781	0.990958	0.3261
TX_JUROS_BCE	0.017899	0.008710	2.055079	0.0447
PSI20	-0.001086	0.015251	-0.071228	0.9435
R-squared	0.397980	Mean dependent var	-0.002003	
Adjusted R-squared	0.253049	S.D. dependent var	0.020762	
S.E. of regression	0.017944	Akaike info criterion	-5.021907	
Sum squared resid	0.017387	Schwarz criterion	-4.564950	
Log likelihood	184.7448	Hannan-Quinn criter.	-4.840847	
F-statistic	2.746002	Durbin-Watson stat	1.719831	
Prob(F-statistic)	0.004682			

Fonte 14 - Criação Autor no Eviews

Tabela 7 - Resultados do modelo linear sem variáveis dos riscos associados

Dependent Variable: CEDENCREC

Method: Least Squares

Sample: 2003Q1 2019Q4

Included observations: 68

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.037557	0.069118	-0.543374	0.5891
CAPTFP	-0.000752	0.000421	-1.786731	0.0795
CONCORRENCIAOIF	0.000129	0.000209	0.617489	0.5395
CONDICOES_ACESSFINMERCADO	0.000736	0.000240	3.070693	0.0033
LIQUIDEZ	-0.000523	0.000243	-2.150894	0.0359
DEPOSITOS	0.106531	0.042068	2.532319	0.0142
PIB	-0.002915	0.003457	-0.843094	0.4028
CREDITO_MALPARADO	-0.000128	0.010066	-0.012667	0.9899
INFLACAO	0.004843	0.002611	1.854950	0.0690
ISE	0.000321	0.000710	0.451456	0.6534
TX_JUROS_BCE	0.011719	0.008674	1.351158	0.1822
TAXADESEMPREGO	0.065830	0.027696	2.376908	0.0210
PSI20	0.002116	0.014760	0.143394	0.8865
R-squared	0.398305	Mean dependent var	-0.002003	
Adjusted R-squared	0.267026	S.D. dependent var	0.020762	
S.E. of regression	0.017775	Akaike info criterion	-5.051859	
Sum squared resid	0.017377	Schwarz criterion	-4.627542	
Log likelihood	184.7632	Hannan-Quinn criter.	-4.883732	
F-statistic	3.034039	Durbin-Watson stat	1.704091	
Prob(F-statistic)	0.002496			

Fonte 15 - Criação Autor no Eviews

Tabela 8 - Matriz de Correlação entre as variáveis do modelo inicial

Correlation t-Statistic Probability	CEDENC RED	CAP TFP	CONCORREN CIAOIF	CONDICOES_ACESSFI NMERCADO	RISCOS_ SPEG	RISCOS_S PSAEE	LIQUI DEPOSI DEZ	TOS	PIB	CREDITO_MAL PARADO	INFLA CAO	TX_JUROS _BCE	TAXADESEM PREGO	PSI2 0
CEDENCRED	1.000000 ---- ----													
CAPTFP	0.040174 0.329103 0.7431	1.000 000 ----												
CONCORRENCIAOIF	0.155828 1.291283 0.2010	- 0.075 647 - 0.620 979 0.536 7	1.000000											
CONDICOES_ACESSFI NMERCADO	0.098313 0.808642 0.4216	0.886 267 15.66 233 0.000 0	0.012337	1.000000										
RISCOS_SPEG	0.135609 1.120361 0.2666	0.925 423 19.98 990 0.000 0	0.118681	0.796317	1.000000									
RISCOS_SPSAEE	0.145267	0.908 699	0.022278	0.734502	0.954288	1.000000								

	17.81								
	1.201807	768	0.182402	8.859567	26.13398	-----			
	0.000								
	0.2337	0	0.8558	0.0000	0.0000	-----			
	0.780								1.0000
LIQUIDEZ	0.084952	425	0.057073	0.832985	0.710062	0.650847	00		
	10.21								
	0.697881	681	0.467925	12.32301	8.254194	7.017062	-----		
	0.000								
	0.4877	0	0.6414	0.0000	0.0000	0.0000	-----		
	0.164								0.1743 1.00000
DEPOSITOS	0.077524	821	-0.500891	0.088033	0.097093	0.170193	41 0		
	1.367								1.4492
	0.636476	822	-4.737053	0.723386	0.798511	1.413714	33 -----		
	0.175								
	0.5266	9	0.0000	0.4720	0.4274	0.1621	0.1519 -----		
	-								-
	-0.362								0.1707 0.63373 1.000
PIB	0.031396	125	-0.456268	-0.249346	-0.461238	-0.410188	54 2 000		
	-								-
	-3.179								1.4185 6.70584
	0.257114	941	-4.197055	-2.107551	-4.255038	-3.681500	14 5 -----		
	0.002								
	0.7979	2	0.0001	0.0388	0.0001	0.0005	0.1607 0.0000 -----		
	-0.423								- -
CREDITO_MALPARADO	0.135093	621	-0.026878	0.436992	0.340599	0.360952	15 7 706 1.000000		
	-3.827								1.4258 2.81823 4.798
	1.116016	929	-0.220088	3.976734	2.965214	3.168101	80 5 141 -----		
	0.000								0.000
	0.2684	3	0.8265	0.0002	0.0042	0.0023	0.1585 0.0063 0 -----		
	0.667								0.5508 0.48077 0.178
INFLACAO	0.181826	032	-0.373640	0.534207	0.607948	0.638590	30 0 765 -0.078267 1.0000		
	7.328								5.4021 4.48798 1.487
	1.513539	434	-3.297175	5.172600	6.267516	6.792420	67 3 214 -0.642616 -----		
	0.000								0.141
	0.1348	0	0.0016	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000 0.0000 0.0000 6 0.5227 -----		

ISE	- 0.563					0.3059	0.64459	0.381		0.7410	1.000		
	0.097538	214	-0.633652		0.442945	0.454050	0.505803	73	6	729	0.096315	04	000
	- 5.579							2.6306	6.90136	3.380		9.0325	
	0.802211	134	-6.704432		4.044025	4.171329	4.799370	61	2	589	0.792052	82	----
	0.000									0.001			
	0.4253	0	0.0000		0.0001	0.0001	0.0000	0.0106	0.0000	2	0.4311	0.0000	----
TX_JUROS_BCE	-												
	0.205						0.1402	0.16546	0.095		0.0826	0.379	
	0.380865	615	0.235264		-0.097401	-0.199338	-0.181059	28	6	863	-0.335811	03	539
	-												1.000000
	1.719						1.1592	1.37332	0.788		0.6784	3.357	
3.371632	776	1.981335		-0.801071	-1.665065	-1.506936	71	5	301	-2.918188	54	913	----
	0.090									0.433		0.001	
	0.0012	1	0.0517		0.4259	0.1006	0.1365	0.2505	0.1742	3	0.0048	0.4998	3
TAXADESEMPREGO													
	0.565						0.3543	0.20997	0.673		0.2467	0.000	
	0.226549	756	0.207387		0.340117	0.645145	0.700717	86	4	530	0.313031	68	352
													0.031407
	5.616						3.1021	1.75790	7.458		2.0843	0.002	
1.903887	138	1.735258		2.960470	6.911419	8.039399	02	1	581	2.697859	39	880	0.257208
	0.000									0.000		0.997	
	0.0612	0	0.0873		0.0042	0.0000	0.0000	0.0028	0.0833	0	0.0088	0.0409	7
PSI20													
	0.350						0.3235	0.29326	0.392		0.0647	0.086	
	0.089365	406	-0.228781		-0.451148	-0.307816	-0.180021	13	6	080	-0.238754	98	793
													0.233793
	3.062						2.7985	2.51089	3.488		0.5315	0.713	
0.734419	352	-1.923670		-4.137839	-2.648165	-1.498010	60	1	647	-2.012488	11	122	1.968224
	0.003									0.000		0.478	
	0.4653	2	0.0586		0.0001	0.0101	0.1388	0.0067	0.0145	9	0.0482	0.5968	2
											0.0532		0.2432

Fonte 16 – Criação do Autor no Eviews

Tabela 9 - Medidas de Tendência Central

	CEDEN CRED	CAPT FP	CONCORRE NCIAOIF	CONDICOES_ACESSFI NMERCADO	RISCOS_ SPEG	RISCOS_S PSAEE	LIQUI DEZ	DEPOSI TOS	PIB	CREDITO_MAL PARADO	INFLA CAO	ISE	TX_JURO S_BCE	TAXADESEM PREGO	PSI20
Mean	-	16.17	-9.558824	14.70588	19.41176	19.26471	7.205	0.0572	0.673	0.056037	1.588	97.84	-0.175558	0.011420	0.011
Median	0.002003	647	0.000000	0.000000	10.00000	10.00000	0.000	0.0659	1.350	0.023566	1.500	99.56	0.000000	0.009495	0.030
Maximu m	0.05202	70.00	10.00000	80.00000	80.00000	80.00000	60.00	0.2192	3.800	0.918537	4.000	112.8	0.556522	0.344828	0.421
Minimu m	-	10.00	-40.00000	-20.00000	-20.00000	-20.00000	30.00	0.18781	4.500	-0.772662	1.7000	76.20	-1.000000	-0.258427	0.512
Std. Dev.	0.02076	20.37	12.62949	26.62456	31.66439	27.60684	20.13	0.0767	2.239	0.362045	1.395	10.24	0.405361	0.145931	0.211
Skewne ss	-	0.858	-0.844578	1.216089	0.648176	0.381384	1.348	0.87725	0.934	0.111846	0.1790	0.668	-0.457805	0.091910	0.241
Kurtosis	0.105486	564	2.677676	3.018927	2.055375	1.869190	296	8	601	3.270305	89	481	2.457880	2.119487	720
Jarque- Bera	3.95102	2.512	8.378573	16.76158	7.289722	5.271541	4.771	4.2149	2.789	0.348790	2.186	2.430	3.208003	2.292428	2.423
Probabil ity	5	702	0.015157	0.000229	0.026125	0.071664	571	99	554	0.839965	139	355	2.457880	2.119487	675
Jarque- Bera	2.68871	9.026	8.378573	16.76158	7.289722	5.271541	29.49	12.904	10.02	0.348790	2.240	5.983	3.208003	2.292428	1.603
Probabil ity	6	958	0.015157	0.000229	0.026125	0.071664	522	56	491	0.839965	207	895	3.208003	2.292428	281
Sum	0.26070	0.010	0.015157	0.000229	0.026125	0.071664	0.000	0.0015	0.006	0.839965	0.326	0.050	0.201090	0.317838	0.448
Sum Sq. Dev.	7	960	0.015157	0.000229	0.026125	0.071664	000	77	655	0.839965	246	190	0.201090	0.317838	592
Sum Sq. Dev.	-	1100.	-650.0000	1000.000	1320.000	1310.000	490.0	3.8914	45.80	3.810514	108.0	6653.	-11.93796	0.776580	0.790
Sum Sq. Dev.	0.136207	000	-650.0000	1000.000	1320.000	1310.000	000	11	000	3.810514	000	400	-11.93796	0.776580	904
Sum Sq. Dev.	0.02888	2780	10686.76	47494.12	67176.47	51063.24	2716	0.3944	335.9	8.782140	130.3	7027.	11.00930	1.426819	2.996
Sum Sq. Dev.	1	5.88	10686.76	47494.12	67176.47	51063.24	9.12	11	524	8.782140	906	491	11.00930	1.426819	896
Observa tions	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68

Fonte 17 - Criação do Autor no Eviews

Critério BIC (Schwarz SC) e Akaike:

Tabela 10 - "Estimate VAR...." no Eviews

Vector Autoregression Estimates
 Sample (adjusted): 2004Q1 2019Q4
 Included observations: 64 after adjustments
 Standard errors in () & t-statistics in []

PIB	
PIB(-1)	1.218565 (0.13007) [9.36818]
PIB(-2)	-0.232838 (0.20497) [-1.13597]
PIB(-3)	-0.089427 (0.20204) [-0.44261]
PIB(-4)	-0.064616 (0.12790) [-0.50521]
C	0.124768 (0.11570) [1.07842]
R-squared	0.859831
Adj. R-squared	0.850328
Sum sq. resids	45.00271
S.E. equation	0.873360
F-statistic	90.47999
Log likelihood	-79.54293
Akaike AIC	2.641967
Schwarz SC	2.810629
Mean dependent	0.775000
S.D. dependent	2.257474

Fonte 18 - Criação do Autor no Eviews

Critério Akaike é o que tem o valor mais baixo (2.64).

Tabela 11 - "Lag Length Criteria" no Eviews

VAR Lag Order Selection Criteria
 Endogenous variables: PIB
 Exogenous variables: C
 Sample: 2003Q1 2019Q4
 Included observations: 60

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-134.8791	NA	5.427231	4.529303	4.564209	4.542957
1	-82.12996	101.9816	0.967035	2.804332	2.874144	2.831639
2	-75.36229	12.85858	0.797944	2.612076	2.716793*	2.653037
3	-74.54439	1.526745	0.802894	2.618146	2.757769	2.672760
4	-74.39804	0.268300	0.826225	2.646601	2.821130	2.714869
5	-70.50362	7.009958*	0.750447*	2.550121*	2.759555	2.632042*

6	-70.46963	0.060045	0.775313	2.582321	2.826661	2.677896
7	-70.23194	0.411996	0.795688	2.607731	2.886977	2.716960
8	-70.12363	0.184130	0.820254	2.637454	2.951606	2.760336

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Fonte 19 - Criação do Autor no Eviews

Segundo o critério Akaike (AIC), que tem o valor mais baixo, o LAG ótimo será o 5, que apresenta o valor mais baixo (marcado com *) dos indicadores da tabela anterior (AIC, SC, HQ).

O mesmo procedimento foi repetido para as restantes variáveis do modelo.

Resultado:

Tabela 12 - Resultados do modelo linear com variáveis LAG

Dependent Variable: CEDENCRED
Method: Least Squares
Date: 11/02/21 Time: 23:15
Sample (adjusted): 2005Q1 2019Q4

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.101286	0.091454	-1.107506	0.2740
CAPTFP(-2)	5.06E-05	0.000303	0.167141	0.8680
CONCORRENCIAOIF(-1)	5.66E-06	0.000320	0.017681	0.9860
CONDICOES_ACESSFINMERCADO(-8)	-0.000170	0.000188	-0.901140	0.3723
RISCOS_SPEG(-1)	-2.83E-05	0.000324	-0.087309	0.9308
RISCOS_SPSAEE(-1)	-9.36E-05	0.000288	-0.325352	0.7464
LIQUIDEZ(-1)	-0.000301	0.000242	-1.244775	0.2197
DEPOSITOS(-6)	0.097200	0.045316	2.144943	0.0374
PIB(-5)	0.004965	0.003711	1.337990	0.1876
CREDITO_MALPARADO(-3)	0.043854	0.020836	2.104680	0.0409
INFLACAO(-5)	0.001635	0.003215	0.508614	0.6135
ISE(-5)	0.000882	0.000911	0.968661	0.3379
TX_JUROS_BCE (-5)	-0.000340	0.008883	-0.038234	0.9697
TAXADESEMPREGO (-5)	0.142439	0.036346	3.919011	0.0003
PSI20(-6)	0.025967	0.016640	1.560540	0.1256
R-squared	0.537086	Mean dependent var		-0.003314
Adjusted R-squared	0.393069	S.D. dependent var		0.021215
S.E. of regression	0.016528	Akaike info criterion		-5.155230
Sum squared resid	0.012293	Schwarz criterion		-4.631643
Log likelihood	169.6569	Hannan-Quinn criter.		-4.950426
F-statistic	3.729313	Durbin-Watson stat		2.020612
Prob(F-statistic)	0.000383			

Fonte 20 - Autor

Tabela 13 - Resultados do modelo linear com variáveis LAG e LAG endógena

Dependent Variable: CEDENCRED
 Method: Least Squares
 Sample (adjusted): 2005Q1 2019Q4
 Included observations: 60 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.029537	0.087160	-0.338886	0.7363
CEDENCRED (-4)	0.430543	0.140466	3.065100	0.0037
CAPTFP(-2)	-9.94E-05	0.000282	-0.351982	0.7265
CONCORRENCIAOIF (-1)	0.000126	0.000296	0.424417	0.6733
CONDICOES_ACESSFINMERCADO(-8)	-0.000116	0.000174	-0.665202	0.5094
RISCOS_SPEG(-1)	0.000114	0.000301	0.378523	0.7069
RISCOS_SPSAEE(-1)	-0.000278	0.000271	-1.025760	0.3106
LIQUIDEZ (-1)	-0.000213	0.000224	-0.950805	0.3469
DEPOSITOS (-6)	0.089364	0.041680	2.144054	0.0376
PIB(-5)	0.004893	0.003407	1.436097	0.1580
CREDITO_MALPARADO (-3)	0.036450	0.019280	1.890560	0.0653
INFLACAO (-5)	0.002296	0.002959	0.775869	0.4420
ISE(-5)	0.000178	0.000867	0.205722	0.8380
TX_JUROS_BCE(-5)	-0.007355	0.008470	-0.868394	0.3899
TAXADESEMPREGO (-5)	0.099611	0.036174	2.753676	0.0085
PSI20(-6)	0.031451	0.015380	2.044907	0.0469
R-squared	0.618536	Mean dependent var		-0.003314
Adjusted R-squared	0.488492	S.D. dependent var		0.021215
S.E. of regression	0.015173	Akaike info criterion		-5.315421
Sum squared resid	0.010130	Schwarz criterion		-4.756929
Log likelihood	175.4626	Hannan-Quinn criter.		-5.096964
F-statistic	4.756345	Durbin-Watson stat		2.305293
Prob(F-statistic)	0.000025			

Fonte 21 - Autor

Tabela 14 - Resultados do modelo linear com variáveis LAG e Dummy

Dependent Variable: CEDENCRE
 Method: Least Squares
 Date: 11/03/21 Time: 00:53
 Sample (adjusted): 2005Q1 2019Q4
 Included observations: 60 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.067911	0.088512	-0.767248	0.4470
CAPTFP(-2)	-5.01E-05	0.000292	-0.171153	0.8649
CONCORRENCIAOIF(-1)	0.000165	0.000313	0.528365	0.5999
CONDICOES_ACESSFINMERCADO(-8)	1.95E-05	0.000197	0.098699	0.9218
RISCOS_SPEG(-1)	0.000254	0.000332	0.765139	0.4483
RISCOS_SPSAEE(-1)	-2.63E-05	0.000276	-0.095193	0.9246
LIQUIDEZ(-1)	-0.000196	0.000235	-0.833097	0.4093
DEPOSITOS(-6)	0.119540	0.044336	2.696233	0.0099
PIB(-5)	0.005496	0.003551	1.547742	0.1288
CREDITO_MALPARADO(-3)	0.061477	0.021305	2.885597	0.0060
INFLACAO(-5)	0.003822	0.003212	1.189763	0.2405
ISE(-5)	0.000512	0.000884	0.579501	0.5652
TX_JUROS_BCE(-5)	-0.007533	0.009034	-0.833886	0.4088
TAXADESEMPREGO(-5)	0.118367	0.036232	3.266912	0.0021
PSI20(-6)	0.026176	0.015889	1.647357	0.1066
DUM	-0.037400	0.016166	-2.313501	0.0254
R-squared	0.587290	Mean dependent var		-0.003314
Adjusted R-squared	0.446593	S.D. dependent var		0.021215
S.E. of regression	0.015782	Akaike info criterion		-5.236691
Sum squared resid	0.010959	Schwarz criterion		-4.678199
Log likelihood	173.1007	Hannan-Quinn criter.		-5.018234
F-statistic	4.174156	Durbin-Watson stat		1.951439
Prob(F-statistic)	0.000106			

Fonte 22 - Autor

Tabela 15 - Resultados do modelo linear com variáveis LAG, LAG endógena e Dummy

Dependent Variable: CEDENCRE
 Method: Least Squares
 Sample (adjusted): 2005Q1 2019Q4
 Included observations: 60 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.005827	0.084414	-0.069031	0.9453
CEDENCRE(-4)	0.398349	0.135711	2.935284	0.0053
CAPTFP(-2)	-0.000176	0.000273	-0.643223	0.5235
CONCORRENCIAOIF(-1)	0.000256	0.000291	0.880319	0.3836
CONDICOES_ACESSFINMERCADO(-8)	4.52E-05	0.000182	0.247409	0.8058
RISCOS_SPEG(-1)	0.000349	0.000308	1.132262	0.2638
RISCOS_SPSAEE(-1)	-0.000206	0.000262	-0.783325	0.4377
LIQUIDEZ(-1)	-0.000128	0.000219	-0.585779	0.5611
DEPOSITOS(-6)	0.109412	0.041080	2.663386	0.0108
PIB(-5)	0.005360	0.003279	1.634823	0.1094
CREDITO_MALPARADO(-3)	0.052356	0.019914	2.629106	0.0118
INFLACAO(-5)	0.004152	0.002968	1.398797	0.1690
ISE(-5)	-9.11E-05	0.000842	-0.108264	0.9143
TX_JUROS_BCE(-5)	-0.013097	0.008554	-1.531201	0.1330
TAXADESEMPREGO(-5)	0.081843	0.035692	2.293065	0.0268
PSI20(-6)	0.031223	0.014771	2.113807	0.0404
DUM	-0.032582	0.015016	-2.169799	0.0356
R-squared	0.656181	Mean dependent var	-0.003314	
Adjusted R-squared	0.528248	S.D. dependent var	0.021215	
S.E. of regression	0.014571	Akaike info criterion	-5.385987	
Sum squared resid	0.009130	Schwarz criterion	-4.792589	
Log likelihood	178.5796	Hannan-Quinn criter.	-5.153876	
F-statistic	5.129106	Durbin-Watson stat	2.283206	
Prob(F-statistic)	0.000009			

Fonte 23 - Autor

Modelos Iniciais (variável endógena Oferta de Crédito – Inquérito aos Bancos):

(modelo com limitações explicadas no corpo do artigo, mas com R quadrado bastante elevado)

Tabela 16 - Modelo com variável endógena Inquérito - oferta

Dependent Variable: OFERTA
 Method: Least Squares
 Sample (adjusted): 2005Q4 2019Q4
 Included observations: 57 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.784965	2.854226	-1.326092	0.1917
CAPTACAO_DE_FUNDOS_PROPRIOS	0.234542	0.182565	1.284706	0.2056
CONCORRENCIA_DE_OUTRAS_INSTITU ICOES_BANCARIAS	0.019327	0.102541	0.188480	0.8514
CONDICOES_PARA_O_BANCO_NO_ACE SSO_A_FINANCIAMENTO_DE_MERCAD O	0.686017	0.101692	6.746056	0.0000
POSICAO_DE_LIQUIDEZ_DO_BANCO	0.086892	0.101240	0.858278	0.3954
RISCOS_ASSOCIADOS_A_SITUACAO_E PERSPETIVAS_DE_SETORES_DE_ATIV IDADE_OU_EMPRESAS_ESPECIFICOS_ QUALIDADE_CREDITICIA_DO_MUTUARI O	0.008275	0.099255	0.083375	0.9339
RISCOS_ASSOCIADOS_A_SITUACAO_E PERSPETIVAS_ECONOMICAS_GERAIS	0.241767	0.120032	2.014183	0.0501
VARIACAO_INFLACAO	7.560216	117.6592	0.064255	0.9491
VARIACAO_PIB	1.515955	0.920152	1.647504	0.1066
VARIACAO_PSI20	-13.97875	11.19859	-1.248260	0.2185
VARIACAO_TX_DESEMPREGO	38.12654	22.99098	1.658326	0.1044
VARIACAO_TX_JUROS___EMPRESAS DUM	-25.21693	19.16243	-1.315957	0.1950
	-9.386182	3.785025	-2.479820	0.0170
R-squared	0.963733	Mean dependent var		15.78947
Adjusted R-squared	0.953842	S.D. dependent var		29.09021
S.E. of regression	6.249829	Akaike info criterion		6.700264
Sum squared resid	1718.656	Schwarz criterion		7.166223
Log likelihood	-177.9575	Hannan-Quinn criter.		6.881352
F-statistic	97.43641	Durbin-Watson stat		1.781857
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fonte 24 - Autor

(Variável endógena Procura de Crédito – Inquérito aos Bancos):

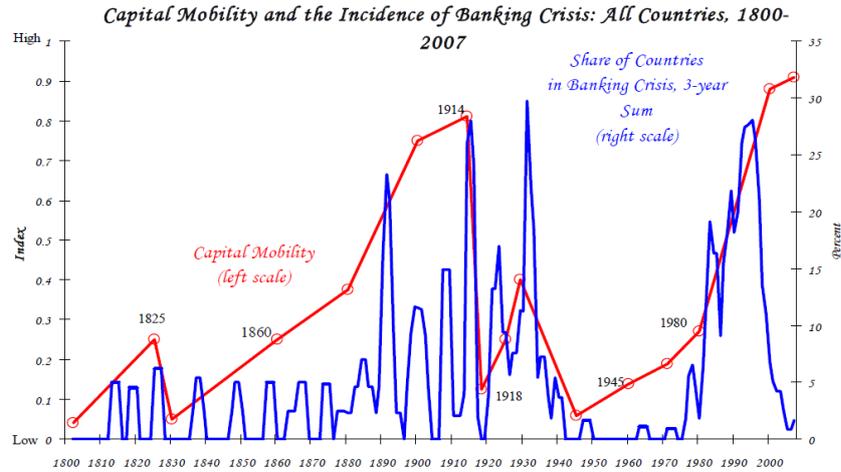
Tabela 17 - Modelo com variável endógena Inquérito - Procura

Dependent Variable: PROCURA
Method: Least Squares
Sample (adjusted): 2011Q1 2019Q4
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.667902	4.968461	0.536968	0.5959
FINANCIAMENTO_DE_EXISTENCIAS_E_DE_NECESSIDADES_DE_FUNDO_DE_MANEIO	0.232562	0.170259	1.365925	0.1837
FINANCIAMENTO_DE_FUSOES_AQUISICOES_E_REESTRUTURACAO_EMPRESARIAL	0.131247	0.162142	0.809459	0.4256
FINANCIAMENTO_DO_INVESTIMENTO	0.646925	0.165165	3.916834	0.0006
VARIACAO_INFLACAO	100.6070	185.4150	0.542604	0.5920
VARIACAO_PIB	-2.033591	1.959363	-1.037884	0.3089
VARIACAO_PSI20	-10.63736	18.75753	-0.567098	0.5755
VARIACAO_TX_DESEMPREGO	0.733557	38.33556	0.019135	0.9849
VARIACAO_TX_JUROS_EMPRESAS_DUM	-2.157424	44.74637	-0.048215	0.9619
	7.973529	8.541687	0.933484	0.3592
R-squared	0.841728	Mean dependent var		1.111111
Adjusted R-squared	0.786941	S.D. dependent var		17.53002
S.E. of regression	8.091561	Akaike info criterion		7.249654
Sum squared resid	1702.307	Schwarz criterion		7.689520
Log likelihood	-120.4938	Hannan-Quinn criter.		7.403179
F-statistic	15.36375	Durbin-Watson stat		2.180846
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fonte 25 - Autor

Figura 9 - Correlação entre a mobilidade de capital e a incidência de crises bancárias



Sources: Bordo et al. (2001), Caprio et al. (2005), Kaminsky and Reinhart (1999), Obstfeld and Taylor (2004), and these authors.

Notes: As with external debt crises, sample size includes all countries, out of a total of sixty six listed in Table 1 that were independent states in the given year. On the right scale, we updated our favorite index of capital mobility, admittedly arbitrary, but a concise summary of complicated forces. The smooth red line shows the judgmental index of the extent of capital mobility given by Obstfeld and Taylor (2003), backcast from 1800 to 1859 using their same design principle.

Fonte 26 - Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2008). *This time is different: A panoramic view of eight centuries of financial crises*